

Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

**Valutazione dello stato di benessere
degli animali da laboratorio
e formazione del personale**

Web 2.0 e ricerca scientifica

Seminario "Web 2.0 e medicina"

**Corso "Laboratorio di scrittura scientifica:
strumenti e tecniche
per pubblicare efficacemente"**

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



Inserito BEN

Bollettino Epidemiologico Nazionale

**Il sistema PASSI: un'importante fonte informativa
per il monitoraggio delle disuguaglianze**

**Analisi dei fattori psico-sociali e sanitari che hanno indotto
i cittadini all'uso non appropriato del Pronto Soccorso
nella AUSL di Ravenna nel 2008**

SOMMARIO

Gli articoli

Valutazione dello stato di benessere degli animali da laboratorio e formazione del personale	3
Web 2.0 e ricerca scientifica	11
Seminario "Web 2.0 e medicina: come social network, podcast, wiki e blog trasformano la comunicazione, l'assistenza e la formazione in sanità"	13
Corso "Laboratorio di scrittura scientifica: strumenti e tecniche per pubblicare efficacemente"	15
Le rubriche	
Visto... si stampi	7
Nello specchio della stampa. I gemelli sotto la lente dell'Istituto Superiore di Sanità	18
Bollettino Epidemiologico Nazionale (Inserito BEN)	
Il sistema PASSI: un'importante fonte informativa per il monitoraggio delle disuguaglianze.....	i
Analisi dei fattori psico-sociali e sanitari che hanno indotto i cittadini all'uso non appropriato del Pronto Soccorso nella AUSL di Ravenna nel 2008.....	iii



Tutte le persone coinvolte, a vari livelli, nella sperimentazione animale devono saper riconoscere anche i minimi cambiamenti dello stato di benessere degli animali

pag. 3

Sono presentate tre iniziative della Biblioteca, Settore Documentazione e Settore Attività Editoriali dell'ISS per la diffusione dell'informazione. Le prime due riguardano lo sviluppo di applicazioni del Web 2.0 nel settore della ricerca scientifica e della medicina

pag. 11



La terza iniziativa è relativa all'organizzazione di un Corso di scrittura scientifica con l'obiettivo di fornire ai partecipanti strumenti e tecniche per pubblicare efficacemente

pag. 15

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 Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare
- Tecnologie e Salute

Centri nazionali

- AIDS per la Patogenesi e Vaccini contro HIV/AIDS
- Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute
- Malattie Rare
- Ricerca e Valutazione dei Prodotti Immunobiologici
- Sostanze Chimiche
- Organismo di Valutazione ed Accreditamento
- Sangue
- 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: 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 2010

Numero chiuso in redazione il 23 febbraio 2010

Stampa: Tipografia Facciotti s.r.l. Roma

VALUTAZIONE DELLO STATO DI BENESSERE DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO E FORMAZIONE DEL PERSONALE



Paolo Coluccio¹ ed Emanuela D'Amore²

¹Università degli Studi di Messina

²Servizio Biologico e per la Gestione della Sperimentazione Animale, ISS

RIASSUNTO - L'utilizzo degli animali da laboratorio prevede di salvaguardarne il benessere e di ridurre al minimo le possibilità di sofferenza e stress. Da ciò si evidenzia l'obbligo di tutte le persone coinvolte, a vari livelli, nella sperimentazione di saper riconoscere anche i minimi cambiamenti dallo stato di perfetta salute degli animali. Le difficoltà nel far ciò dipendono dalla poca conoscenza che si ha relativamente alle condizioni di normalità di un animale sano. La formazione di tutto lo staff, a vari livelli, diventa quindi una pietra miliare in questo settore, che al giorno d'oggi ancora non prevede corsi istituzionalizzati obbligatori per tutto il personale.

Parole chiave: sperimentazione animale; benessere animale; formazione del personale tecnico

SUMMARY (*Assessment of laboratory animals' welfare and personnel training*) - The use of laboratory animals is expected to safeguard their welfare and to minimize the possibility of suffering and stress. All people involved at various levels in the experiment should recognize even the smallest changes in the perfect health state of animals. The difficulties in doing so depend on the knowledge that people have of the normal healthy conditions of an animal. The training of all staff at various levels becomes a milestone in this sector which today still does not include compulsory institutionalized courses for all staff.

Key words: animal experimentation; animal welfare; training staff

emanuela.damore@iss.it

Tra i compiti istituzionali del Settore Sperimentazione Animale, Servizio Biologico e per la Gestione della Sperimentazione Animale (SBGSA) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), vi sono la "[...] ottimizzazione della qualità e del benessere degli animali da laboratorio, con particolare riguardo alla consulenza scientifica [...]" e la "[...] formazione del personale addetto alla cura degli animali da laboratorio [...]" (1).

Ogniquale volta si utilizzano animali nella ricerca biomedica, sussiste l'obbligo morale e giuridico, di salvaguardarne il benessere e di ridurre al minimo il loro disagio. È noto, infatti, che lo stress, sia prima che durante le procedure sperimentali, può causare alterazioni quali modificazioni neuro-endocrinologiche e conseguentemente compromettere i dati sperimentali che si desiderano ottenere (2).

Il concetto di benessere animale

Dare una definizione completamente esauriente del concetto di benessere animale è piuttosto difficile data la complessità dell'argomento, oggetto di un continuo dibattito scientifico ed etico.

Si possono citare, ad esempio, le ormai ampiamente conosciute 5 libertà di Brambell (3), riferite specificatamente agli animali degli allevamenti intensivi, ma ampiamente applicabili anche agli animali da laboratorio:

1. libertà dalla sete e dalla fame mediante un facile accesso;
2. libertà dal disagio con ricoveri adeguati alle specie;
3. libertà dal dolore, lesioni o malattie attraverso la prevenzione e/o la rapida diagnosi;
4. libertà di esprimere un comportamento normale;
5. libertà dalla paura e dal distress evitando condizioni che provochino sofferenze. ▶



Topino

Questi concetti possono essere considerati, senza ombra di dubbio, alla base del benessere animale.

L'evoluzione della conoscenza scientifica e le innumerevoli ricerche condotte in questo ambito hanno portato negli anni a varie definizioni di benessere animale, che la World Organization for Animal Health (OIE), ha recentemente interpretato: "...è il modo in cui un animale affronta le circostanze che gli si presentano. Un animale è in un buon stato di benessere se - come indicato da evidenze scientifiche - è sano, ben nutrito, sicuro, capace di esprimere comportamenti innati, capace di avere un normale contatto sociale con conspecifici, e se non sta soffrendo stati spiacevoli come dolore, paura o distress" (4).

La valutazione del benessere animale

Il grado di benessere di un animale può essere valutato prendendo in considerazione tre grandi gruppi di informazioni a cui fare riferimento:

- informazioni provenienti dal management routinario della colonia, quali: longevità, tasso di crescita, suscettibilità alle malattie, cure parentali, tempi di guarigione delle lesioni, stato della pelliccia, condizioni generali. Questo tipo di informazioni sono abbastanza aspecifiche e necessitano di essere integrate da rilievi comportamentali e fisiologici;
- informazioni che richiedono una valutazione strutturata del comportamento: ad esempio, una valutazione del repertorio comportamentale e del tempo speso per ogni attività (*grooming*, sonno, gioco, comportamento sociale, espressioni facciali e vocalizzazioni). Risulta facilmente comprensibile che per valutare comportamenti anomali è assolutamente necessario conoscere quale sia il comportamento normale per quella specie;

- informazioni che richiedono l'uso di strumentazioni come la misurazione della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa, della temperatura corporea, dei livelli sierici degli ormoni dello stress (ad esempio, cortisolo) e ancora delle funzioni immunologiche come, ad esempio, i valori di attività di replicazione o di soppressione linfocitica. Molte di queste misurazioni sono procedure invasive, pertanto si deve considerare che questi valori possono essere influenzati dal semplice contenimento e/o manipolazione dell'animale.

Il monitoraggio del benessere animale si deve basare sull'osservazione giornaliera e ripetuta di ogni animale che può essere integrata dalla registrazione dei valori ottenuti da strumentazioni specifiche. Questo tipo di monitoraggio dovrebbe comprendere:

1. un'osservazione senza recare disturbo all'animale;
2. una valutazione della manipolazione;
3. il grado di risposta agli stimoli esterni;
4. la valutazione del tasso di crescita;
5. un'ispezione visiva dell'ambiente in cui vive l'animale;
6. saggi ematici e urinari.

Durante l'osservazione a distanza saranno valutati:

- *attività*: devono essere considerati i normali periodi di inattività tipici di ogni specie che comunque diventano più frequenti negli animali anziani;
- *interazioni sociali*: normali (gioco, dominanza sociale, sonno) ed eventualmente anormali (combattimenti, aggressioni, isolamenti dal gruppo, *barbering*);
- *stato di vigilanza*: un animale vigile esplora di continuo il suo ambiente tramite l'udito e l'odorato;
- *grooming*: un animale sano riserva frequente attenzione alla cura del suo corpo e della sua pelliccia;



Ratto

- *aspetto esteriore anormale*: insorgenza di malformazioni o sviluppi anomali (idrocefalo, tumori, ritardato accrescimento).

Se possibile, questo tipo di osservazioni andrebbe condotto, nel caso dei roditori, al buio, con l'ausilio di una lampada a infrarossi, per meglio valutare la loro fase di maggiore attività.

Inoltre un elevato grado di benessere non può prescindere da uno stato sanitario eccellente (Figura 1). Per questo motivo, riconoscere precocemente ogni spostamento dalla norma delle condizioni cliniche generali è essenziale per intervenire tempestivamente e tentare di riportare la situazione in un range accettabile. I primi fattori che possono essere presi in considerazione, per valutare lo stato clinico dell'animale, senza la necessità di una preparazione specialistica, sono:

- il peso corporeo, il cui controllo può essere effettuato una volta la settimana in caso di animali sani (più frequente in caso di malattie o di fasi critiche dell'esperimento);
- la pelliccia e la cute (Figura 2) di un animale sano deve apparire liscia e luminosa e viene mantenuta, solitamente, molto pulita. Con l'avanzare dell'età essa diviene un po' più arruffata e può iniziare a scolorirsi;
- gli occhi e gli orifizi naturali;
- il comportamento.

La valutazione del comportamento è uno dei primissimi approcci per la valutazione di uno stato di disagio. Molti degli indici comportamentali forniscono una stima oggettiva del grado di reazione di un animale all'ambiente che lo circonda. Si pensi, ad esempio, alla comparsa di comportamenti anomali, quali aggressioni ripetute e costanti, o di stereotipie.

Stimoli ambientali percepiti come spiacevoli o potenzialmente pericolosi possono causare nel soggetto un conflitto interno il cui risultato può essere un



Figura 1 - Soggetto in salute

comportamento "fuori contesto" (leccarsi la zampa, il fianco o ancora guardare intensamente l'area da cui proviene il dolore). Sono dei comportamenti privi di alcuna rilevanza funzionale, attività sostitutive di qualcosa che l'animale è motivato a compiere ma che non può soddisfare.

Le stereotipie non sono altro che "una sequenza relativamente invariata di movimenti che avviene tanto frequentemente in un particolare contesto che non può essere considerata come facente parte di uno dei normali sistemi funzionali degli animali" (5, 6). Alcuni autori ipotizzano che la messa in atto di comportamenti stereotipati abbia l'effetto di ridurre lo stress, ma tale teoria non sembrerebbe applicabile in tutti i casi.

Quando la risposta agli stimoli, che generalmente provocano una qualche reazione, diminuisce notevolmente si manifesta l'apatia. I soggetti presentano, in questo caso, scarso o assente comportamento esplorativo, non rispondono a stimoli sociali o rimangono persino indifferenti di fronte a una situazione estremamente ostile. L'apatia, a ben vedere, si potrebbe interpretare come la conseguenza della quasi totale perdita della capacità di adattamento in generale.

Da quanto esposto appare chiaro che per valutare la deviazione di un soggetto dal suo normale stato di benessere verso uno stato di stress o di patologia occorre conoscerne la "normalità".

