



Volume 18 - Numero 5  
Maggio 2005  
ISSN 0394-9303

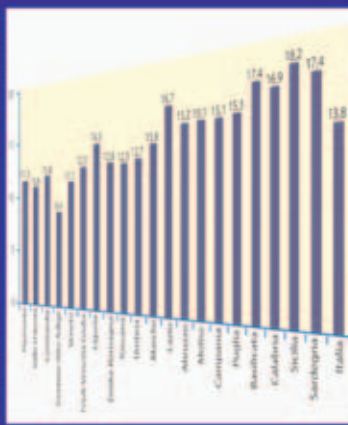
# Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

**Il consumo di farmaci  
nel Servizio Sanitario Nazionale:  
un approfondimento a livello regionale**

**Prevenzione primaria di difetti congeniti  
mediante una vitamina: l'acido folico**

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



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

**Studio sugli effetti della nuova legge  
che vieta il fumo nei locali pubblici  
condotta in 34 ASL (gennaio-aprile 2005)**

**Valutazione del rischio cardiovascolare globale  
assoluto: la carta del Progetto CUORE**

www.iss.it

## SOMMARIO

### Gli articoli

Il consumo di farmaci nel Servizio Sanitario Nazionale: un approfondimento a livello regionale .....	3
Prevenzione primaria di difetti congeniti mediante una vitamina: l'acido folico .....	11

### Le rubriche

Nello specchio della stampa. Alcol, una questione "giovane" .....	9
Visto... si stampi .....	18

### Bollettino Epidemiologico Nazionale (Insero BEN)

Studio sugli effetti della nuova legge che vieta il fumo nei locali pubblici condotto in 34 ASL (gennaio-aprile 2005) .....	i
Valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto: la carta del Progetto CUORE .....	iii



L'ISS e la Regione Umbria  
hanno collaborato a studi  
sull'appropriatezza prescrittiva  
e la sicurezza d'uso dei farmaci

pag. 3

I giovani e l'alcol.  
Come prevenire i rischi  
e le cattive abitudini

pag. 9



Un aumentato apporto  
di acido folico prima e durante  
la gravidanza riduce il rischio  
di alcune malformazioni congenite

pag. 11



### L'Istituto Superiore di Sanità

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

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

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

### Dipartimenti

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

### Centri nazionali

- Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute
- Qualità degli Alimenti e Rischi Alimentari
- Trapianti

### Servizi tecnico-scientifici

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

*Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità  
e Direttore responsabile:* Enrico Garaci  
*Redattore capo:* Paola De Castro  
*Redazione:* Anna Maria Rossi, Giovanna Morini  
*Progetto grafico:* Alessandro Spurio  
con la collaborazione di Mirko Di Benedetto  
*Impaginazione e grafici:* Giovanna Morini  
con la collaborazione di Mithun Ricci  
*Fotografia:* Luigi Nicoletti, Antonio Sesta  
*Distribuzione:* Patrizia Mochi, Sara Modigliani

*Redazione del Notiziario  
Settore Attività Editoriali  
Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma  
Tel. +39-064990 2260-2427  
Fax +39-0649902253  
e-mail: pubblicazioni@iss.it*

Isritto al n. 475/88 del 16 settembre 1988.  
Registro Stampa Tribunale di Roma  
© Istituto Superiore di Sanità 2005

Numero chiuso in redazione il 31 maggio 2005  
Stampa: Ditta Grafiche Chicca & C. snc  
Tivoli (Roma)

## IL CONSUMO DI FARMACI NEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE: UN APPROFONDIMENTO A LIVELLO REGIONALE



Giuseppe Traversa<sup>1</sup>, Roberto Da Cas<sup>1</sup>, Marco Fagotti<sup>2</sup> e Mariangela Rossi<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>ASL 3, Foligno

<sup>3</sup>Regione Umbria

**RIASSUNTO** - In Italia è attivo un sistema di monitoraggio che consente di descrivere la prescrizione di farmaci in medicina generale. Sono invece poco studiate le caratteristiche sia della prescrizione di farmaci ad alto costo distribuiti direttamente dalle ASL ai cittadini, sia del loro uso intraospedaliero. Per chiarire questi aspetti è stato condotto un approfondimento nella Regione Umbria, con la quale l'Istituto Superiore di Sanità collabora da oltre dieci anni per la conduzione di studi sull'appropriatezza prescrittiva e sulla sicurezza d'uso dei farmaci. Sul complesso della spesa farmaceutica regionale del 2003, il 70-75% deriva dalla medicina generale e la restante parte si suddivide in eguale misura fra la distribuzione diretta e i consumi ospedalieri. La distribuzione diretta di farmaci ad alto costo (che rappresentano circa il 3% delle 730 dosi consumate giornalmente ogni 1.000 abitanti), ha contribuito al contenimento della spesa farmaceutica osservata negli ultimi anni.

**Parole chiave:** spesa farmaceutica, monitoraggio delle prescrizioni farmaceutiche, distribuzione diretta

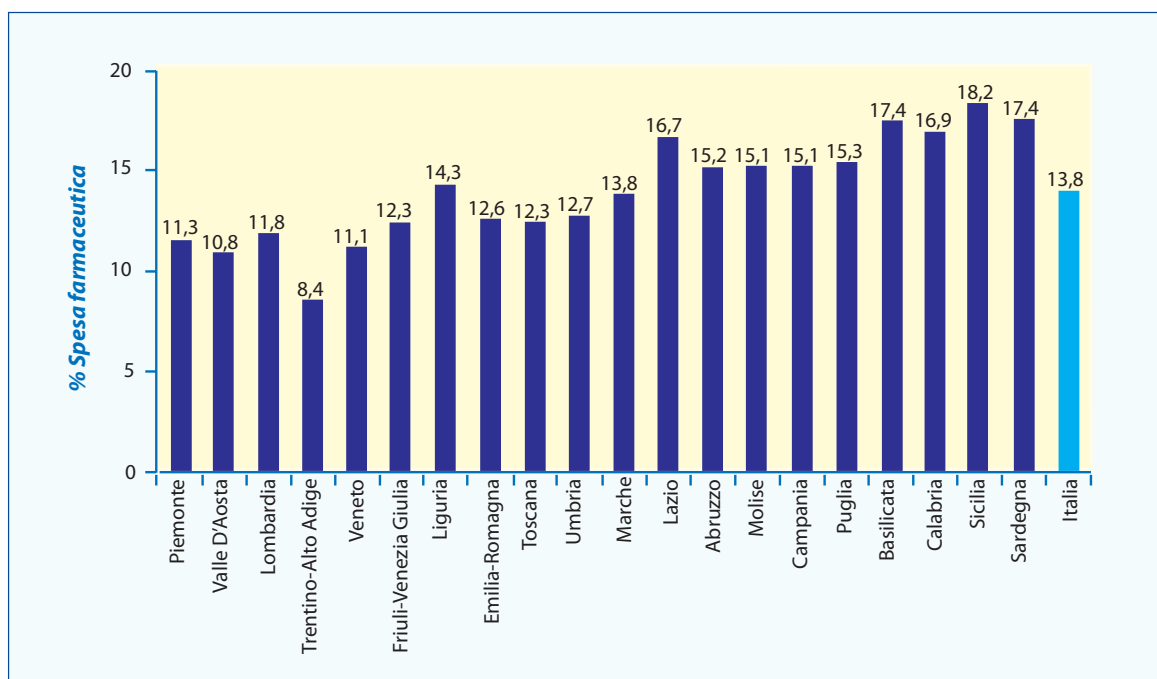
**SUMMARY** (Drugs use in the Italian Health System: a study at regional level) - A prescription monitoring system aimed at analysing drug use in general practice is active in Italy. However, little is known about the characteristics of drug dispensing through Local Health Units, either to citizens or among inpatients. To describe these characteristics a study has been conducted in the Umbria region. The study is part of a collaboration with the Istituto Superiore di Sanità aimed at evaluating the appropriateness and safety of drug use. Drug use in general practice is responsible, in the year 2003, of 70-75% of total expenditure, whereas the remaining expenditure is equally shared between direct dispensing and inpatients use. Direct dispensing of high cost drugs, which represent around 3% of the 730 doses per 1000 inhabitants per day, contributed to the cost containment of drug expenditure.