La formazione del personale che opera nell'ambito della sperimentazione animale

È necessario che il personale (Figura 3), che dovrebbe essere sempre lo stesso in modo da non indurre stress nell'animale, possieda dettagliate conoscenze sul comportamento "normale" e "patologico" della specie interessata e familiarità con le carat- ▶



Figura 2 - Soggetto in evidente stato di sofferenza



Figura 3 - Personale nello stabulario

teristiche fisiologiche delle diverse specie e della loro risposta alle modificazioni provocate dalle procedure e a eventuali stimoli indotti. Quindi, per un'adeguata valutazione del comportamento animale è di fondamentale importanza la formazione del personale, che a vari livelli entra in contatto con gli animali nel corso della sperimentazione.

Per molto tempo gli addetti allo stabulario sono stati considerati figure professionali marginali (e ancora oggi non hanno un loro riconoscimento ufficiale) o per errate scelte politico-aziendali o per retaggi ancestrali che li volevano ancorati a situazioni per lo più rurali. In Italia, infatti, a differenza di quello che accade in altri Paesi comunitari ed extracomunitari quali la Gran Bretagna, gli Stati Uniti e il Canada, non sono state attivate scuole e/o organismi didattici specifici. In Gran Bretagna, ad esempio, l'Institute of Animal Technology (IAT) organizza corsi di formazione e aggiornamento per tecnici adibiti alla cura e al mantenimento degli animali, che forniscono tre livelli di qualificazione (Certificate, Associateship e Fellowship) e il conseguimento di tali qualifiche viene riconosciuto ai fini salariali.

Da quanto detto risulta evidente come tutte le persone coinvolte con l'utilizzo degli animali per la ricerca biomedica o per altri fini sperimentali, ivi compresa la didattica, debbano acquisire delle conoscenze basilari e specifiche, che vanno tra l'altro costantemente aggiornate, e che permettano loro di

poter valutare precocemente ogni spostamento dallo stato di normalità degli animali che vengono utilizzati nell'attività sperimentale.

Il Settore Sperimentazione Animale dell'ISS è da tempo attivo nel campo della formazione dei tecnici addetti alla cura degli animali da laboratorio svolgendo corsi sia per il personale interno dell'Istituto che esterno. I corsi forniscono, in genere, gli elementi di base per un approccio corretto agli animali provvedendo a insegnare i metodi per una precoce osservazione degli stati di malessere degli stessi. Allo stesso tempo, coesistono, all'interno dell'ISS, Dipartimenti che sono promotori di eventi di formazione relativi alla sperimentazione (dalla formazione allo studio comportamentale, alle metodiche alternative).

Si auspica, infine, che vi sia al più presto un coordinamento tra i vari enti che promuovono la formazione a vari livelli di modo che le informazioni non vengano disperse e frammentate ma piuttosto diventino coerenti le une con le altre secondo uno standard e un metodo educativo da "istituzionalizzare". Da molti è stata suggerita la costituzione di una Commissione *ad hoc* che, formata da vari rappresentanti del settore, coordini le varie agenzie educative (Enti di ricerca pubblici e privati, Università e altre) nella stesura e nella realizzazione dei programmi di formazione/educazione. ■

Riferimenti bibliografici

1. Italia. Decreto 31 gennaio 1992, n. 286. Regolamento recante modificazioni al decreto ministeriale 21 novembre 1987, n. 528, concernente la riformulazione del regolamento interno per l'organizzazione ed il funzionamento dell'Istituto superiore di sanità. *Gazzetta Ufficiale - Serie Generale* n. 115 del 19 maggio 1992.
2. Puopolo M, Vitale A, Laviola G (Ed.). Biostatistical and ethological approaches for the promotion of welfare of laboratory animals and quality of experimental data. *Ann Ist Super Sanità* 2004;40(02):151-244.
3. Brambell FWR. *Report of the Technical Committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems*. Command Report 2836. London: Her Majesty's Stationary Office, 1965.
4. Disponibile all'indirizzo: www.oie.int/eng/normes/Mcode/en_chapitre_1.7.1.htm
5. Broom DM. The scientific assessment of animal welfare. *Appl Anim Behav Sci* 1988;20:5-19.
6. Broom DM. Behaviour and welfare in relation to pathology. *Appl Anim Behav Sci* 2006;97:73-83.

Visto... si stampi

a cura di Paola De Castro

Settore Attività Editoriali, ISS



Le pubblicazioni edite da questo Istituto sono tutte disponibili online.
Per essere direttamente informati, scrivete a: pubblicazioni@iss.it



Area tematica
Ambiente
e salute

Rapporti ISTISAN 09/36

Aspetti valutativi, comparativi e gestionali del dolore.

F. Cirulli, P. Coluccio, C. Petrini, A. Vitale. 2009, 26 p.

Il presente Rapporto tratta di dolore nell'uomo e negli altri animali, facendo riferimento ad aspetti valutativi, gestionali e comparativi. Partendo dal concetto che il dolore è un fenomeno complesso comune a diverse specie animali, con profonde radici evolutive, se ne offre una panoramica. In particolare, per quanto riguarda l'uomo, si presenta una rassegna di diverse scale valutative. La parte finale è dedicata alla percezione del dolore nel bambino, con particolare riferimento al dolore oncologico. Il Rapporto si inserisce tra le attività dell'Unità Operativa di Bioetica nell'ambito di "Alleanza Contro il Cancro", e specificamente nel Programma 1 del Programma Straordinario di Ricerca Oncologica: "Riduzione delle disparità nell'accesso dei pazienti ai mezzi diagnostici e alle terapie" (Servizio Nazionale di Informazione e Comunicazione Oncologica per il Cittadino). L'auspicio è che il Rapporto offra spunti utili non solo per chi opera nelle professioni sanitarie, ma anche per il pubblico non specializzato.

francesca.cirulli@iss.it

Rapporti ISTISAN 09/37

La sperimentazione clinica in oncologia. 2: elementi per la valutazione da parte dei comitati di etica.

M. Cicerone, R. Minacori, A.G. Spagnolo, C. Petrini. 2009, 33 p.

Il testo descrive i principali aspetti che occorre esaminare nella valutazione dei protocolli di sperimentazione clinica da parte dei comitati di etica, con particolare riferimento ai trial in oncologia. I trial in oncologia, infatti, presentano varie peculiarità. Esse hanno importanti implicazioni di etica per quanto riguarda, per esempio, il consenso informato e il rapporto rischi/benefici. Sono descritti gli aspetti principali riguardanti l'organizzazione degli studi e la tutela delle persone che vi partecipano. Sono elencati i documenti, le linee guida e le normative di riferimento per la valutazione dei protocolli. Il Rapporto è complementare ad un altro testo riguardante la sperimentazione clinica in oncologia, pubblicato nella stessa serie (Rapporti ISTISAN 09/30). Il presente volume è indirizzato ai membri dei comitati etici; il Rapporto ISTISAN 09/30 è indirizzato ai medici e ai ricercatori che eseguono sperimentazioni cliniche in oncologia.

bioetica@iss.it



Area tematica
Formazione
e informazione



Area tematica
Epidemiologia
e sanità pubblica

Rapporti ISTISAN 09/38

INFLUNET: sistema di sorveglianza sentinella dell'influenza basata su medici di medicina generale e pediatri di libera scelta. Rapporto sulle stagioni influenzali 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008.

Gruppo di Lavoro INFLUNET. 2009, xi, 152 p.

La rete sentinella di medici di medicina generale e pediatri di libera scelta rappresenta uno strumento essenziale per descrivere l'andamento della sindrome influenzale in Italia e per fornire informazioni che consentano di valutare l'incidenza futura della malattia. Dalla stagione influenzale 2000-2001 la sorveglianza sentinella dell'influenza è svolta attraverso la collaborazione di diverse Istituzioni: Regioni, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Influenza (CIRI), la partecipazione dei Medici di medicina generale e dei Pediatri di libera scelta, dei Laboratori Universitari di riferimento e con il coordinamento del Ministero della Salute. Nel presente rapporto vengono illustrati i risultati della sorveglianza epidemiologica relativi alle stagioni influenzali 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008.

mariacristina.rota@iss.it

Rapporti ISTISAN 09/39

Protocollo preliminare di analisi microtomografica *in vitro* dell'interfaccia osso-impianto dentale.

R. Bedini, A. Bianco, P. Colangelo, R. Pecci, F. Rizzo, P. Trisi, P. Ioppolo. 2009, ii, 85 p.

Questo lavoro studia l'interfaccia osso-impianto definita in letteratura come BIC (Bone Implant Contact) sottoposta all'applicazione di un carico precoce. Le condizioni reali di utilizzo di impianti dentali sottoposti a carico precoce sono state simulate *in vitro*, su osso animale, tramite l'utilizzo di strumentazione servo-pneumatica. Secondo un protocollo di prove dinamiche a fatica, messo a punto per questo studio, sono stati testati diversi tipi di impianti, da quelli trattati superficialmente (Sandblasted Large-grid Acid-etched, SLA) a quelli non trattati, dai modelli standard a quelli sperimentali. Per lo studio dei campioni è stata utilizzata una metodica non distruttiva, la microtomografia computerizzata tridimensionale, che permette di analizzare il campione prima e dopo il test di fatica al fine di confrontare un campione impiantato in osso animale con lo stesso dopo averlo sottoposto al ciclo di fatica. Il trattamento dei dati permette di valutare qualitativamente e quantitativamente le caratteristiche dell'interfaccia osso-impianto sottoposta al carico a fatica per la simulazione *in vitro*. Si sono ottenute immagini longitudinali e trasversali per mostrare l'inserimento dell'impianto in osso.

rossella.bedini@iss.it



Area tematica
Tecnologie
e salute



Area tematica
Formazione
e informazione

Convegno. Aspetti etici della ricerca biomedica e della sperimentazione clinica. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 18 marzo 2009. Atti.

A cura di C. Petrini, I. Purificato e F. Grisanti. 2009, 67 p.

Oltre alla presentazione delle molteplici attività che il Comitato Etico ISS svolge dalla sua istituzione, sono stati affrontati, nel corso del Convegno, numerosi temi di rilevanza etica riguardanti la ricerca sull'uomo, non soltanto come sperimentazione clinica, ma anche in altre forme, quali, ad esempio, la ricerca epidemiologica e con campioni biologici. Sono riportati anche contributi brevi presentati alla tavola rotonda che hanno stimolato un interessante dibattito con il pubblico.

bioetica@iss.it

Rapporti ISTISAN 09/41

Lavorare con prodotti pericolosi.

L. Malaguti Aliberti, P. Di Prospero Fanghella, P. Izzo, M. Alessandrelli, R. Masciulli. 2009, 30 p.

Oggi il numero di sostanze e preparati pericolosi presenti in commercio e utilizzati nelle diverse attività lavorative è molto elevato e in continuo aumento, in modo tale che ciascun lavoratore, nei diversi momenti della propria storia lavorativa, può essere esposto a inquinanti con diversi effetti sulla propria salute, che a volte sono difficilmente prevedibili. È importante ricordare che l'utilizzo di sostanze pericolose non è unicamente legato alle attività lavorative, poiché numerose sostanze pericolose entrano quotidianamente negli ambienti di vita. È quindi necessario acquisire una corretta percezione del rischio chimico e intervenire sui comportamenti dei lavoratori e di tutti gli utilizzatori, al fine di adottare procedure di lavoro che riducano al minimo l'esposizione ad agenti chimici pericolosi. In questo rapporto si intende quindi fornire informazioni utili per il corretto riconoscimento delle sostanze utilizzate, del relativo rischio legato alla manipolazione e delle procedure corrette da tenere per il contenimento del rischio stesso.

paolo.izzo@iss.it



Area tematica
Ambiente
e salute



Area tematica
Epidemiologia
e sanità pubblica

Cartella clinica nutrizionale: gestione della nutrizione del paziente in ospedale e prevenzione delle infezioni ad essa correlate.

A. Salvia, U. Scognamiglio, F. Garbagnati, S. Paolucci, M.G. Grasso, A. Gaita, L. Barba, G. Cairella, P. Calcagno, A. Cuccaro, S. Martinelli, F. Ortu, A. Rossini, M. Simonelli, A. Valenzi, G. Donelli. 2009, 49 p.

La Fondazione Santa Lucia ha sviluppato una cartella nutrizionale quale strumento diagnostico in grado di raccogliere le informazioni provenienti dai diversi operatori sanitari (medico, infermiere, logopedista, dietista, ecc.). Nel 2008 è stato realizzato il regolo per la valutazione del rischio nutrizionale, pieghevole tascabile che consente di definire il Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) con le relative indicazioni per la gestione del paziente in relazione al tipo di rischio individuato. La cartella nutrizionale, adottata dall'aprile 2009, è composta da: scheda anagrafica, scheda per la valutazione iniziale e gli aggiornamenti del percorso di rischio, scheda di calcolo del MUST e algoritmo decisionale. Nell'ambito della collaborazione scientifica avviata nel 2003 tra il Dipartimento di Tecnologie e Salute dell'Istituto Superiore di Sanità e la Fondazione Santa Lucia per lo svolgimento di ricerche sulle infezioni nosocomiali, il presente rapporto ha analizzato la stretta correlazione esistente tra stato nutrizionale e resistenza alle infezioni, e in particolare ha evidenziato come la presenza di deficit nutrizionali sia in grado di indurre nei pazienti una aumentata suscettibilità agli agenti infettivi.

a.salvia@hsantalucia.it; gianfranco.donelli@iss.it



Area tematica
Ambiente
e salute

Rapporti ISTISAN 09/43

Cooperazione scientifica Italia (ISS) Ecuador (IFA). La prevenzione delle patologie da amianto: un problema di sanità pubblica.

A cura di R. Harari, D. Marsili e P. Comba. 2009, iii, 159 p. (in italiano e spagnolo)

Il presente rapporto è finalizzato a discutere l'impatto sulla salute causato dall'esposizione a fibre di amianto presenti nei luoghi di lavoro e nell'ambiente e si basa su un'ipotesi di lavoro mirata a promuovere misure di contrasto fondate sulle evidenze scientifiche e sulla cooperazione internazionale. In particolare, si intende evidenziare l'importanza del trasferimento di conoscenze dai paesi che hanno impiegato per decenni l'amianto, prima di proibirne l'utilizzo, ai paesi nei quali l'uso di questo materiale è tuttora consentito e talvolta apertamente promosso. L'auspicio è che l'insieme delle problematiche trattate, le implicazioni sanitarie, ambientali e socio-economiche correlate con l'amianto evidenziate e le proposte operative fornite possano essere di supporto alle decisioni dei soggetti preposti per la riduzione del carico di patologia attribuibile all'amianto in Ecuador.

daniela.marsili@iss.it; ifa@ifao.org.ec

Rapporti ISTISAN 09/44

Biodiversità e qualità dei corsi d'acqua del Parco Regionale di Veio (Lazio).

A cura di V. Della Bella, S. Marcheggiani, S. Ciadamidaro, Al. Somaschini e L. Mancini. 2009, 47 p.

Il Parco Regionale di Veio vanta una tale ricchezza naturale, paesaggistica e culturale che poche altre aree protette possono eguagliare. Il Parco, inoltre, è caratterizzato da un significativo reticolo idrografico costituito dai tre bacini imbriferi dei fossi della Valchetta (l'antico Crèmera), della Torraccia e della Crescenza, affluenti di destra del fiume Tevere. Questi corsi d'acqua rappresentano corridoi ecologici ormai completamente circondati da una matrice ambientale antropizzata e per questo sottoposti a notevole stress di origine umana. Un'indagine delle condizioni dei corsi d'acqua dell'area protetta risulta quindi necessaria al fine di comprendere il loro stato qualitativo attuale e di stabilire su quali delle pressioni sia necessario intervenire con maggiore urgenza per arrestare il processo di degrado e avviare interventi di risanamento.



Area tematica
Ambiente
e salute

laura.mancini@iss.it



Area tematica
Epidemiologia
e sanità pubblica

Rapporti ISTISAN 10/1

Programma Straordinario Oncologia 2006. Art. 3 "Rete nazionale solidale e collaborazioni internazionali (ISS per ACC). Consuntivo dell'attività scientifica (2008-2009)

A cura di F. Moretti, A. Guderzo, A. Ferrigno e F. Belardelli. 2009, vi, 194 p.

Con il DM 21 luglio 2006, il Ministero della Salute ha lanciato il "Programma Straordinario Oncologia 2006" e, tramite l'art. 3 ("Rete nazionale solidale e collaborazioni internazionali"), sono state tracciate le linee di un intervento globale per favorire una nuova strategia di collaborazione tra i membri di Alleanza contro il cancro (ACC) attraverso lo sviluppo di progetti coordinati per l'oncologia. L'art. 3 ha stabilito, infatti, l'assegnazione all'Istituto Superiore di Sanità (ISS) di 30 milioni di euro per attuare quattro programmi oncologici con finalità diverse ma complementari. Il programma ha permesso di promuovere nuove sinergie attraverso la condivisione delle migliori competenze, conoscenze e capacità in diversi campi dell'oncologia. Questo volume contiene il consuntivo dei primi due anni dell'attività scientifica relativa all'art. 3 del programma (presentate al convegno tenutosi a Roma il 21 gennaio 2010) sullo stato di avanzamento dei lavori e testimonia l'ampiezza delle iniziative a livello nazionale e internazionale e la qualità del livello scientifico dei progetti di ricerca avviati.

franca.moretti@iss.it

ISTISAN Congressi 09/C7

Convegno nazionale. Inquinamento indoor residenziale-abitazione e qualità dell'aria. Istituto Superiore di Sanità, Roma, 9 ottobre 2009. Riassunti.

A cura di A. Santarsiero e S. Fuselli. 2009, v, 33 p.



Il Convegno ha inteso fornire una panoramica delle iniziative intraprese, anche a livello europeo (UE), sia in termini di studi in corso che di strategie per la gestione della qualità dell'aria nell'indoor residenziale-abitazione; dei criteri e metodi di monitoraggio della contaminazione chimica nelle abitazioni: 1) fattori modificatori dei livelli di concentrazione degli inquinanti (tipologie di abitazioni, ubicazione, layout delle abitazioni); 2) metodi di campionamento e di analisi chimica dell'aria. Il Convegno intende inoltre creare un'occasione di dibattito su un tema di crescente rilevanza quale è la gestione della qualità dell'aria nelle abitazioni in termini di: 1) ubicazione e layout delle abitazioni; 2) comportamenti-stile di vita nell'abitazione.

anna.santarsiero@iss.it

ISTISAN Congressi 09/C8

Convegno annuale. Network Italiano Promozione Acido Folico per la Prevenzione Primaria di Difetti Congeniti. Istituto Superiore di Sanità.

Roma, 9 ottobre 2009. Riassunti. A cura di D. Taruscio e P. Carbone. 2009, x, 60 p.



A livello nazionale ed internazionale è ormai riconosciuto il ruolo dell'acido folico nella prevenzione di alcuni difetti congeniti. Le maggiori organizzazioni scientifiche che si occupano di prevenzione e protezione della salute sono impegnate nella valutazione attenta del rapporto rischio-beneficio e dell'efficacia delle diverse strategie attuabili utili a coprire il fabbisogno di questa vitamina nella popolazione generale e soprattutto nelle donne in età fertile. Queste valutazioni rappresentano un elemento fondamentale ed irrinunciabile affinché le istituzioni possano attuare decisioni in materia. L'edizione 2009 del Convegno del Network Italiano Promozione Acido Folico si è sviluppata proprio in questa direzione cercando di proporre un confronto produttivo e proficuo tra i principali attori e responsabili degli innumerevoli progetti di ricerca ed iniziative territoriali sulla tutela della salute materno-infantile e sulla promozione di sani stili di vita.

domenica.taruscio@iss.it



ISTISAN Congressi 09/C9

3° Convegno. Il contributo delle Unità di Valutazione Alzheimer (UVA) nell'assistenza dei pazienti con demenza. Istituto Superiore di Sanità.

Roma, 26 ottobre 2009. Riassunti. A cura di P. Ruggeri e N. Vanacore. 2009, vi, 79 p.

La questione delle demenze sta assumendo una rilevanza sempre maggiore in termini di sanità pubblica sia per la dimensione del problema che per l'impatto sulla sostenibilità dei sistemi sanitari. In Italia si stimano circa 1.000.000 di casi con demenza e 3.000.000 di familiari coinvolti nell'assistenza. Medici, psicologi, riabilitatori e assistenti sociali sono professionalmente coinvolti nell'assistenza dei pazienti con demenza. Le Unità di Valutazione Alzheimer (UVA) rappresentano nel Servizio Sanitario Nazionale i centri clinici di riferimento nella gestione dei pazienti affetti da demenza. Il convegno ha fornito un quadro nazionale sul livello delle attività di ricerca e dell'assistenza socio-sanitaria fornite da queste strutture specialistiche e per la promozione di una gestione integrata delle diverse competenze.

paola.ruggeri@iss.it

ISTISAN Congressi 09/C10

VII Workshop Nazionale Enter-net Italia. Sistema di sorveglianza delle infezioni enteriche. Le infezioni trasmesse da alimenti e acqua: diagnostica ed epidemiologia. Regione Lazio. Roma, 4-5 novembre 2009. Riassunti.

A cura di I. Luzzi, A. Caprioli, G. Scavia, S.o Bilei, A. Ricci, C. Graziani e S. Babsa. 2009, v, 79 p.



Enter-net è una rete europea per la sorveglianza delle infezioni enteriche, che è stata inserita nel sistema di monitoraggio delle infezioni trasmesse da alimenti e acqua coordinato dallo European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). La rete ha i seguenti obiettivi: armonizzare i metodi di tipizzazione, mantenere database aggiornati, identificare e controllare gli episodi epidemici a carattere transnazionale. L'Italia è rappresentata nella rete dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) che coordina un sistema di sorveglianza costituito da laboratori del Servizio Sanitario Nazionale operanti nei settori umano, veterinario e ambientale. A partire dal 2001, le attività di Enter-net Italia vengono presentate nel corso di un workshop che nel 2009 ha la veste di un convegno sulla sorveglianza e controllo delle infezioni trasmesse da alimenti e acqua.

ida.luzzi@iss.it; alfredo.caprioli@iss.it



Serie Dispense per la scuola 09/1

Aspetti biologici e di salute della differenza di genere. Incontro con gli studenti di scuole medie superiori. Roma, 26 marzo e 24 aprile 2009. XIX Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica. Atti. A cura di M.C. Barbaro e L. Radiciotti. 2009 vi, 33 p.

La pubblicazione riporta i contenuti delle relazioni svolte durante il seminario omonimo organizzato presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) il 26 marzo 2009, in occasione della XIX Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica e replicato il 24 aprile 2009, sempre presso l'ISS, in occasione del Festival Scienza 3 del terzo Municipio di Roma. Lo scopo dell'evento è stato illustrare ai ragazzi interrogativi inerenti il ruolo degli aspetti biologici, ambientali e sociali nella determinazione del comportamento in relazione alla differenza di genere; l'impatto dei contaminanti chimici sulla salute e i rischi connessi con la loro diffusione con riferimento all'età e al genere; la promozione della salute sessuale e riproduttiva. La pubblicazione si conclude con una riflessione sul ruolo dei giovani nella diffusione di sapere e sulle potenzialità che la divulgazione di conoscenza e consapevolezza effettuata attraverso un processo che parte dai giovani in formazione verso gli adulti può rivestire in un contesto sociale moderno.

cecilia.bedetti@iss.it



SORVEGLIANZE NAZIONALI

IL SISTEMA PASSI: UN'IMPORTANTE FONTE INFORMATIVA PER IL MONITORAGGIO DELLE DISUGUAGLIANZE

Valentina Minardi¹, Stefano Campostrini², Giuliano Carrozzi³, Valentina Possenti¹, Lara Bolognesi³,
Letizia Sampaolo³, Diego Sangiorgi⁴ e Stefania Salmaso¹

¹Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

²Dipartimento di Statistica, Università degli Studi Ca' Foscari, Venezia

³Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena

⁴Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Cesena

I determinanti sociali sono fattori noti nell'implicare importanti differenze di salute, e come tali costituiscono una sfida per la sanità pubblica mondiale del terzo millennio. Il loro impatto sullo stato di salute degli individui, in termini di prevenzione, comparsa e guarigione delle malattie e delle disabilità, è stato ampiamente dimostrato sia in Paesi ad alto che a basso reddito (1). Ciononostante, permane un dibattito aperto su quali siano le fonti di informazione più idonee a incoraggiare e supportare l'adozione di politiche di intervento efficaci, in particolare sugli effetti prodotti dai determinanti sociali e la loro modifica nel corso del tempo. Per soddisfare alcune di queste esigenze informative, sistemi di sorveglianza come quello recentemente sviluppato in Italia, denominato PASSI* (2, 3), possono essere ritenuti fonti importanti. Nel presente intervento si analizzano, relativamente ai risultati del pool di ASL partecipanti al sistema PASSI tra aprile 2007 e marzo 2008 (primo anno di rilevazione), alcuni aspetti inerenti i differenziali di salute con particolare riferimento a:

- indicatori individuali come lo status socio-economico;
- differenze territoriali e geografiche;
- accessi differenziati ai servizi sanitari ed efficacia e impatto differenziali degli interventi di salute in sottogruppi di popolazione.