**Key words:** pharmaceutical expenditure, drug prescription monitoring system, direct dispensing

giuseppe.traversa@iss.it

La prescrizione di farmaci in medicina generale è attualmente una delle componenti del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) per la quale sono presenti le maggiori informazioni. Dall'istituzione, nel 2000, dell'Osservatorio nazionale sull'impiego dei Medicinali (OsMed) sono disponibili dati mensili sui farmaci prescritti in medicina generale, a carico dell'SSN, in ciascuna regione. L'accuratezza delle informazioni raccolte insieme alla tempestività, ha consentito nel corso di questi ultimi anni di adottare diversi provvedimenti a carattere regolatorio e di valutarne gli effetti.

Nel 2004 la spesa farmaceutica lorda dell'SSN ha raggiunto 13,6 miliardi di euro, corrispondenti a una spesa pro capite di circa 237 euro, con un incremento del 10% rispetto al 2003 (Figura 1). In questa spesa non è però inclusa né la quota di farmaci utilizzati all'interno degli ospedali, né la dispensazione per la copertura del primo ciclo di terapia al momento della dimissione ospedaliera, né la prescrizione effettuata tramite la cosiddetta distribuzione diretta. Quest'ultima riguarda in particolare l'erogazione di farmaci da parte delle Aziende Sanitarie per il trattamento dei pazienti in ►



**Figura 2** - Stima della quota di spesa farmaceutica a carico dell' SSN sulla spesa complessiva dell' SSN effettivamente erogata alle Regioni nel 2003 (Fonte: Direzione Generale della Programmazione Sanitaria, Ministero della Salute).

di farmaco, per caratteristiche degli utilizzatori e per medico prescrittore. Inoltre, sono state attivate rilevazioni a livello di ASL che consentono di recuperare le informazioni relative alla distribuzione diretta e all'uso intraospedaliero.

I consumi dei farmaci si riferiscono alle prescrizioni effettuate all'interno dell'SSN nel 2003 e derivano, per la parte relativa alla medicina generale, dal sistema di monitoraggio delle prescrizioni della Regione Umbria. I dati dell'uso intraospedaliero e sulla distribuzione diretta derivano dalla ASL di Foligno, che comprende circa 170.000 abitanti e nella quale sono presenti due poli ospedalieri con 504 posti letto medi nell'anno 2003, suddivisi tra regime di ricovero ordinario e diurno.

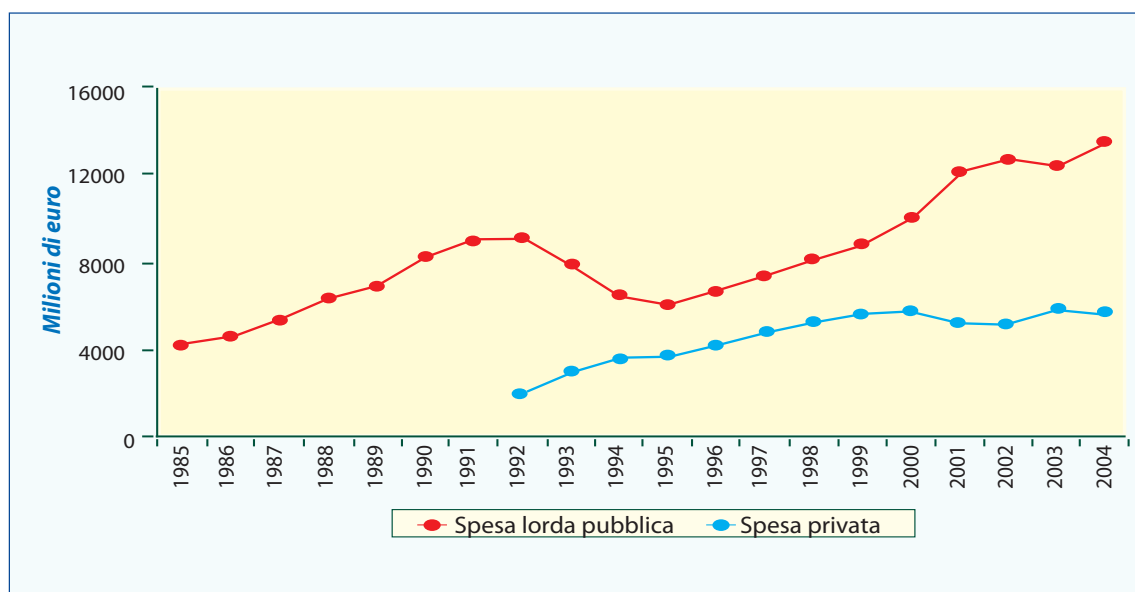
Nelle analisi sono stati utilizzati indicatori di spesa, di prevalenza d'uso (che si riferisce alla proporzione di popolazione che riceve almeno una prescrizione di un farmaco) e di quantità consumate. Queste ultime sono state sintetizzate utilizzando la DDD (Dose Definita Die), che rappresenta la dose di mantenimento per giorno di terapia in soggetti adulti, relativamente all'indicazione terapeutica principale del farmaco. La DDD, in quanto dose di mantenimento, rappresenta un'unità standard e non la dose raccomandata per

il singolo paziente. Nonostante questa limitazione, essa è l'unità di misura più accurata attualmente disponibile, anche a livello internazionale, per sintetizzare le quantità di farmaci utilizzati.

Oltre che per il complesso della prescrizione sono stati condotti approfondimenti per le categorie terapeutiche e i principi attivi più frequentemente utilizzati nei diversi ambiti assistenziali, e una descrizione dell'andamento dei consumi per classe d'età.

## Risultati

Nel corso del 2003 la spesa lorda pro capite dell'Umbria per la prescrizione farmaceutica in medicina generale è stata di 200 euro, a fronte di una media delle diverse regioni di 217 euro. A livello nazionale, la spesa farmaceutica in medicina generale a carico dell'SSN rappresenta il 13,8% della spesa sanitaria pubblica (il 12,7% per l'Umbria) (Figura 2). Si nota tuttavia una rilevante variabilità regionale, anche spiegata, come accennato in precedenza, dal diverso ricorso alla distribuzione diretta. Inoltre, questa spesa non tiene conto del consumo di farmaci in ospedale. Ad esempio, in Umbria, alla prescrizione in medicina generale vanno aggiunti circa 80 euro ►



**Figura 1** - Spesa farmaceutica territoriale in Italia nel periodo 1985-2004 (Fonte: Elaborazione Osmed su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze e IMS Health)

assistenza domiciliare o residenziale, o che comunque necessitano di un controllo ricorrente presso le strutture pubbliche.

In assenza di una rilevazione nazionale di questi dati si perde il quadro d'insieme e viene a mancare l'informazione su una parte dei farmaci prescritti e sulle caratteristiche dei cittadini che li ricevono. Per ricostruire le diverse componenti dell'uso dei farmaci è quindi necessario effettuare l'analisi in quelle regioni nelle quali sono stati attivati sistemi di monitoraggio in grado di raccogliere l'informazione relativa ai diversi ambiti prescrittivi.