Il PASSI è un sistema di sorveglianza che indaga in modo continuato aspetti relativi allo stato di salute (salute percepita, prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare e di sintomi di depressione), alle abitudini di vita (alimentazione, attività fisica, fumo, alcol), all'offerta e all'utilizzo

dei programmi di prevenzione (screening oncologici, vaccinazione contro rosolia e influenza) e alla sicurezza stradale e domestica. Un campione di residenti di 18-69 anni viene estratto casualmente dagli elenchi delle anagrafi sanitarie, stratificandolo per sesso e classi di età. Personale delle ASL, specificatamente formato, effettua interviste telefoniche mensili con un questionario (2).

Nei primi 12 mesi di rilevazione sono state raccolte oltre 30.000 interviste. Le analisi sono state effettuate, con il software STATA 9.0, su dati pesati per correggere eventuali differenze tra gli strati di campionamento per sesso ed età rispetto alla popolazione del pool di ASL partecipanti. I confronti tra sottopopolazioni sono stati effettuati mediante analisi uni e bivariate e le associazioni tra le diverse variabili in studio sono state verificate tramite regressione logistica multivariata.

Per valutare gli effetti delle disuguaglianze individuali è stata analizzata la sezione del questionario PASSI relativa ai sintomi di depressione (basata sul PHQ-2) (4). Sono state analizzate 29.573 interviste e la percentuale di rispondenti che dichiarano sintomi di depressione è stata stimata pari all'8,9% (IC 95% 8,5-9,4%). I sintomi di depressione risultano più frequenti nelle persone di età più elevata (18-34 anni: 6,5%, 35-49: 8,5%, 50-69: 11,6%), di sesso femminile (M: 5,6%, F: 12,3%), con basso livello di istruzione (nessun titolo/elementare: 16,1%, media inferiore: 9,6%, media superiore: 7,4%, laurea: 5,4%), con difficoltà economiche (molte: 20,7%, qualche: 8,8%, nessuna: 5,3), che vivono da sole (12,3 vs 8,7%) e non lavorano con regolarità

(12,3 vs 6,7%). Oltre alle caratteristiche demografiche, determinanti sociali quali difficoltà economiche e livello di istruzione sono risultati significativamente associati con la presenza di sintomi di depressione, e ciò è confermato dall'analisi multivariata che considera ulteriori variabili di influenza (5).

Tenendo presente le differenze geografiche, si è valutata la percentuale degli intervistati che ha dichiarato di rispettare sempre o quasi sempre il divieto di fumare nei luoghi pubblici o nei luoghi di lavoro. A fronte di un valore medio di pool di ASL dell'85,0% per i luoghi pubblici e dell'85,4% per i luoghi di lavoro al chiuso, come mostrato a scopo esemplificativo nella Figura, questo indicatore presenta un'elevata variabilità geografica. Un gradiente Nord-Sud risulta evidente: nella Provincia Autonoma di Trento si registra il valore più alto (95,8%) e il più basso nella regione Sicilia (69,1%), con differenze statisticamente significative.

Si riporta lo screening del collo dell'utero come ultimo esempio. Per verificare l'accesso differenziale agli interventi di prevenzione da parte della popolazione straniera, sono state analizzate le interviste (6.609) raccolte dalle regioni partecipanti al sistema del Nord Italia, dove si registra una più ampia presenza di immigrati. Il 65,6% delle donne straniere dichiara di aver fatto un Pap test a scopo preventivo negli ultimi 3 anni: un valore significativamente più basso di quello riportato per le italiane (83,9%) e appena al di sopra del livello accettabile (65%) (6). Le donne straniere ricevono una minore attenzione da parte della ASL e degli operatori sanitari in termini di promozione ►

(*) Progetto realizzato con il supporto finanziario del Ministero della Salute - Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie



Figura - Distribuzione regionale della percentuale di intervistati che ha dichiarato rispettato sempre, o quasi sempre, il divieto di fumare nei locali pubblici

dello screening: il 18,7% delle immigrate non ha mai ricevuto alcun suggerimento (lettera di invito, consiglio del medico o campagna informativa) rispetto al 4,7% delle italiane. In particolare, solo il 40,3% delle donne straniere ha ricevuto il consiglio del medico contro il 63,5% delle italiane; rispettivamente il 56,3% contro

il 73,9% ha ricevuto la lettera di invito della ASL e il 45,0% contro il 71,4% ricorda di aver visto una campagna informativa. Nell'analisi multivariata, i determinanti sociali, quali il livello di istruzione, la cittadinanza e le difficoltà economiche, risultano essere estremamente associati con l'aver effettuato un Pap test secondo le linee guida. La correlazione più forte si nota per la presenza o meno dell'intervento di promozione, seguito dalla cittadinanza e dalle difficoltà economiche (Tabella).

Nonostante non nascano specificamente per indagare e monitorare l'ambito dei determinanti sociali e i loro effetti sulla salute, i sistemi di sorveglianza di popolazione quali il PASSI possono considerarsi a ragione importanti fonti di informazione e monitoraggio nel tempo delle disuguaglianze sociali.

Si è ad esempio dimostrato come la depressione sia ancora fortemente influenzata dalle disuguaglianze sociali, che il divieto di fumare nei luoghi pubblici risenta di un'applicazione regionalizzata o che persistano importanti differenze per l'accesso ai servizi di prevenzione da parte di alcuni sottogruppi di popolazione (7).

Un valore aggiunto in termini conoscitivi può essere poi ricavato a fronte di opportune integrazioni con differenti fonti di dati. In particolare si auspica la possibilità di collegare risultati di sorveglianza a quelli di sistemi specializzati

sui determinanti sociali (come i dati del censimento) o sugli esiti di malattie (ad esempio, i registri ospedalieri).

Ciò non esclude l'ipotesi che l'attuale configurazione dei sistemi di sorveglianza possa essere modificata in futuro anche al fine di soddisfare al meglio le esigenze informative legate alle disuguaglianze sociali, in particolare in merito alla raccolta di dati più precisi su indicatori specifici e sui programmi/interventi mirati alla loro riduzione.

Sicuramente oggi nei dati PASSI non si può ancora cogliere appieno l'elevato valore del dato di sorveglianza finché esso non restituirà l'informazione principale che è deputato a fornire e per cui è stato congegnato, ossia la rappresentazione dei cambiamenti e delle tendenze evolutive nel tempo.

L'analisi dei diversi aspetti di salute toccati dalla sorveglianza, in associazione con i determinanti sociali, si riveleranno poi di particolare interesse quando troveranno regolare attuazione politica e interventi tesi a ridurre le disuguaglianze in ambito sanitario. Inoltre, le informazioni relative ai determinanti sociali saranno tanto più preziose se lette e utilizzate al livello in cui quelle azioni di intervento saranno attuate che, nel caso italiano, corrisponde alla sede regionale o addirittura locale, cosa consentita dal sistema PASSI, grazie alla rilevazione locale e protratta nel tempo. ■

Tabella - Percentuale di donne che hanno dichiarato di aver effettuato il Pap-test negli ultimi tre anni per scopi preventivi, per le variabili socio-demografiche - PASSI 2007-08 (n. 6.609)

Variabili	Adesione alle raccomandazioni per il Pap test (%)	Odds ratio grezzo (IC 95%)	Odds ratio aggiustato (IC 95%)*
Totale	83,0 (IC 95% 82,0-84,0)	-	-
Classi di età			
25-34	78,7	-	-
35-49	87,1	1,8 (1,5-2,2)	1,8 (1,5-2,2)
50-64	81,1	1,2 (1,0-1,4)	1,3 (1,0-1,6)
Livello di istruzione			
Elementare/nessun titolo	75,8	-	-
Media inferiore	81,4	1,4 (1,1-1,7)	1,3 (1,0-1,7)
Media superiore	85,9	2,0 (1,6-2,4)	1,8 (1,4-2,3)
Laurea	84,2	1,7 (1,3-2,2)	1,6 (1,2-2,2)
Difficoltà economiche			
Nessuna	82,6	1,7 (1,4-2,1)	1,5 (1,2-1,9)
Qualche	85,5	2,1 (1,7-2,6)	1,7 (1,3-2,2)
Molte	73,6	-	-
Cittadinanza			
Italiana	83,9	2,6 (2,0-3,5)	2,0 (1,5-2,7)
Straniera	65,6	-	-
Interventi di promozione			
Sì	84,5	4,2 (3,3-5,4)	3,5 (2,7-4,6)
No	56,3	-	-

(*) Corretto per la presenza di: età, livello di istruzione, cittadinanza, difficoltà economiche, interventi di promozione

Ringraziamenti

Si ringraziano i coordinatori regionali e aziendali, gli intervistatori e coloro che hanno risposto alla rilevazione e F.R. Meduri e M. Bolli per il supporto organizzativo.

Riferimenti bibliografici

1. WHO. *Closing the gap in a generation. Final report.* Final report of the commission on social determinants of health. Disponibile all'indirizzo: www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/index.html
2. Gruppo Tecnico di coordinamento del Progetto di sperimentazione del Sistema di sorveglianza PASSI. *Sistema di Sorveglianza PASSI. Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia.* Roma: Istituto Superiore di Sanità (Rapporti ISTISAN 07/30).
3. Gruppo Tecnico di coordinamento del Progetto di sperimentazione del Sistema di sorveglianza PASSI. *Sistema di sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia): risultati 2007.* Roma: Istituto Superiore di Sanità (Rapporti ISTISAN 09/31).

4. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The patient health questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care* 2003;41(11):1284-92.
5. Binkin N, Gigantesco A, Ferrante G, et al. Depressive symptoms among adults 18-69 years in Italy: results from the Italian behavioural risk factor surveillance system. *Int J Public Health* 2009 (in press).
6. Ministero della Salute. Linee-guida elaborate dalla Commissione oncologica nazionale in applicazione di quanto previsto dal Piano sanitario nazionale per il triennio 1994-1996, relativo all'azione programmata "Prevenzione e cura delle malattie oncologiche", concernenti l'organizzazione della prevenzione e dell'assistenza in oncologia. *Gazzetta Ufficiale* n. 127 del 1° giugno 1996.
7. Chiu LF. *Inequalities of access to cancer screening: a literature review*. Sheffield, NHS Cancer Screening Programmes; 2003 (Cancer Screening Series n. 1). Disponibile all'indirizzo: www.cancer-screening.nhs.uk/publications/cs1.pdf

STUDI DAL TERRITORIO

ANALISI DEI FATTORI PSICO-SOCIALI E SANITARI CHE HANNO INDOTTO I CITTADINI ALL'USO NON APPROPRIATO DEL PRONTO SOCCORSO NELLA AUSL DI RAVENNA NEL 2008

Francesca Di Tommaso¹, Pasquale Falasca¹, Barbara Calderone², Maria Augusta Nicolì², Arianna Berardo¹ e Andrea Rossi¹

¹Servizio Epidemiologico, Ricerca e Sviluppo, AUSL di Ravenna

²Area Accreditamento e Qualità, Agenzia Sanitaria Regionale Emilia-Romagna, Bologna

Il Pronto Soccorso (PS) è un'interfaccia cruciale, fra ospedale e medicina territoriale, che fa parte di una rete d'emergenza con diversi canali di accesso. Fra questi, il "118" è quello più visibile al pubblico, utilizzato nel 15% degli accessi al PS avvenuti nel 2008 nella AUSL di Ravenna. Le persone si recano al PS perlopiù di loro spontanea volontà (77%) oppure su consiglio o richiesta del medico di famiglia, dello specialista o della guardia medica. Il PS si è trovato ad affrontare negli ultimi 5 anni un incremento continuo di affluenza, soprattutto per problematiche non urgenti (fra il 30% e il 50% di codici bianchi in Emilia-Romagna). Nella AUSL di Ravenna, nel 2008, gli accessi al PS sono stati più di 197.000, con un tasso medio, rispetto alla popolazione residente, di circa 510 accessi/1.000 residenti. In tale anno, si è rilevato un aumento assoluto degli accessi (del 4,3% e dell'8,5%, in rapporto al 2007 e al 2005), ma ancor più grande relativamente ai codici bianchi e verdi (del 10% e del 17%, relativamente al 2007 e al 2005). A fronte di un aumento di utilizza-

zione e del rischio di inapproprietezza del servizio di PS, è stata predisposta un'indagine conoscitiva dei pazienti in attesa al PS per problematiche non urgenti, al fine di descrivere le ragioni che portano i cittadini a far uso di questo servizio.

Lo studio è stato realizzato durante il primo semestre 2008, cominciando con un approccio qualitativo, attraverso l'esecuzione di 8 focus group con medici e infermieri del PS e medici di medicina territoriale, finalizzati a produrre una definizione operativa di inapproprietezza. Nella fase successiva, si è realizzata l'indagine quantitativa, uno studio trasversale di prevalenza, nel quale sono state arruolate e intervistate tutte le persone che sono sopraggiunte al PS dal 28 aprile al 18 maggio 2008, dalle 8 alle 20, con codice bianco o verde, con patologia, in giorni feriali, con esito di non presa in carico e dimissione nel territorio da parte del servizio di emergenza. Non sono stati presi in esame i pazienti minorenni o che accedono al PS senza fermarsi in sala d'aspetto (problematiche ginecologiche, ortopedi-

che, triage barellato). Le informazioni sono state raccolte tramite un questionario standardizzato e strutturato di 34 item (Tabella 1) suddivisi in 10 aree tematiche.

Lo strumento è stato somministrato con modalità faccia-a-faccia da psicologi appositamente formati, in considerazione del delicato momento in cui tali soggetti venivano intervistati.

Sui dati raccolti è stata effettuata un'analisi descrittiva preliminare (qualitativa dei focus group e quantitativa delle caratteristiche e delle variabili del campione) ed una regressione logistica per individuare i fattori maggiormente associati all'uso inappropriato del PS. Si è infine eseguita la costruzione di una curva ROC per il confronto dei dati dell'indagine con i valori attesi dal modello finale della regressione logistica.

Sono stati complessivamente intervistati 314 soggetti, al 70% è stato attribuito un codice verde e al restante 30% un codice bianco. Solo 3 interviste non sono state realizzate a causa di problemi linguistici e non è stato rilevato ►

Tabella 1 - Aree tematiche esplorate nelle persone affluenti al Pronto Soccorso della AUSL di Ravenna con rischio di in appropriatezza - 2008

1. Episodio e percorso di cura (modalità e tempi con cui il cittadino è giunto al servizio)
2. Stato di salute (percezione soggettiva della propria condizione in relazione all'età e presenza di patologie croniche) e dolore percepito
3. Conoscenza dei servizi (conoscenza degli orari del proprio medico di famiglia e della guardia medica)
4. Uso dei servizi (strumenti attraverso i quali il paziente ricerca informazioni sulla salute e la cura delle malattie e frequenza di utilizzo dei servizi sanitari)
5. Controllo comportamentale (fattori legati sia all'atteggiamento dell'individuo sia all'organizzazione dei servizi, sia al rapporto con i professionisti, che possono indurre il paziente a recarsi per problematiche non urgenti)
6. Gravità e urgenza percepita
7. Empatia e aspettative verso il medico di famiglia
8. Sostegno e rete sociale
9. Rappresentazione sociale di salute
10. Dati socio-anagrafici (età, titolo di studio, condizione professionale)

Tabella 2 - Fattori associati all'uso inappropriato del Pronto Soccorso (PS) nella AUSL di Ravenna, analisi logistica - 2008

	OR agg.	IC 95,% per OR agg.	
		Inferiore	Superiore
Tempo intercorso fra l'insorgenza del problema e l'accesso al PS (+ di 24 ore)	3,849	1,827	8,11
Tempo intercorso fra l'insorgenza del problema e l'accesso al PS (fra 12 e 24 ore)	1,165	0,49	2,771
Accesso autonomo al PS da parte del cittadino	3,686	1,204	11,286
Accesso per infortunio	0,057	0,025	0,129
Non preso in carico dal servizio di PS	2,989	1,297	6,887
Essere occupato	2,393	1,14	5,024
Conoscenza della guardia medica (quando il servizio è disponibile)	0,545	0,278	1,068
Avere cittadinanza italiana	4,49	1,672	12,061
Numero di volte che ha usato il PS nell'ultimo anno	0,148	0,026	0,843
Recarsi in PS senza interpellare altre figure professionali	1,83	0,947	3,535
Per quale motivo si è rivolto al PS:			
mi fido del PS	2,083	1,004	4,321
è vicino casa mia	0,508	0,235	1,098

nessun rifiuto. Il campione aveva un'età mediana di 43 anni (età media 45 anni, range 18-92), rappresentato quasi in eguale misura da maschi e femmine, e composto per il 90% da cittadini italiani, mostrando una buona sovrapposibilità con l'afflusso globale dei cittadini al PS. Il 56% del campione ha un titolo di studio medio-basso, è disoccupato nel 2,4% dei casi e pensionato nel 20%.

La regressione logistica (Tabella 2) ha mostrato un buon livello di adattamento del modello ai dati (1). La curva ROC suggerisce che il modello individuato identifica correttamente i soggetti con accessi non appropriati nell'85% dei casi.

A parità dei diversi fattori considerati, le caratteristiche che sembrano descrivere meglio il rischio di effettuare un accesso non appropriato sono il tempo di attesa fra l'insorgenza del problema e l'accesso al PS, l'accesso autonomo al PS, la cittadinanza italiana, la condizione di occupazione lavorativa, la fiducia negli operatori del PS.

Rispetto al tempo atteso intercorso prima di recarsi al PS, si osserva un gradiente: al crescere del tempo aumenta costantemente la percentuale di accessi impropri. I soggetti che attendono più di 24 ore hanno un rischio 3,8 volte maggiore (IC 1,83-8,11) di accesso non appropriato. Relativamente alla modalità di invio al PS, i soggetti che vi si recano autonomamente effettuano una quota maggiore di accessi inappropriati (54% vs 37%), mostrando un rischio 3,6 volte maggiore rispetto alle altre modalità di accesso al servizio (IC 1,20-11,29), mentre i soggetti che vi

si recano perché "si fidano" sono 2 volte più a rischio di effettuare un accesso improprio (IC 1,004-4,32). Infine, gli italiani sono 4,5 volte più a rischio degli stranieri di effettuare accessi non appropriati (IC 1,67-12,06) e le persone occupate sono 2,39 volte più a rischio rispetto a quelle non occupate (IC 1,14-5,02).

Utilizzando le definizioni operative di appropriatezza messe a punto dallo studio si può stimare che gli accessi identificabili come non appropriati rappresentano il 48% del campione totale. In particolare, con l'analisi del codice colore si può stimare che il 93% dei codici bianchi ed il 35% dei codici verdi siano inappropriati. Le ragioni per tali livelli di inappropriatazza possono riferirsi principalmente: alla percezione distorta di urgenza; all'ansia o al dolore percepito; alla non conoscenza di alternative nel territorio (2), dalla mancanza del medico di famiglia (3) alla vicinanza al proprio domicilio del PS; alla disponibilità sulle 24 ore; ai tempi ridotti di attesa (4, 5). Si osserva come il processo decisionale che porta il paziente a rivolgersi al PS in maniera non appropriata sia complesso e chiami in causa una serie di fattori sociali, psicologici, medici ed organizzativi. I risultati mostrano, tuttavia, come i fattori maggiormente associati all'uso non appropriato del PS non siano tanto caratteristiche psicologiche (percezione soggettiva di dolore, urgenza, gravità percepita) o organizzative (vicinanza all'abitazione, apertura continua, assenza del medico di famiglia) o di mancata conoscenza delle alternative territoriali, quanto l'etnia, la condizione occupazio-

nale, la modalità di accesso al PS (auto invio), il tempo intercorso fra l'insorgenza del problema e la scelta di recarsi in PS, la fiducia nel PS. La presenza di sostegno sociale, infine, agisce invece come fattore protettivo rispetto a questa tipologia di accessi, confermando i risultati di precedenti indagini (2). Oltre alle differenze con altri studi in letteratura, i risultati della nostra indagine sembrano invalidare molti dei luoghi comuni che i professionisti riportano nel cercare di motivare gli accessi non appropriati, tendendo ad individuare come cause, fattori di competenza di altri professionisti o parti del sistema organizzativo. È tuttavia da sottolineare che la mancanza di un criterio condiviso in letteratura per identificare un accesso come non appropriato produce una minore confrontabilità dei risultati (6-8). ■

Riferimenti bibliografici

1. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley;1989.
2. Padgett DK, Brodsky B. Psychosocial factors influencing non-urgent use of the emergency room: a review of the literature and recommendations for research and improved service delivery. *Social Science and Medicine* 1992;35(9):1189-97.
3. Walsh M. The health belief model and use of accident and emergency services by the general public. *Journal of Advanced Nursing* 1995;22:694-9.
4. Murphy AW. Inappropriate attenders at accident and emergency department I: definition, incidence and reasons for attendance. *Family Practice* 1998;15(1):23-32.
5. Wood TCA, Cliff KS. Accident and emergency departments - Why people attend with minor injuries and ailments. *Public Health* 1986;100:15-20.
6. Belleri G. Accesso al Pronto Soccorso. L'urgenza differibile è quella degli altri. *Occhio Clinico* 2006;9:30-5.
7. AA.VV. Asl Lecco. Migliorare le prestazioni di Pronto Soccorso. *Prospettive Sociali e Sanitarie* 2003;9:5-9.
8. Mengoni A, Rappini V. La domanda non urgente al Pronto Soccorso: un'analisi. *Mecosan* 2007;16(62):61-82.

Comitato editoriale BEN

Paola De Castro, Carla Faralli,
Marina Maggini, Alberto Perra,
Stefania Salmaso
e-mail: ben@iss.it

WEB 2.0 E RICERCA SCIENTIFICA

Donatella Gentili e Annarita Barbaro
Biblioteca, ISS

RIASSUNTO - Il Web 2.0 sta cambiando il modo in cui l'informazione viene diffusa e utilizzata. La rete, da sistema costituito da siti web statici, è divenuta una piattaforma costituita prevalentemente da siti web dinamici che nascono dalla collaborazione degli utenti che possono produrre e pubblicare contenuti online. L'insieme delle applicazioni 2.0 potrebbe giocare un ruolo importante per la comunità scientifica in termini di comunicazione e collaborazione.

Parole chiave: Internet; diffusione dell'informazione; Web 2.0

SUMMARY (*Web 2.0 and scientific research*) - The concept of Web 2.0 is changing the way we access and distribute information. The Web has developed from a static system to a dynamic tool, in which people disseminate information and can collaborate. The benefits to the scientific community as a result of these evolving technologies could be significant.