Obiettivo del lavoro è quello di descrivere l'insieme dell'uso dei farmaci nell'SSN: la prescrizione in medicina generale, l'uso intraospedaliero e la distribuzione diretta da parte delle strutture pubbliche.

## Metodi

L'analisi si è concentrata sulla Regione Umbria, dove da oltre dieci anni è attiva una collaborazione scientifica con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) mirata alla conduzione di studi sull'appropriatezza prescrittiva e sulla sicurezza d'uso dei farmaci. I risultati degli studi hanno contribuito oltre che a una migliore conoscenza della prescrizione di farmaci nella regione (1), ad assumere decisioni regolatorie internazionali (2) e a valutare gli effetti di modifiche della prescrittibilità dei farmaci (3). L'Umbria può essere considerata rappresentativa della situazione italiana in quanto le modalità d'uso dei farmaci nella popolazione sono simili alla media nazionale (1, 4).

In Umbria è attivo un sistema di monitoraggio delle prescrizioni in medicina generale che permette di effettuare analisi dettagliate per tipo

**Tabella 1** - Caratteristiche della prescrizione farmaceutica nella ASL di Foligno nel 2003

Caratteristiche	Medicina generale	Distribuzione diretta	Ospedale
Spesa pro capite (€)	185,59	28,48	27,36
DDD/1.000 abitanti die	709,6	25,6	-
DDD per giornata di degenza	-	-	23,2
Prevalenza d'uso (x 100 abitanti)	73,4	5,95	-
Rapporto M/F	0,87	0,95	-
Età mediana	52	63	-

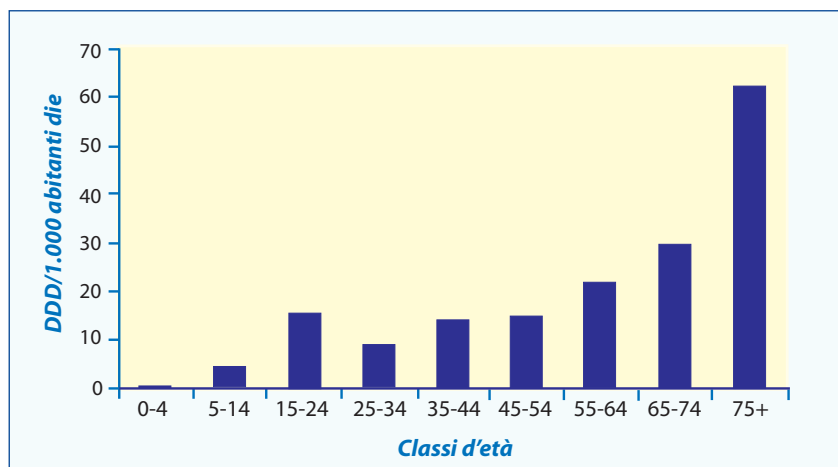


Figura 3 - Andamento delle DDD in distribuzione diretta per classi d'età nel 2003

per l'insieme della spesa farmaceutica ospedaliera e della distribuzione diretta (28,5% del totale). La spesa farmaceutica diviene così responsabile di circa il 18% della spesa complessiva dell'SSN.

Nella ASL di Foligno, a fronte di una spesa procapite complessiva di 241 euro, 186 euro (77%) derivano dalle prescrizioni in medicina generale, 28 (12%) dai farmaci della distribuzione diretta e 27 (11%) dai consumi ospedalieri. Se si considerano le quantità, vengono prescritte circa 710 DDD per 1.000 abitanti die in medicina generale e 25,6 (pari al 3%) in distribuzione diretta (Tabella 1). La discrepanza tra la spesa e le DDD è dovuta al fatto che a essere distribuiti direttamente sono i farmaci ad alto costo.

In termini di utilizzatori, la proporzione di cittadini che nel corso dell'anno ha ricevuto almeno una prescrizione di farmaci è stata del 73% per la medicina generale e di circa il 6% per la distribuzione diretta. Questi ultimi, nella gran parte dei casi (88%) hanno anche ricevuto prescrizioni in medicina generale. Si conferma anche nella distribuzione diretta che il consumo di farmaci aumenta con l'età (età mediana di 63 anni rispetto a 52 anni della medicina generale) (Figura 3 e Figura 4), mentre rimane simile il rapporto maschi/femmine fra gli utilizzatori.

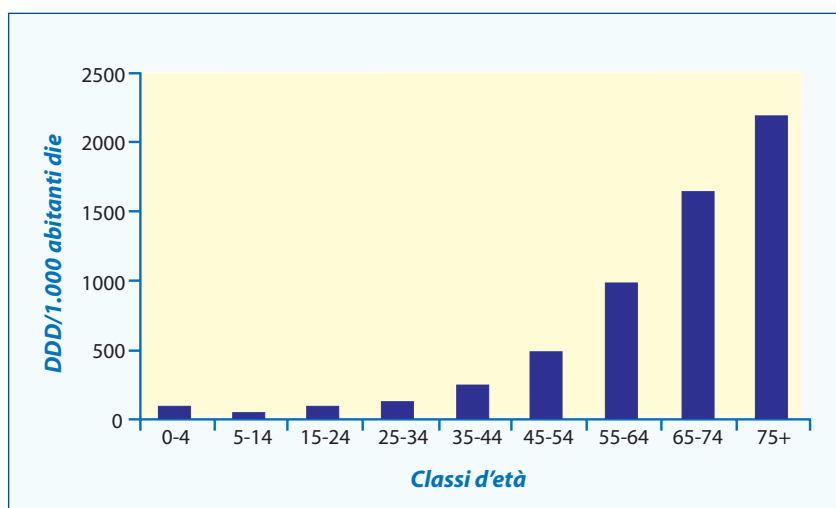


Figura 4 - Andamento delle DDD in medicina generale per classi d'età nel 2003

La tipologia di farmaci più frequentemente utilizzata varia nei diversi ambiti di assistenza; ad esempio, nella distribuzione diretta tre sole categorie di farmaci rappresentano circa l'80% della spesa (Tabella 2). Le sostanze a maggior spesa nel gruppo terapeutico "Sangue ed organi emopoietici" sono rappresentate dai fattori della coagulazione e dalla epoetina; fra i farmaci antineoplastici

e immunomodulatori la sostanza con la spesa più elevata è l'imatinib, farmaco per il trattamento della leucemia mieloide cronica, seguita dalla bicalutamide, indicata nel trattamento del tumore della prostata.

A livello territoriale, invece, i farmaci cardiovascolari, rappresentati innanzitutto dagli antiipertensivi e ipocolesterolemizzanti, rappresentano oltre il 40% della spesa (e circa la metà delle dosi consumate).

Come atteso, all'interno dell'ospedale, gli antimicrobici sono la categoria più utilizzata (oltre il 30% della spesa), seguiti dai farmaci del sangue (circa il 17%) e del sistema nervoso centrale (15%). In particolare, questi ultimi sono rappresentati principalmente dagli antipsicotici atipici olanzapina e risperidone.

## Discussione

Il consumo di farmaci al quale si fa di norma riferimento, la prescrizione in medicina generale, rappresenta oggi circa il 70-75% della spesa farmaceutica complessiva. La quota restante si suddivide fra distribuzione diretta e consumo interno all'ospedale.

Si conferma quindi che la gran parte della spesa farmaceutica è rappresentata dai consumi extraospedalieri (somma della prescrizione in medicina generale e della distribuzione diretta). Questa osservazione è coerente con quanto è avvenuto negli ultimi anni, vale a dire

uno spostamento delle cure dall'ospedale, dove si è osservata una riduzione e contemporanea qualificazione dei posti letto verso la medicina territoriale.