Key words: Internet/trends; Information dissemination; Web 2.0

donatella.gentili@iss.it

Visto il recente sviluppo di applicazioni tipicamente 2.0 dedicate al mondo accademico e della ricerca, la Biblioteca dell'Istituto Superiore di Sanità, attraverso una serie di seminari e corsi, rivolti sia ai propri ricercatori sia all'utenza esterna (bibliotecari e operatori del Servizio Sanitario Nazionale), ha svolto attività di formazione nell'ottica di un utilizzo più consapevole ed efficace del Web 2.0 e delle sue numerose applicazioni. Negli ultimi dieci anni lo sviluppo delle tecnologie ha reso possibile un diverso modo di utilizzare il web, connotando la rete in termini partecipativi, più di quanto fosse stato possibile negli anni '90. È oggi infatti possibile produrre e condividere facilmente informazioni online grazie a strumenti gratuiti. Tutte le applicazioni sorte in questo contesto vengono definite 2.0, a voler identificare una nuova fase del web rispetto al così detto Web 1.0, tipico degli anni '90, costituito per lo più da siti web statici, che non permettevano alcun tipo di interazione da parte dell'utente se non la navigazione ipertestuale.

Con Web 2.0 pertanto si indica l'insieme delle applicazioni online (social network, wiki, mashup, blog, social bookmarking, ecc.), che permettono uno spiccato livello di interazione sito-utente e quindi una visione del web più orientata agli utenti e ai contenuti

da loro prodotti. Il Web 2.0 è quindi costituito prevalentemente da siti web dinamici, che nascono dalla collaborazione degli utenti che possono produrre e pubblicare contenuti online (si pensi a Wikipedia e ai blog) e da siti che aggregano contenuti provenienti da fonti diverse per creare a loro volta nuovi servizi online (mashup) come, ad esempio, HealthMap (<http://healthmap.org/en>), sito che mostra la diffusione delle epidemie ed emergenze sanitarie a livello globale utilizzando informazioni raccolte da fonti autorevoli (World Health Organization, Centers for Disease Control and Preservation, e altre), che vengono poi mappate geograficamente attraverso GoogleMaps.

Gli strumenti e i servizi del Web 2.0 sono vari. Vengono qui presentati quelli che, secondo gli autori, anche alla luce della risposta degli utenti ai seminari organizzati dalla Biblioteca dell'ISS, sono più interessanti e utili per la comunità scientifica.

Un ruolo chiave in questa nuova idea di web dinamico, in cui l'informazione viene costantemente diffusa, personalizzata e riutilizzata, lo giocano gli RSS-feed o Atom: essi sono formati che permettono il recupero e la distribuzione di contenuti online in modo rapido ed efficiente. Per utilizzare i feed è necessario scaricare software *open source* chiamati *feed reader* (sharpreader, feedreader, ecc.) o utilizzare un aggregatore di feed ►

online (bloglines, google reader, ecc.). In questo modo ogni utente ha la possibilità di crearsi un proprio spazio web personale sul quale convogliare le risorse online preferite e ricevere notifica ogniqualvolta queste vengono aggiornate. Sempre più siti web offrono la possibilità di abbonarsi ai loro contenuti in modo differenziato offrendo cioè la possibilità di scegliere a quale tipo di contenuto abbonarsi, permettendo così la personalizzazione e il riutilizzo dei contenuti in nuovi contesti.

Tra gli sviluppi dei servizi offerti dalla rete, la disponibilità di spazi virtuali condivisi è tra quelli più interessanti in termini di diffusione e condivisione delle informazioni, in quanto può facilitare la comunicazione e la collaborazione tra scienziati. Negli ultimi anni sono nati numerosi social network dedicati alla comunità scientifica. Uno dei più diffusi è Biomedexperts (<http://www.biomedexperts.com/>), che a oggi vede la partecipazione di circa 270.000 scienziati nel mondo. Questo social network ha selezionato circa 1,4 milioni di ricercatori che hanno pubblicato articoli indicizzati su PubMed. Consente così di creare automaticamente una rete di contatti partendo dai propri co-autori e dai co-autori di ognuno di essi verso tutti coloro che hanno pubblicato almeno tre lavori presenti in PubMed. In caso contrario è possibile entrare in contatto solo con persone conosciute. Può essere pertanto uno strumento molto utile per confrontarsi con la comunità scientifica e allacciare nuove forme di collaborazione.

ResearchGATE scientific network (<https://www.researchgate.net/>) è un altro esempio di social network al quale partecipano oltre 250.000 scienziati. Questo social network unisce alla funzione di aggregare la comunità scientifica altri strumenti propri del Web 2.0, quali la possibilità di lavorare a più mani sullo stesso documento (editing collaborativo) e di salvare, giudicare e commentare documenti di interesse. Utilizza inoltre un motore di ricerca "intelligente" che perlustra i maggiori database bibliografici (PubMed, Citeseer, IEEE, NASA, RePeC, ArXiv) e, basandosi su algoritmi semantici, garantisce risultati pertinenti.

Tra le applicazioni del Web 2.0 di maggiore interesse ci sono i wiki, il cui esempio più noto è Wikipedia (<http://www.wikipedia.org/>), l'enciclopedia libera e collaborativa nata nel 2001.

Si tratta di siti web il cui contenuto può essere creato e modificato o da tutti gli utenti Internet o solo da utenti registrati a seconda delle scelte fatte da chi ha creato il wiki, senza richiedere nessuna particolare conoscenza informatica (html o linguaggi equivalenti). Le ragioni della loro diffusione all'interno della comunità scientifica sono dovute alla gratuità delle piattaforme e, soprattutto, all'efficacia nell'organizzare e gestire l'informazione e nell'offrire la possibilità di collaborare a uno stesso progetto anche a scienziati geograficamente distanti.

OpenWetWare (http://opewetware.org/wiki/Main_Page) è un esempio di wiki di bioingegneria, nato nel 2005 al Massachusetts Institute of Technology (MIT) e diventato ormai una vera e propria comunità online, dove i ricercatori possono pubblicare protocolli, risultati e tutte le informazioni utili alla comunità scientifica.

I wiki possono anche essere utilizzati come veri e propri quaderni di laboratorio online il cui contenuto può essere ad accesso libero. In questo caso la possibilità di modificare i contenuti è data solamente a chi partecipa ai progetti descritti. Un wiki di questo tipo è UsefulChem (<http://usefulchem.wikispaces.com/>). Caratteristica tipica dei wiki è quella di conservare tutte le versioni di ciascun testo, dalla sua creazione alle successive modifiche (in modo, ad esempio, da poter visualizzare l'evoluzione degli esperimenti in corso).

Il Web 2.0 propone inoltre strumenti utili per la stesura condivisa di documenti a più mani. Si tratta di applicazioni diverse dai wiki che permettono di creare "spazi" comuni sul web, in cui collaborare alla redazione dello stesso testo in tempo reale. I più diffusi sono Google docs (<http://docs.google.com/>) e Zoho docs (<http://docs.zoho.com/jsp/index.jsp>).

I social bookmarks sono strumenti che permettono il salvataggio e l'organizzazione dei link preferiti non più sul proprio computer bensì su un proprio spazio web. Esistono varie piattaforme di social bookmarking dove, una volta registrati, gli utenti possono inserire tutti i link di interesse assegnando loro dei tag, o etichette, che servono a classificare il materiale salvato. Gli utenti possono anche fare ricerche tramite i tag inseriti da altri utenti e ampliare così il numero di link di interesse. Ci sono vari siti che offrono il servizio di social bookmarking, il più conosciuto è sicuramente Delicious (<http://delicious.com/>) mentre, per quanto

riguarda l'ambito scientifico, non si possono non menzionare CiteULike (<http://www.citeulike.org>) e Connotea (<http://www.connotea.org/>), quest'ultimo servizio di social bookmarking gestito dal Nature Publishing Group. Entrambi i servizi permettono di salvare, organizzare e condividere i riferimenti e, in molti casi, il full-text di articoli di interesse creando anche bibliografie secondo gli stili di citazione più conosciuti.

L'utilizzo del web come piattaforma in cui pubblicare risultati sperimentali e bozze, confrontare esperienze professionali, scambiare informazioni ed

esperienze, è ancora poco esplorato, soprattutto nel panorama italiano. In questo articolo è stato possibile elencare solo alcuni esempi - insufficienti a rendere conto delle molteplici articolazioni del fenomeno - delle forme in cui gli strumenti del Web 2.0 possono essere utilizzati in ambito scientifico,

Le applicazioni 2.0, nate su software *open source* e costantemente aggiornate dal popolo della rete, sono in continua evoluzione. Sarà quindi necessario, oltre a un ulteriore approfondimento, identificare e/o creare le piattaforme più adeguate per il proprio ambito di ricerca. ■

Seminario

WEB 2.0 E MEDICINA: COME SOCIAL NETWORK, PODCAST, WIKI E BLOG TRASFORMANO LA COMUNICAZIONE, L'ASSISTENZA E LA FORMAZIONE IN SANITÀ

Istituto Superiore di Sanità
Roma, 9 ottobre 2009

Luisa Leone
Settore Documentazione, ISS

RIASSUNTO - Il 9 ottobre 2009 si è svolto presso l'Istituto Superiore di Sanità un seminario dal titolo "Web 2.0 e medicina: come social network, podcast, wiki e blog trasformano la comunicazione, l'assistenza e la formazione in sanità". Il seminario, tenuto da Eugenio Santoro, responsabile del Laboratorio di informatica medica dell'Istituto "Mario Negri" di Milano, ha avuto come tema principale l'analisi dei nuovi strumenti del Web 2.0 offerti da Internet nel campo della medicina.
Parole chiave: Internet; disseminazione dell'informazione; medicina; pazienti

SUMMARY (*Web 2.0 and medicine: how social networks, podcasts, wikies and blogs transform communication, care and training in public health*) - On October 9, 2009, the Istituto Superiore di Sanità gave hospitality to the workshop named "Web 2.0 e Medicina: come social network, podcast, wiki e blog trasformano la comunicazione, l'assistenza e la formazione in sanità" by Eugenio Santoro, from Istituto Mario Negri in Milan. The workshop outlined the most important Web 2.0 tools in the field of medicine.

Key words: Internet; information dissemination; medicine; patients

luisa.leone@iss.it

Gli ultimi sviluppi del World Wide Web, ovvero quella generazione di strumenti web messi a disposizione dal cosiddetto Web 2.0, stanno coinvolgendo sempre più vaste aree della popolazione. Tale diffusione è sicuramente dovuta alla particolarità di questa applicazione che permette all'utente di relazionarsi con Internet in modo dif-

ferente. Infatti, a differenza del web inteso nella sua normale accezione (Web 1.0), in cui l'utente "subisce" l'informazione contenuta in Internet, il Web 2.0 prevede la partecipazione attiva dell'utente stesso nel processo di generazione della notizia e quindi della conoscenza *tout court*. Il mondo della medicina non è stato escluso da questa "rivoluzione", anzi è pro- ▶

prio in questo campo che la piattaforma del Web 2.0 trova una delle sue più utili applicazioni. A seguito quindi di questo grande fermento, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha avuto l'opportunità di ospitare il 9 ottobre 2009, il Seminario dal titolo "Web 2.0 e medicina: come social network, podcast, wiki e blog trasformano la comunicazione, l'assistenza e la formazione in sanità" tenuto da Eugenio Santoro, responsabile del Laboratorio di informatica medica dell'Istituto "Mario Negri" di Milano. Santoro si occupa da diversi anni del rapporto tra Internet e medicina; su questo tema ha pubblicato infatti numerosi articoli e monografie tra cui un volume dedicato interamente al Web 2.0 (1).

L'incontro è stato organizzato dal Sistema Nazionale Linee Guida (www.snlg-iss.it) insieme al Settore Documentazione dell'ISS e ha suscitato vivo interesse tra i partecipanti provenienti dai diversi settori dell'Istituto.

Nella prima parte della mattinata è stata analizzata l'enorme portata del fenomeno Web 2.0 in ambito medico, in cui l'esigenza di condividere informazioni, dati ed esperienze è particolarmente sentita, data l'importanza dell'aggiornamento continuo per clinici e ricercatori. Si è poi passati a esaminare le caratteristiche dei differenti strumenti per la gestione dell'informazione medica offerti dal Web 2.0: tali strumenti - podcast, RSS, social network, wiki e blog - permettono all'utente di condividere le informazioni e di essere contemporaneamente produttore e fruitore della notizia.

Sono stati quindi illustrati alcuni dei siti più frequentemente utilizzati dai clinici e dai ricercatori per tenersi aggiornati nel loro campo, come alcuni siti di riviste mediche specializzate che hanno attivato i vari strumenti offerti dal Web 2.0, o siti che permettono di monitorare l'andamento epidemiologico di alcune malattie. In questo campo, infatti, soprattutto a causa della recente pandemia dell'influenza A/H1N1v, sta avendo grande successo il sito Google Flu Trends (www.google.org/flu-trends) (Figura), strumento che permette di monitorare e di prevedere i picchi influenzali in varie parti del mondo (Italia esclusa). Attraverso una correlazione tra il numero di persone che ricerca in Internet informazioni sanitarie attinenti l'influenza e il numero di persone che successivamente a tali ricerche effettivamente si ammala, i ricercatori di Google, in collaborazione con gli esperti dei Centers for Disease Control and Prevention (CDC) di Atlanta

(USA), hanno rilevato un modello attendibile che permette di prevedere come e dove la malattia si svilupperà. L'affidabilità di questo strumento è stata misurata mettendo a confronto i dati rilevati da Google Flu Trends con quelli raccolti dai CDC. Il risultato è stato quasi una sovrapposizione di dati, tanto che questo studio è stato oggetto di un articolo pubblicato sulla rivista *Nature* (2).

Nella seconda parte del seminario l'attenzione è stata rivolta soprattutto a tutti quegli strumenti del Web 2.0 che permettono ai pazienti di scambiarsi informazioni riguardanti patologie comuni e il cui utilizzo è spesso incoraggiato dagli stessi medici. In questo campo sono sicuramente gli Stati Uniti a detenere il primato di diffusione; lì infatti sono migliaia i siti dedicati allo scambio e alla condivisione di informazioni tra pazienti. Tra la moltitudine di siti, Santoro ha segnalato CarePages (<http://cms.carepages.com>), nato per creare aggregazione tra i pazienti con le stesse patologie (ma anche i loro familiari) durante e dopo il ricovero in ospedale. Milioni di persone localizzate in diversi Paesi possono così condividere la propria esperienza attraverso blog e altri social network. Tramite interfacce personalizzate, i malati possono sostenersi reciprocamente con messaggi, foto, consigli e non vivere in solitudine l'esperienza del ricovero e della malattia.

Altro sito dedicato al paziente è Patientlikeme (www.patientslikeme.com), rivolto in particolare ai malati neurologici. Il portale dà la possibilità di scambiare opinioni ma soprattutto di condividere informazioni riguardo a uno specifico trattamento, in particolare dati sull'efficacia, sulla durata o su eventuali effetti collaterali. Per ogni trattamento medico o

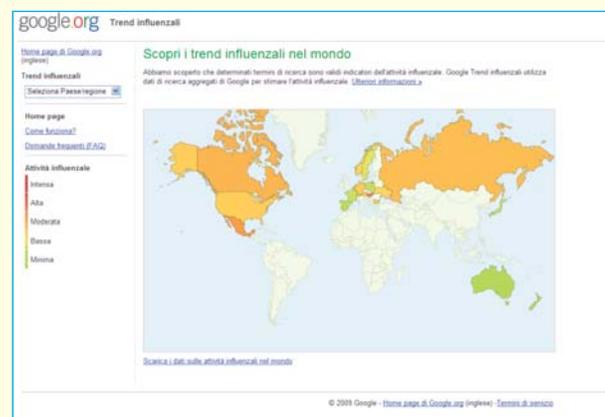


Figura - Pagina in italiano del sito www.google.org/flu-trends

farmacologico i dati sono disponibili attraverso grafici e percentuali.

Il fenomeno della condivisione di esperienze tra malati non raggiunge di certo in Italia il livello degli Stati Uniti - come ha sottolineato Santoro - ma ultimamente anche qui sono nate iniziative e progetti con l'intento di aggregare pazienti, soprattutto coloro che soffrono delle stesse malattie. Il recente Pazienti.org (www.pazienti.org/) è un blog nato con un obiettivo preciso, quello di creare un dialogo tra il paziente e l'operatore sanitario, al fine di migliorare la qualità dei servizi offerti dalla sanità pubblica.

Il Progetto Partecipasalute, nato da una collaborazione tra l'Istituto "Mario Negri", l'Agenzia giornalistica Zadig e il Centro Cochrane italiano, si pone invece l'obiettivo di rendere i cittadini più consapevoli e più coinvolti nelle proprie scelte mediche. Il sito (www.partecipasalute.it) ospita una sezione dedicata al Web 2.0, in cui i lettori - tra l'altro - possono lasciare

commenti, proporre e votare articoli medici, condividere interessi medici comuni.

Eugenio Santoro ha terminato la sua giornata commentando con qualche perplessità l'utilizzo, soprattutto nei Paesi anglofoni, del Web 2.0 per effettuare sistemi di *rating* in sanità (3), ovvero l'utilizzazione degli strumenti web offerti da Internet per valutare la qualità dell'operato dei medici e delle strutture sanitarie.

Riferimenti bibliografici

1. Santoro E. *Web 2.0 e medicina*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2009.
2. Ginsberg J, Mohebbi MH, Patel RS, *et al.* Detecting influenza epidemics using search engine query data. *Nature* 2009;457(7232):1012-4.
3. Santoro E. Strumenti di rating al servizio del pubblico: è vero empowerment? *Ricerca & Pratica* 2007;24:189-91.

Corso

LABORATORIO DI SCRITTURA SCIENTIFICA: STRUMENTI E TECNICHE PER PUBBLICARE EFFICACEMENTE

Istituto Superiore di Sanità
Roma, 18-20 novembre 2009

Maria Cristina Barbaro
Settore Attività Editoriali, ISS

RIASSUNTO - Il Corso è stato organizzato con l'intento di fornire ai partecipanti strumenti e tecniche validi a elaborare e diffondere in modo efficace le informazioni scientifiche prodotte nell'ambito delle attività istituzionali, garantendo una comunicazione mirata, efficace e di qualità.

Parole chiave: editoria; diffusione dell'informazione; politiche editoriali; peer review; Internet

SUMMARY (*Training course on scientific writing: tools and techniques for effective publishing*) - The purpose of the training course was to provide participants with valuable strategies and techniques to develop and effectively disseminate the scientific information generated in the institutional activities, and to ensure effective and quality communication.

Key words: publishing; information dissemination; editorial policies; peer review; Internet mariacristina.barbaro@iss.it

Seguendo una tradizione avviata da tempo, il Corso "Laboratorio di scrittura scientifica: strumenti e tecniche per pubblicare efficacemente", si è svolto presso la sede di Giano della Bella dell'Isti-

tuto Superiore di Sanità (ISS) dal 18 al 20 novembre 2009. L'evento, accreditato ECM con 14 crediti formativi, è stato organizzato dal Settore Attività Editoriali (SAE) dell'ISS (Paola De Castro, Direttore del SAE, ►

è stata la responsabile del Corso) e si è avvalso della collaborazione di chi svolge il mestiere di redattore, impaginatore e grafico. Hanno inoltre contribuito ricercatori dell'ISS con competenze nel campo della statistica dei dati, della valutazione della letteratura (*impact factor*), o impegnati nel settore delle risorse in rete per la biomedicina (Settore Documentazione dell'ISS) e della comunicazione realizzata attraverso un Ufficio Stampa, nella fattispecie quello dell'ISS.

Il Corso, i cui intenti formativi e le cui caratteristiche erano esplicitamente espressi nel titolo con un riferimento chiaro al “voler fare”, al laboratorio come luogo di realizzazione pratica, era indirizzato a tutti coloro, dirigenti, ricercatori/tecnologi e operatori in ambito socio-sanitario, che per svolgere il proprio lavoro desideravano acquisire indicazioni, strumenti e tecniche atte a facilitare la produzione di documenti editorialmente corretti e di qualità, in particolare in ambito scientifico, quindi a coloro interessati ad apprendere quali sono i canali di diffusione più comuni e i sistemi di valutazione dell'informazione scientifica.

È stato possibile accogliere all'evento 24 partecipanti provenienti da diverse Regioni sul territorio italiano (Lazio, provenienti soprattutto da Roma, ma anche Veneto, Toscana, Campania). L'età media dei discenti era piuttosto bassa (circa 36 anni), e questo probabilmente ha inciso sulla forte motivazione espressa dai partecipanti e ha permesso di instaurare da subito un clima informale, amichevole, anche se molto professionale, tra gli attori del processo formativo (relatori, esercitatori, partecipanti e organizzatori).

Gli obiettivi del Corso sono stati raggiunti in due giorni e mezzo, durante i quali sono stati toccati molteplici argomenti afferenti al mondo dell'editoria:



I partecipanti al Corso

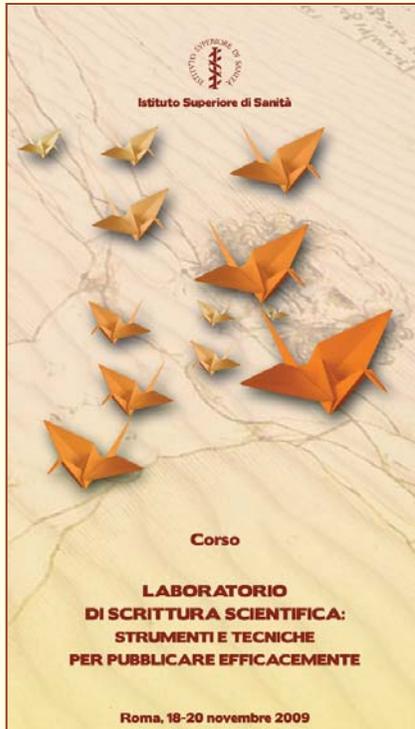


Alcune pubblicazioni ISS distribuite durante il Corso

dalle varie opportunità di comunicazione scritta in ambito scientifico considerando le caratteristiche delle diverse tipologie dei documenti, a come produrre una pubblicazione editorialmente valida osservando delle semplici regole di base per la costruzione di un testo scritto.

Il programma del Corso è stato impostato in modo tale da intervallare lezioni teoriche a esercitazioni pratiche in piccoli gruppi coordinati da un esercitatore, proponendo quindi una metodologia didattica il più possibile attiva e coinvolgente. I partecipanti hanno quindi avuto modo di cimentarsi in prove studiate appositamente per sperimentare e fissare i contenuti delle lezioni teoriche quali, ad esempio, la citazione bibliografica e la correzione di bozze. Un cospicuo spazio è stato dedicato anche alla discussione in plenaria e alle domande di chiarimento da rivolgere ai docenti.

Nel dettaglio, durante il primo giorno sono stati presentati contenuti concettuali, anche introduttivi, inerenti la comunicazione scientifica scritta e orale. Quindi si è dato avvio al Corso con un breve accenno alla storia dell'editoria per poi affrontare l'opportunità di pubblicare scegliendo il canale più appropriato per la diffusione di specifici dati attraverso riviste scientifiche, monografie, rapporti, ecc. La definizione dei ruoli degli attori del processo editoriale, il processo di *peer review*, le nuove tendenze dell'editoria scientifica offerte dalla rete (*open archive*), le problematiche relative alla gestione del copyright quindi le regole di base relative al diritto d'autore (cosa si può pubblicare, a chi chiedere le autorizzazioni per la pubblicazione, ecc.), le difficoltà relative all'assegnazione di parametri di valutazione della letteratura scientifica, sono stati altri temi trattati



La locandina del Corso

durante la prima mattinata di corso. Come impostare una presentazione in power point, o realizzare un poster, sono stati i temi trattati nel pomeriggio, seguiti dalle lezioni su come utilizzare Internet ai fini editoriali (ad esempio, i "trucchi di Google"), e le risorse disponibili in rete per la biomedicina (ad esempio, PubMed).

L'organizzazione di un testo scientifico secondo la struttura IMRAD (Introduction, Material and methods, Results And Discussion), l'impostazione di grafici e tabelle, gli elementi per una corretta citazione bibliografica, i criteri più efficaci per la presentazione statistica dei dati, sono stati gli argomenti trattati il secondo giorno, durante il quale sono state realizzate anche la maggior parte delle esercitazioni pratiche in piccoli gruppi da 8 partecipanti.