Nel 2003 circa il 18% della spesa dell'SSN è stata destinata alla farmaceutica. Questa quota di spesa sarebbe destinata ad aumentare nel caso in cui si tornasse a erogare, tramite le farmacie aper-

te al pubblico, i farmaci ad alto costo attualmente distribuiti direttamente. La distribuzione diretta comporta infatti un notevole risparmio per l'SSN, in quanto l'acquisto dei farmaci da parte delle strutture pubbliche avviene in media a un prezzo circa dimezzato rispetto a quello relativo al pubblico. Se si decidesse di interrompere questa

modalità di somministrazione (senza nel contempo prevedere una riduzione corrispondente del prezzo dei farmaci) si osserverebbe un incremento della spesa farmaceutica pari all'attuale quota della distribuzione diretta.

Si potrebbe obiettare che anche la distribuzione diretta ha un costo per l'SSN, rappresentato innanzitutto dal personale dedicato. Tut-

tavia, l'esperienza di numerose ASL testimonia che questa nuova attività è stata garantita senza aumento del personale, attraverso un guadagno di efficienza o mediante un limitatissimo incremento dei costi. Infine, la distribuzione diretta implica anche una verifica ulteriore della prescrizione medica ed è quindi verosimile che l'uso di questi farmaci sia più appropriato. ►



**Tabella 2** - Spesa lorda *pro capite* per categoria terapeutica e modalità di erogazione nel 2003

Categoria terapeutica	Medicina generale		Distribuzione diretta		Ospedale	
	€	%	€	%	€	%
A Apparato gastrointestinale e metabolismo	23,54	13,3	0,25	0,9	0,88	3,5
B Sangue ed organi emopoietici	5,04	2,8	9,18	32,5	4,10	16,6
C Sistema cardiovascolare	71,13	40,2	0,10	0,3	0,49	2,0
D Dermatologici	1,01	0,6	-	-	0,51	2,0
G Sistema genito-urinario ed ormoni sessuali	8,55	4,8	0,70	2,5	0,70	2,8
H Preparati ormonali sistemici, esclusi gli ormoni sessuali	1,62	0,9	2,31	8,2	1,07	4,3
J Antimicrobici generali per uso sistemico	22,15	12,5	3,77	13,3	7,53	30,4
L Farmaci antineoplastici ed immunomodulatori	3,31	1,9	9,10	32,2	3,54	14,3
M Sistema muscolo-scheletrico	6,63	3,7	0,13	0,5	0,92	3,7
N Sistema nervoso centrale	16,94	9,6	2,51	8,9	3,74	15,1
P Farmaci antiparassitari, insetticidi e repellenti	0,19	0,1	-	-	-	-
R Sistema respiratorio	12,79	7,2	0,03	0,1	0,22	0,9
S Organi di senso	4,09	2,3	0,01	0,0	0,83	3,3
V Varie	0,03	0,0	0,17	0,6	0,21	0,9



Nebulizzatori con fornello a spirito

Sarà necessario effettuare ulteriori approfondimenti in altre regioni per confermare la riproducibilità delle stime ottenute in Umbria. In questa regione la spesa farmaceutica della medicina generale è rimasta al di sotto della media nazionale di circa il 10% (200 euro in Umbria e 217 in Italia), pur in assenza di compartecipazioni alla spesa da parte dei cittadini. Questo risultato è stato reso possibile, in parte, grazie agli interventi di promozione dell'appropriatezza prescrittiva adottati a livello regionale e, in parte, per l'ampliamento della distribuzione diretta da parte delle strutture pubbliche.

Non tutte le regioni hanno adottato, con la stessa capillarità, la distribuzione diretta come modalità di erogazione alternativa rispetto alle farmacie aperte al pubblico. A livello nazionale, nel 2003 la prescrizione di questi farmaci dispensati tramite le farmacie ha rappresentato circa il 6% della spesa farmaceutica in medicina generale (e lo 0,6% in Umbria). Questo dato, da un lato, indica l'entità del potenziale risparmio ancora ottenibile se in media tutte le regioni praticassero la distribuzione diretta al livello osservato in Umbria (considerando un costo dei farmaci pressoché dimezzato rispetto al prezzo al pubblico). Dall'altro, suggerisce che le stime ottenute in Umbria potrebbero essere vicine a quelle nazionali. In questo senso, in regioni che hanno analizzato e reso pubblici i dati della spesa farmaceutica ospedaliera e/o della distribuzione diretta, come il Trentino-Alto Adige o l'Emilia-Romagna,

si osserva una sostanziale sovrapposizione con i dati dell'Umbria (5,6).

In conclusione, è necessario che nel confronto della spesa farmaceutica regionale si tenga conto dell'insieme dei farmaci erogati: in medicina generale, in distribuzione diretta e in ospedale. Si deve infine evidenziare che se i farmaci della distribuzione diretta dovessero tornare a essere distribuiti tramite il canale delle farmacie al prezzo attualmente praticato per il cittadino, si produrrebbe un effetto di incremento della spesa difficilmente sostenibile da parte dell'SSN. ■

#### Riferimenti bibliografici

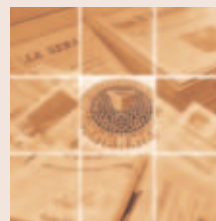
1. Traversa G, Da Cas R, Romagnoli C et al. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2003*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2004. (Rapporti ISTISAN 04/8).
2. Traversa G, Bianchi C, Da Cas R et al. Cohort study of hepatotoxicity associated with nimesulide and other non-steroidal anti-inflammatory drugs. *BMJ* 2003;327:18-22.
3. Maggini M, Raschetti R, Traversa G et al. The cerivastatin withdrawal crisis: a "post-mortem" analysis. *Health Policy* 2004; 69:151-7.
4. OsMed. Osservatorio nazionale sull'impiego dei medicinali. *L'uso dei farmaci in Italia - Rapporto nazionale anno 2003*. Roma: Pensiero Scientifico Editore; 2004.
5. Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari. *Rapporto sull'uso dei farmaci in Trentino anno 2003*. Disponibile all'indirizzo: [www.apss.tn.it/Allegati/DOC\\_288169\\_0.pdf](http://www.apss.tn.it/Allegati/DOC_288169_0.pdf).
6. CeVEAS. Centro per la Valutazione dell'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria. *Consumi farmaceutici territoriali ASL Modena anno 2003*. Disponibile all'indirizzo: [www.ceveas.it/ceveas/viewPage.do?idp=200](http://www.ceveas.it/ceveas/viewPage.do?idp=200).



## Alcol, una questione "giovane"

a cura di Daniela De Vecchis e Franca Romani

Ufficio Stampa, ISS



**S**i è svolta presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), lo scorso 21 aprile, la quarta edizione dell'"Alcohol Prevention Day", focalizzata quest'anno sulla prevenzione dei rischi alcol-correlati tra i giovani e sulla prevenzione degli infortuni e delle disabilità nei luoghi di lavoro. L'evento ha avuto molta risonanza sulla stampa che, nei giorni successivi, ha puntato l'attenzione soprattutto sui giovani e sulle loro abitudini al bere, dando particolare rilievo al triste primato degli adolescenti italiani: i più giovani in Europa ad iniziare a bere. Da noi, infatti, si comincia a 11-12 anni contro una media UE di 14 anni e mezzo. Un altro dato preoccupante, messo in risalto da quotidiani, settimanali e telegiornali, è che ad una diminuzione del 3,6%, registrata tra i quindicenni e i sedicenni nel 2002, fa da contrappeso un aumento pari al 9,2% tra i quattordicenni, ovvero tra i giovanissimi.

Nei titoli qui citati, si possono scorgere alcuni esempi di come queste notizie sono state sintetizzate da alcuni dei principali quotidiani nazionali: "Alcol, il primo bicchiere a 11 anni. Ai ragazzi italiani il record europeo", così titolava il quotidiano "La Repubblica" il

22 aprile. "Allarme alcol per i minori", così "Il Sole 24 Ore" lo stesso giorno.

Nel complesso, l'ISS, sulla base dell'elaborazione annuale dell'Osservatorio Nazionale Alcol (Osservatorio Fumo, Alcol e Droga - OssFAD) - Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNEPS), ha contato nel 2002, tra gli under 16, 723 mila consumatori di bevande alcoliche. In realtà, rispetto al 2001, si è registrato un calo del 3,6% fortemente sostenuto dalle teenager (-12,6%). Andando, tuttavia, ad analizzare le tendenze di medio periodo 1998-2002, mentre per i quindicenni e i sedicenni si registrano diminuzioni nel numero di consumatori, sono proprio i più giovani, i quattordicenni, a registrare un incremento del 9,2%. Tale evidenza si affianca a quella resa disponibile da altri studi in base a cui il 7% dei giovani dichiara di ubriacarsi 3 volte la settimana.



Le cose non vanno meglio nel mondo del lavoro, dove ogni anno l'INAIL riceve circa 940.000 denunce di infortuni di cui una percentuale compresa tra il 4 e il 20%, pari a 37.000-188.000 incidenti, è dovuta al consumo di alcolici.

"Spesso non ci si sofferma a pensare a quanto si beve abitualmente e non si riflette abbastanza sul fatto che, ai fini della tutela della salute, il rischio può di fatto essere neutralizzato attraverso il ricorso alla moderazione" - afferma Emanuele Scafato, responsabile alcol dell'OssFAD dell'ISS - "E' utile perciò sapere che un bicchiere di vino (125 ml), uno di birra (330 ml) o un bicchiere di superalcolico (40 ml) contengono la medesima quantità di alcol, ovvero 12 grammi. Le "Linee Guida per una sana alimentazione" prodotte dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) - Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e quelle della Società Italiana di Alcolologia, che recepiscono le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Salute, e le indicazioni del Ministero della Salute, contenute nel Piano Sanitario Nazionale, sono concordi nel definire un limite massimo di consumo giornaliero di bevande

alcoliche durante i pasti (mai fuori dai pasti!) che non superi 2-3 bicchieri per gli uomini (20-40 g di alcol) e 1-2 per le donne (10-20 g). Quantità che vanno ulteriormente ridotte negli anziani e nei giovani. Oltre tale limite gli effetti negativi dell'alcol sulla salute prevalgono".

Una tendenza della internazionalizzazione dei consumi si registra soprattutto tra i giovani dai 14 ai 24 anni per i quali si osserva un costante incremento dei consumatori e soprattutto delle consumatrici, al di fuori dei pasti, contravvenendo alla

tradizione mediterranea tipica delle generazioni passate.

### L'alcol tra la popolazione italiana

Per la prima volta da numerosi anni si è osservata una lieve flessione nel numero dei consumatori di bevande alcoliche, che rappresentano comunque ►

l'88,6% della popolazione maschile e il 60,1% di quella femminile, con notevoli differenze relativamente all'età e alle bevande alcoliche consumate. Nel 2002 sono stimati pari a circa 36 milioni i consumatori di bevande alcoliche in Italia (21 milioni, circa, i maschi, 15 milioni, circa, le femmine). Nonostante il consumo medio *pro capite* di alcol puro sia diminuito del 37% negli ultimi 20 anni (1981-2003), da circa quattro anni il consumo medio sembra essersi stabilizzato e aver raggiunto un sostanziale plateau a 7,4



litri *pro capite* per anno a cui hanno contribuito il forte calo delle vendite (e relativo consumo) del vino (-41,4%) e dei superalcolici (-77,1%) bilanciato da un incremento nei consumi di birra (+68,1%). Ciò ha comportato un notevole calo nella mortalità alcol-correlata per le patologie croniche (cirrosi epatica, ad esempio) ma ha scarsamente influenzato quella relativa agli incidenti stradali o domestici e, in genere, quella relativa alle patologie acute.

Si stima che gli alcolisti siano circa un milione, prevalentemente maschi, con un rapporto maschi/femmine di circa 3 a 1. Gli astemi, infine, nel 2002 presentano per la prima volta nel corso degli ultimi anni un lieve incremento che li riporta ai livelli del 1998, rappresentando il 27,2% della popolazione (il 39,9% delle femmine, il 13,4% dei maschi).

#### Da **La Repubblica**

Alcol, il primo bicchiere a 11 anni.  
Ai ragazzi italiani il record europeo  
22 aprile 2005

ROMA. "Consumo moderato degli adulti e niente alcol tra i minori". Questa è la ricetta del ministro Girolamo Sirchia per salvaguardare la salute. Un invito diretto agli 800 mila under 16 che consumano bevande alcoliche. E se tra i quindicenni ed i sedicenni, secondo un'indagine dell'Istituto superiore di sanità, si è registrata una diminuzione vicina a 4 per cento, il fascino di birra, superalcolici e drink, è cresciuto quasi del 10 per cento tra i quattordicenni. E l'Italia è in testa alla classifica europea del primo bicchiere: la media nel nostro Paese è tra gli 11 e i 12 anni, mentre quella UE è di 14 e mezzo.

"Ragazzi, attenti a non rovinarvi la salute - ha dichiarato Sirchia, intervenendo alla Giornata di prevenzione dall'alcol, organizzata dall'Istituto Superiore di Sanità - non serve bere per divertirsi o per fare amicizia. Non seguite modelli che vengono proposti da chi ha solo lo scopo di guadagnare. Siamo ben consci che il vino è una ricchezza nazionale, un prodotto delizioso, ed anche io amo berlo. Ma bisogna usare il cervello".

E per contrastare la diffusione dell'alcol tra i giovani l'Istituto Superiore di Sanità ha preparato un kit che contiene una fiction destinata alle scuole superiori. Il video racconta l'incontro tra Giacomo e Sara. Il ragazzo s'innamora della coetanea e per farsi coraggio beve qualche drink di troppo. Poi salgono in macchina, ma vengono fermati in tempo prima che succeda qualcosa. Sara sbatte la portiera dell'auto e lo abbandona. La love story sarà a lieto fine, ma il ragazzo capirà la lezione.

Anche il Ministero ha programmato una campagna che dovrebbe partire nel mese di maggio, anche se il ministro Sirchia non ne ha voluto parlare. Lo slogan, comunque, è "La bottiglia non è un gioco. Bere troppo fa male, e i danni sono molto più gravi se hai meno di sedici anni". Una campagna proibizionista? Al ministero smentiscono: non è un divieto assoluto, né un diktat, è un modo per educare i giovani a tutelare la propria salute, lanciando messaggi chiari a chi può essere influenzato negativamente dalla pubblicità...

#### Da **Il Sole 24 Ore**

Allarme alcol per i minori  
22 aprile 2005

"Per molti bere un bicchiere con gli amici è uno dei piaceri irrinunciabili della vita; per alcuni, tuttavia, può essere la causa di problemi: un'adeguata conoscenza delle modalità di consumo è determinante per mantenere un buono stato di salute".