Il terzo e ultimo giorno si è aperto con i principi di revisione e correzione di bozze (con annessa esercitazione), per proseguire con la comunicazione realizzata dall'Ufficio Stampa di un istituto di ricerca come l'ISS, le sue caratteristiche e criticità. La mattinata si è quindi risolta con una discussione in plenaria sulle varie problematiche editoriali sollevate durante il Corso e con la compilazione dei test conclusivi.

La valutazione generale è stata molto buona. Dai risultati del test di apprendimento articolato in 12 domande a risposta aperta e multipla è risultato che praticamente la totalità dei partecipanti ha assimilato i contenuti del Corso. La valutazione del questionario di gradimento dell'evento espressa da parte dei discenti ha evidenziato, inoltre, come i contenuti delle lezioni siano stati ritenuti molto interessanti e in particolare la trattazione dei docenti sia stata percepita efficace e approfondita. I partecipanti hanno considerato le esercitazioni pratiche di grande utilità; alcuni hanno espresso il parere di inserirne anche di ulteriori nel caso di una seconda edizione del Corso.

Data la forte richiesta di partecipazione sia dall'esterno sia da parte di molti ricercatori dell'ISS, particolarmente sensibili all'importanza di pubblicare i risultati delle ricerche scientifiche, si prevede la possibilità di replicare il Corso in futuro anche per gli utenti interni. ■

Alcuni siti di interesse in campo editoriale

Associazione Italiana Editori (AIE)
www.aie.it

European Association of Science Editors (EASE)
www.ease.org.uk

Council of Science Editors (CSE)
www.councilscienceeditors.org

World Association of Medical Editors (WAME)
www.wame.org

Committee on Publication Ethics (COPE)
<http://publicationethics.org>

International Committee of Medical Journals Editors
www.icmje.org

Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP)
www.alpsp.org/ngen_public

PubMed
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

Nello specchio della stampa

a cura di Gerolama Maria Ciancio, Franca Romani, Daniela De Vecchis e Cinzia Bisegna

Ufficio Stampa, ISS



I gemelli sotto la lente dell'Istituto Superiore di Sanità

Al via uno studio per valutare l'ereditabilità delle caratteristiche della crescita, dello sviluppo neurologico e psicomotorio dei gemelli

Il Registro Nazionale Gemelli (RNG) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha avviato la fase pilota di uno studio longitudinale su una coorte di neonati gemelli (saranno arruolate circa 1.000 coppie) in collaborazione con alcuni centri nascita italiani, tra cui quelli di Roma, Pisa e Palermo. Lo scopo è quello di valutare, seguendo nel tempo questi bambini, l'ereditabilità, ovvero il peso dei geni, su alcune loro caratteristiche, tra cui quelle relative all'accrescimento, allo sviluppo neurologico e allo sviluppo psicomotorio. Lo studio è stato presentato nel corso del 1° Convegno Nazionale "I gemelli in età pediatrica: epidemiologia, clinica e psicologia" svoltosi presso l'ISS. "I gemelli rappresentano un modello biologico ottimale - ha spiegato Sonia Brescianini, ricercatrice presso l'RNG - per studiare l'influenza dei geni da una parte e dell'ambiente dall'altra, nonché la loro interazione sullo sviluppo di alcune caratteristiche fisiche o psicologiche dell'individuo, come pure di alcune patologie. È infatti indagando su queste coppie di individui, identici da un punto di vista genetico nel caso dei gemelli monozigoti e simili come fratelli nel caso dei dizigoti - con il vantaggio per di più di avere la stessa età - che si riesce a costruire un modello matematico di ereditabilità valido non solo ovviamente

per i gemelli, ma per tutti gli individui". I gemelli, tuttavia, rappresentano un importante problema medico e sociale essendo, rispetto ai nati singoli, a maggiore rischio di morte e di malattia a causa principalmente della loro prematurità, cioè del fatto che nascono prima della 37ª settimana gestazionale.

Secondo i dati del Ministero della Salute riportati nel 4° Rapporto sull'evento della nascita in Italia, sui 511.436 nati totali nell'anno 2005 il numero di parti plurimi è pari a 6.735 e rappresenta l'1,3% del totale dei parti. La percentuale di parti plurimi sale considerevolmente nelle gravidanze con procreazione medicalmente assistita raggiungendo un valore nazionale pari al 18,4%. La frequenza dei parti plurimi risulta più elevata fra le madri con più di 30 anni. Questi ultimi due fattori sono i maggiori responsabili dell'aumento del tasso di gemellarità. Infatti, in Italia dal 1990 al 2005 l'aumento dei parti gemellari è stato del 25% circa, dato comparabile a quello degli Stati Uniti dove questo aumento è stato circa del 21%. Inoltre, un quarto dei parti pretermine (il 6,5% dei neonati nasce prima della 37ª settimana gestazionale) è rappresentato da parti gemellari. Attualmente, i gemelli iscritti all'RNG dell'ISS sono 22.000 di cui circa 2.000 sono bambini al di sotto dei 12 anni. ■

IL MATTINO

Boom gemelli nell'era della provetta. La natalità che cambia

*Tre parti su cento sono plurimi, il doppio del 1980.
Le cause: fecondazione assistita e mamme anziane.
In crescita anche le triplette più rischiosi per i piccoli
che nascono spesso prematuri. Un nuovo ruolo per i padri.*

17 novembre 2009

Sempre più nascite plurime in Italia. Negli ultimi 30 anni, infatti, sono praticamente raddoppiate le nascite dei gemelli. Nel 2008, ad esempio, su 570 mila nascituri, ben 17.100 erano gemelli, circa il 3 per cento del totale. In

aumento anche le triplette che oggi rappresentano il 4 per cento dei bambini nati da parti gemellari. Un vero e proprio boom di doppi e tripli fiocchi emerso in occasione del primo convegno nazionale sui gemelli in età pediatrica organizzato dal Registro nazionale gemelli dell'Istituto superiore di sanità (ISS) in collaborazione con l'Unità di neonatologia, patologia e terapia intensiva neonatale del Policlinico Umberto I, Università La Sapienza di Roma. «L'aumento dei parti plurimi - ha spiegato Mario De Curtis direttore dell'Unità di neonatologia e terapia intensiva neonatale del Policlinico Umberto I di Roma - è legato al maggior ricorso alla fecondazione assistita, ma anche all'aumento medio dell'età materna, fattore che favorisce la nascita di gemelli: nel 1982 solo il 9 per cento delle donne che partoriva aveva un'età superiore a 35 anni, nel 2007 si è passati al 35 per cento». Questo fenomeno ha delle

implicazioni mediche molto importanti visto che in più della metà dei casi i gemelli nascono prematuri, cioè prima della 37esima settimana di gestazione. E nel 10-15 per cento dei casi con un peso molto basso, inferiore al chilo e mezzo. Carezza, questa, molto più evidente nel Centro-Sud, dove accade che molti neonati non possono essere curati nel centro dove nascono, ma vengono trasferiti nelle prime ore di vita da un ospedale ad un altro con sicuro peggioramento della loro prognosi. Resta da capire che cosa determina le nascite gemellari ed è proprio questo l'obiettivo dello studio promosso dal Registro Nazionale Gemelli dell'ISS, nel quale sono registrati attualmente 22.000 gemelli, circa 2.000 dei quali hanno meno di 12 anni. Confrontando le informazioni fornite dai gemelli e non, si cercherà di capire come si trasmette l'essere gemelli. In particolare si vuole capire se si eredita dalla linea materna o da quella paterna e se ci sono differenze fra gemelli monozigoti e dizigoti. L'attenzione dei ricercatori si focalizzerà, inoltre, sull'influenza dei geni. Per quanto riguarda la gestione delle famiglie alle prese con nuovi arrivati, abbiamo già qualche dato confortante. Questa volta a regalarcelo sono i papà che, quando arrivano i gemelli, si trasformano in veri «super-mammi». Dai primi risultati di uno studio del Dipartimento di psicologia dell'Università di Torino, è emerso che il 90 per cento dei padri di gemelli assume sin dall'inizio un ruolo anche «materno», contro meno del 50 per cento degli altri papà di figli singoli. ■

la Repubblica

Salute

Il boom dei gemelli

Secondo i dati dell'Istituto Superiore di Sanità, i parti plurimi che erano l'1,4% nel 1982, nel 2007 hanno superato quota 3%, complice l'aumento della procreazione assistita.

24 novembre 2009

Se ne sono accorti prima nei reparti di neonatologia e poi nelle scuole materne, a cui arrivavano sempre più coppie e triplette di gemelli. Un trend che negli ultimi trent'anni è diventato un vero e proprio boom, complice l'aumento del ricorso alla procreazione medica assistita e all'età più avanzata delle mamme. «Nel Lazio nel 1982 i parti plurimi erano l'1,4% mentre nel 2007 sono balzati al 3,08% - dice Mario De Curtis, ordinario di pediatria alla Sapienza di Roma -. La quota di nascite da donne con più di trentacinque anni è passata dal 9% (1982) al 34% (2008). Il che ha portato a problemi di ordine sanitario: in più della metà dei casi questi bambini nascono prima della trentasettesima settimana di gestazione e il 10-15% ha un peso alla nascita molto basso che impone cure speciali nelle terapie intensive neonatali. Ma nel

Lazio mancano venti posti letto, carezza che mette a rischio la possibilità di curarli in maniera adeguata». I gemelli si distinguono in monozigoti (MZ) e dizigoti (DZ): i primi nascono quando un uovo fertilizzato si divide durante le prime due settimane di gestazione in due individui geneticamente identici e rappresentano un terzo di tutte le nascite gemellari. I dizigoti quando due spermatozoi fertilizzano due diversi ovociti, e i feti hanno patrimoni genetici diversi. I gemelli, in particolare i monozigoti, da anni sono un prezioso strumento di studio perché permettono di osservare quanto i fattori genetici piuttosto che quelli ambientali influiscano sullo sviluppo delle caratteristiche fisiche, psicologiche e sull'insorgenza di patologie. «Nel 2000 viene strutturato il Registro nazionale dei gemelli che partecipa al network dei registri europei (www.genomeutwin.org) e che possiede un database di circa ventimila gemelli di tutte le età, di cui duemila al di sotto dei dodici anni - spiega Maria Antonietta Stazi dell'ISS -. Di recente è possibile iscriversi al registro anche online (www.gemelli.iss.it) per partecipare a indagini mediche e scientifiche. Abbiamo arruolato duecento coppie di gemelli con più di novant'anni per un progetto europeo sulla longevità». «I gemelli sono un esperimento di natura - afferma Gian Vittorio Caprara - docente di Psicologia alla Sapienza - rappresentano una società naturale in cui è necessario imparare a dosare la presenza dell'altro, che può essere di sostegno o invasiva. Ma soprattutto questi bambini possono avere difficoltà ad acquisire una propria individualità, rischiano di essere sempre confusi con l'altro, identico nell'aspetto ma non necessariamente nella personalità. Secondo una teoria, i gemelli tendono a dividersi i compiti: uno domina all'interno della coppia e l'altro gestisce i rapporti con l'esterno». Piera Brustia, docente di Psicologia dinamica all'Università di Torino e responsabile del Progetto gemelli della Regione Piemonte, che segue i genitori di gemelli sin dalla gestazione e fornisce supporto alle famiglie, spiega: «I tempi sono cambiati, prima i gemelli si diluivano in famiglie più grandi in cui non erano considerati così straordinari, i figli si trattavano tutti allo stesso modo. Oggi una coppia dopo due gemelli decide di fermarsi, di non avere altri figli, e assume comportamenti particolari: non è raro infatti che esista il gemello preferito perché ha un carattere migliore, o piuttosto che ci sia il gemello della mamma e quello del papà, o ancora che vengano considerati una unità indivisibile, cosa che può aumentare la dipendenza che spesso hanno uno dall'altro». Come comportarsi allora? «Prevedere - conclude Brustia - che alcuni momenti della loro vita vengano vissuti separati: un pomeriggio possono essere divisi tra due zie, tra due nonni, ma soprattutto è importante costruire con questi bambini dei momenti in cui il rapporto con la mamma o con il papà sia "uno a uno". La diade va spezzata perché anche i gemelli abbiano piacere di ritrovarsi». ■



Nei prossimi numeri:

Codice di calcolo in radioterapia oncologica

L'informazione in oncologia

Interferenti endocrini: il Progetto PREVIENI

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