Gira intorno a questi concetti della moderazione sui consumi e maggiore informazione il rapporto dell'Istituto superiore di Sanità (Iss), presentato ieri in occasione della giornata contro l'abuso di alcol dal ministro della Salute, Girolamo Sirchia... Ma l'allarme scatta ugualmente forte davanti alla lettura dei dati che emergono dal rapporto, soprattutto per l'associazione tra minori e consumo di alcol.

Ebbene, secondo l'Iss in Italia "il primo bicchiere viene consumato a 11-12 anni", il che costituisce il limite di età più basso di tutta la UE, dove la media è decisamente molto più alta (14,5 anni). A rincarare la dose ci sono i dati sui "bevitori a rischio", che sono tre milioni, mentre gli "alcolisti" sono un altro milione.

E non è tutto, perché ci sono gli 817 mila giovani di età inferiore a 17 anni che hanno già consumato bevande alcoliche, di cui 400 mila eccedono. E come restare indifferenti alla notizia che il 7% di questi giovani dichiara di "ubriacarsi almeno tre volte la settimana": una percentuale di per sé grave, anche perché il popolo degli adolescenti che consuma birra, alcol-pops e superalcolici fuori dai pasti di sera e in discoteca è in costante crescita...



### STUDI DAL TERRITORIO

## STUDIO SUGLI EFFETTI DELLA NUOVA LEGGE CHE VIETA IL FUMO NEI LOCALI PUBBLICI CONDOTTO IN 34 ASL (gennaio-aprile 2005)

Gruppo ENFASI, seconda fase\*

**N**el dicembre 2004 il Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità ha avviato uno studio per monitorare e fornire un quadro multi-regionale degli effetti dell'applicazione dell'art. 51 della Legge n. 3 del 16/01/2003. Più specificamente, in un campione selezionato di ASL, lo studio si prefigge di descrivere conoscenze, attitudini e comportamenti dei proprietari di locali pubblici, quali bar, pizzerie, pub, ristoranti, in relazione alla legge, e di stimare l'adesione alle disposizioni di legge nei locali pubblici.

In uno studio precedente sono stati riportati i risultati per 7 aree che raccolgono i dati precedenti all'entrata in vigore della legge (1). In questo articolo vengono presentati i risultati relativi a 34 ASL che hanno condotto lo studio nei primi mesi

successivi all'entrata in vigore della legge.

Sono stati selezionati in modo casuale 50 locali (bar, ristoranti, pizzerie e pub) per ognuna delle 34 ASL partecipanti. Come precedentemente riportato (1), i dati riguardanti l'eventuale presenza di fumatori nell'orario di maggiore affluenza della clientela vengono raccolti attraverso un questionario in due parti: una riempita dal gestore del locale e l'altra dal ricercatore della ASL, che registra, inoltre, sia la presenza diretta di clienti fumatori sia le tracce eventualmente lasciate da questi ultimi (livello visivo ed olfattivo di fumo).

Dei 1.641 locali pubblici scelti nelle 34 ASL, il 2% è stato visitato durante il mese di gennaio, il 54% a febbraio, il 39% a marzo e il 5% ad aprile. Il 54% dei locali era rappresentato da bar, il 34% da ristoranti, il 7% da pizzerie e il 5% da pub. Nel 95% dei locali il cartello con l'indicazione

di divieto di fumo era già stato affisso. L'1% dei locali era dotato di zona fumatori in conformità alle nuove norme.

Al momento della seconda visita per il ritiro del questionario, il 92% dei locali aveva almeno un cliente presente e il 33% ne aveva 10 o più. Il fumo era visibile nello 0,3% dei locali con almeno un cliente presente, e nel 2,1% c'era odore di fumo; nello 0,4% si è osservato almeno uno fumatore.

Il 63% delle persone che hanno completato l'intervista era rappresentato da proprietari del locale, il 15% da gestori e il 22% da dipendenti. La maggioranza (61%) era composta da uomini. Il 39% era fumatore, il 14% ex-fumatore, e il 47% non aveva mai fumato.

La maggioranza (84%) delle persone intervistate ha affermato che il fumo passivo è una minaccia per la salute propria o dei collaboratori. L'82% è convinta che se la legge venisse correttamente applicata, sicuramente o probabilmente i non fumatori correrebbero meno rischi di sviluppare malattie legate al fumo, come ad esempio asma e bronchiti, e il 60% che sicuramente o probabilmente questa legge farà fumare di meno le persone o addirittura le farà smettere di fumare.

Riguardo ai loro locali, il 68% degli intervistati ha dichiarato che ►

\*Gruppo Enfas, seconda fase: Campania: Annarita Citarella (Benevento); Friuli-Venezia Giulia: Riccardo Tominz (ASS 1 Triestina); Lazio: Matilde Loffredo (Monterotondo e Tivoli); Marche: Rosanna Rossini (Senigallia); Lombardia: Marina Bonfanti e Luigi Macchi, Regione Lombardia; Azzolari Elio, Raffaele Paganoni (Bergamo), Claudio Scotti (Brescia), Ernesto Mantovani (Como), Roberto Moretti (Lecco), Fiorella Talassi (Mantova), Anna Silvestri (Città di Milano), Giovanni Borroni (Milano 1), Giuseppe Maina, Luigi Fantini (Milano 2), Sandra Galbiati (Milano 3), Luigi Camana (Pavia), Lorella Cecconami (Sondrio), Roberto Bardelli (Varese), Stefania Bellesi (Valcamonica); Toscana: Cinzia Raffaelli (Viareggio); Veneto: coordinatore regionale: Federica Michieletto, Regione Veneto, Mauro Soppelsa (ULSS 2), Mauro Ramigni e Anna Catia Miola (ULSS 3), Carmelo Brigadecci (ULSS 4), Renata Busato (ULSS 5), Felice Foglia (ULSS 6), Rita De Noni (ULSS 7), Erminio Bonsembiante (ULSS 8), Giovanni Marchioni (ULSS 14), Paolo Mancarella (ULSS 15), Lorena Gottardello (ULSS 16), Raffaella Bisi e Franco Rubini (ULSS 17), Maria Chiara Pavarin (ULSS 18), Primarosa Rozzarin (ULSS 19), Lucia De Noni (ULSS 20), Mario Rossini (ULSS 21); Lorenzo Spizzichino, Paolo D'Argenio, Daniela Galeone, DG Prevenzione, Ministero della Salute, Roma; Nancy Binkin, Alberto Perra e Paola Scardetta, CNESPS, Istituto Superiore di Sanità

prima del 10 gennaio 2005, almeno la metà dei loro clienti era rappresentata da fumatori (71% dei gestori di bar e 64% dei gestori di ristoranti, pizzerie e pub;  $p=0,005$ ). La maggioranza (72%) ha riferito che nell'ora di punta i non fumatori sembravano infastiditi dal

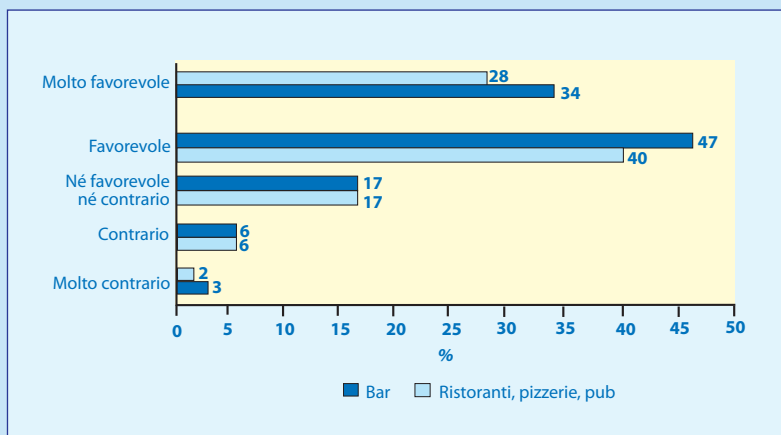


Figura - Opinione generale dei clienti rispetto alla legge secondo i gestori, per tipo di locale, in 34 ASL italiane (gennaio-aprile 2005)

fumo, e il 41% ha dichiarato che, nel mese precedente l'entrata in vigore della legge, ha ricevuto qualche volta o frequentemente lamentele per la presenza di fumo nel locale da parte di clienti non fumatori.

Il 92% ha riportato che tutti i clienti rispettano la nuova legge. Solo una minoranza (11%) ha dichiarato di aver dovuto chiedere a qualche cliente di smettere di fumare, e ancora meno (2%) si è visto opporre un rifiuto da parte dei clienti sollecitati a spegnere la sigaretta.

#### Risposta dei clienti alla nuova legge nella percezione dei gestori.

Il 74% dei gestori ha dichiarato che l'opinione dei loro clienti sulla legge è molto favorevole o favorevole. Solo il 6% ha attribuito ai propri clienti un'opinione contraria, e il 2% molto contraria, sebbene siano state osservate alcune differenze per tipo di locale (Figura).

La minoranza (16%) dei gestori intervistati ha dichiarato che il locale è stato ispezionato dalle forze dell'ordine per controllare se ci fossero persone che fumavano. Il 7% dei locali è stato ispezionato dai carabinieri, e il 9% della polizia municipale.

Uno degli effetti più importanti della nuova legge sembra essere stato quello sul comportamento dei gestori stessi. Tra i 756 che fumavano, il 24% fuma almeno quanto fumava prima, il 34% un po' meno, il 27%

molto meno, e il 15% ha dichiarato di aver smesso.

Una delle principali preoccupazioni da parte dei gestori riguarda le possibili implicazioni economiche negative, anche se un simile effetto non è mai stato provato negli altri Paesi che hanno applicato legislazioni simili. Tuttavia, alla domanda che chiedeva se la legge avesse avuto ricadute economiche sull'attività, solo il 12% ha dichiarato di aver subito effetti negativi significativi e il 25% effetti lievi.

La maggioranza (55%) ritiene che non ci sia stata nessuna implicazione economica o, al contrario, un aumento lieve negli incassi. Questi risultati, tuttavia, variano a seconda del tipo di locale, con maggiore probabilità per i gestori di bar di aver subito una lieve perdita.

Questi dati dimostrano che, secondo i gestori che hanno partecipato allo studio nelle 34 ASL, una proporzione notevole della clientela fumava nei loro locali prima dell'entrata in vigore della nuova legge, ma la maggior parte riportava anche che i loro clienti non fumatori erano disturbati dal fumo e qualche volta si lamentavano.

La maggior parte dei gestori intervistati era consapevole degli effetti nocivi del fumo passivo e dei benefici potenziali della legge per la salute della loro clientela.

L'entrata in vigore della legge sul fumo sembra aver prodotto dei cam-

biamenti di rilievo. In primo luogo, nei locali visitati, quasi nessuno stava fumando, e persino l'odore di fumo era completamente assente tranne che in pochi casi. Sembra che la maggior parte dei fumatori si sia prontamente adeguata alla legge;

pochi gestori riportano di aver dovuto chiedere ai loro clienti di smettere di fumare. E tutto ciò sembra essersi verificato in assenza di sostanziali sforzi di applicazione delle sanzioni previste dalla legge, dal momento che la minoranza dei locali riporta di aver avuto un controllo da parte delle forze dell'ordine.

I cambiamenti riportati dai ricercatori sono confermati anche dalle osservazioni e opinioni dei gestori dei locali visitati. Un altro grande cambiamento riguarda il comportamento dei gestori stessi: quasi l'80% aveva ridotto il numero di sigarette fumate o aveva smesso.

Se si manterranno, questi risultati sono molto incoraggianti. A breve distanza di tempo dalla diffusione di questo rapporto disporremo dei risultati della seconda rilevazione dei dati che permetteranno di stabilire linee di tendenza e forniranno informazioni più precise sull'efficacia della legge antifumo.

#### Riferimenti bibliografici

1. Gruppo ENFASI. Conoscenze e comportamenti dei gestori di locali pubblici prima dell'entrata in vigore della legge sul fumo (dicembre 2004 - gennaio 2005). BEN - *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità* 2005; 18 (3): i-iii.

#### Ringraziamenti

Si ringrazia Eva Benelli per la collaborazione alla revisione del testo.

## SORVEGLIANZE NAZIONALI

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE GLOBALE ASSOLUTO: LA CARTA DEL PROGETTO CUORE

Simona Giampaoli<sup>1</sup>, Luigi Palmieri<sup>1</sup>, Giancarlo Cesana<sup>2</sup>, Marco Ferrario<sup>3</sup>,  
Salvatore Panico<sup>4</sup>, Lorenza Pilotto<sup>5</sup>, Diego Vannuzzo<sup>5</sup>,  
a nome del Gruppo di ricerca del Progetto CUORE - Studi longitudinali\*

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

<sup>2</sup>Università degli Studi di Milano "Bicocca", Monza (MI)

<sup>3</sup>Università degli Studi dell'Insubria, Varese

<sup>4</sup>Università degli Studi "Federico II", Napoli

<sup>5</sup>Agenzia Regionale della Sanità del Friuli-Venezia Giulia, Udine

**L** identificazione delle persone a rischio cardiovascolare elevato è uno degli obiettivi principali della prevenzione primaria individuale e costituisce la premessa necessaria per l'attivazione di azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di rischio modificabili, dal cambiamento dello stile di vita all'intervento farmacologico. Per identificare il rischio cardiovascolare si utilizza il rischio globale assoluto, indicatore costruito con una funzione matematica utilizzando i dati derivati da studi epidemiologici longitudinali. La carta del rischio è una raffigurazione grafica di classi di rischio globale assoluto (1, 2).

Per la costruzione della carta sono stati utilizzati dati provenienti da dodici coorti italiane, riorganizzati in un database comune nell'ambito del Progetto CUORE iniziato fra la metà degli anni '80 e gli anni '90; le coorti sono di numerosità elevata, arruolate in tempi recenti, includono donne e uomini e provengono da popolazioni abitanti in differenti aree geografiche.

6.050 uomini e 11.185 donne esenti da precedente evento cardiovascolare hanno prodotto 860 primi eventi cardiovascolari maggiori (568 negli uomini e 292 nelle donne), di cui 555 coronarici (394 negli uomini e 161 nelle donne) e

305 cerebrovascolari (174 negli uomini e 131 nelle donne); il periodo di follow-up mediano è stato 9,4 anni per gli uomini e 7,9 anni per le donne; la sopravvivenza a 10 anni calcolata al valore medio dei fattori alla linea base è stata 0,942 per gli uomini e 0,986 per le donne.

L'attenzione è stata concentrata sull'incidenza nella fascia d'età 40-69 anni, la più numerosa per numero di eventi identificati e quella in cui i fattori di rischio analizzati sono ancora poco influenzati dai processi legati all'invecchiamento.

Sono stati stimati i coefficienti predittivi delle categorie o delle classi dei fattori di rischio considerati (età, sesso, diabete, abitudine al fumo di sigaretta, pressione arteriosa sistolica e colesterolemia totale) attraverso il modello degli azardi proporzionali di Cox, che tiene conto del contributo dei singoli fattori di rischio e del periodo di esposizione. Gli intervalli dei fattori scelti per la costruzione della carta sono stati: per l'età, le classi 40-49, 50-59, 60-69; per la pressione sistolica, gli intervalli  $\leq 129$  mmHg, 130-149 mmHg, 150-169 mmHg,  $\geq 170$  mmHg; per la colesterolemia,  $\leq 173$  mg/dl, 174-212 mg/dl, 213-251 mg/dl, 252-290 mg/dl,  $\geq 291$  mg/dl; diabete e abitudine al fumo sono stati considerati in due categorie (SI/NO).

Nella Figura è riportata la carta del rischio cardiovascolare; per individuare la classe di rischio è necessario scegliere una delle quattro carte in base alle caratteristiche del soggetto (sesso e presenza o meno di diabete), posizionarsi nella colonna fumatore o non-fumatore, riportarsi nella decade di età e identificare il colore della casella risultante dall'incrocio tra i livelli di pressione e colesterolemia. Il colore corrisponde a quante persone su 100, della stessa età e sesso e con le stesse caratteristiche, si ammalano nei 10 anni successivi.

La carta, disponibile sul sito web del Progetto CUORE ([www.cuore.iss.it](http://www.cuore.iss.it)), è uno strumento semplice e obiettivo per la valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto. Offre opzioni multiple al trattamento degli individui a rischio aumentato e facilita il rispetto delle possibili preferenze della persona, data l'asintomaticità della condizione; ad esempio, un fumatore ipercolesterolemico può decidere di abbassare il proprio rischio cardiovascolare smettendo di fumare oltre che modificando la propria alimentazione.

Dalla carta è evidente l'interazione sinergica tra i principali fattori di rischio considerati: l'età che ha un peso decisivo sia negli uomini che nelle donne, il fumo che peggiora significativamente il rischio, soprattutto nelle età più avanzate, e il diabete. Per quanto riguarda i diabetici, le scale colorimetriche, da considerare con dovute attenzioni, dimostrano il peggioramento del rischio, soprattutto nei fumatori e ciò rende ragione delle scelte fatte nel terzo rapporto del National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATP III) di ▶

\*S. Giampaoli, L. Palmieri, F. Dima, C. Lo Noce, A. Santaquilani, P. Caiola De Sanctis, F. Pannozzo, F. Seccareccia, M. Trojani, C. Donfrancesco, A.M. Giannelli, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma.

G. Cesana, R. Segà, S. Sarman, C. Fornari, G. Corrao, L. Bolognesi, Centro Ricerche Patologia Cronico-Degenerativa, Università degli Studi di Milano "Bicocca", Monza (MI).

M. Ferrario, P. Chiodini, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università degli Studi dell'Insubria, Varese.

D. Vannuzzo, L. Pilotto, L. Mauro, M. Martini, F. Mattiussi, G. Picco, E. Cossio, S. Micossi, Centro di Prevenzione Cardiovascolare, ASS4 Medio Friuli e Agenzia Regionale della Sanità del Friuli-Venezia Giulia, Udine.

S. Panico, E. Celentano, A. Mattiello, R. Galasso, M. Del Pezzo, M. Santucci de Magistris, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi "Federico II", Napoli.

**Come utilizzare la carta**

- Scegliere una delle quattro carte in base a sesso e presenza o meno di diabete
- Posizionarsi nella zona fumatore/non fumatore
- Identificare il decennio di età
- Collocarsi sul livello corrispondente a pressione arteriosa sistolica e colesterolemia
- Identificato il colore, leggere nella legenda a fianco il livello di rischio

**Livello di rischio a 10 anni**

rischio MCV VI	oltre 30%
rischio MCV V	20% - 30%
rischio MCV IV	15% - 20%
rischio MCV III	10% - 15%
rischio MCV II	5% - 10%
rischio MCV I	meno 5%

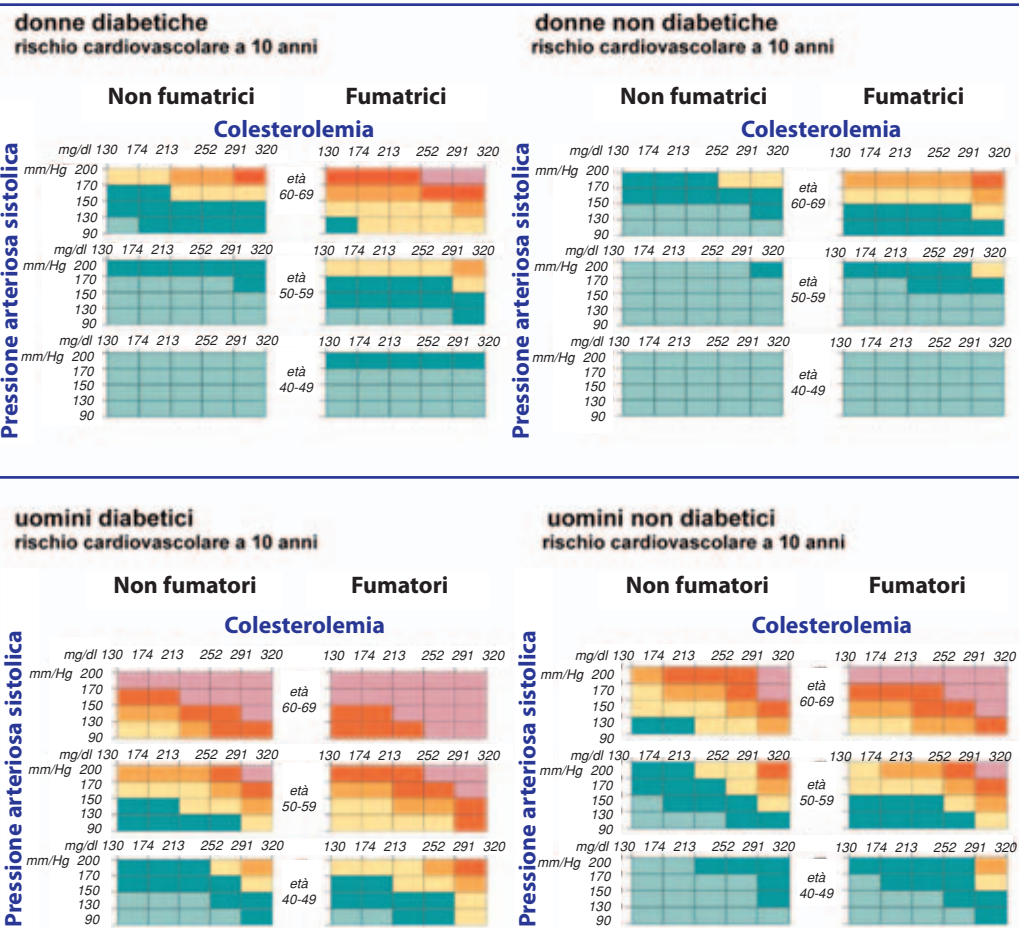


Figura - Rischio cardiovascolare a 10 anni in donne e uomini diabetici e non diabetici (Fonte: www.cuore.iss.it).

considerare, a livello di rischio assoluto, il diabete come equivalente ischemico.

La nota 13 si serve di questo strumento per stabilire la rimborsabilità dei farmaci ipolipemizzanti attraverso un valore soglia arbitrario ( $\geq 20\%$  a 10 anni) che definisce i soggetti ad elevato rischio cardiovascolare.

Dalle carte è anche evidente il continuum del rischio di popolazione che suggerisce l'importanza di una strategia di popolazione fortemente integrata a quella dell'alto rischio. In particolare, si rende necessaria un'intensa attività preventiva nei confronti delle persone da tenere sotto controllo con lo stile di

vita, ovvero con rischio  $\geq 5\%$  e  $< 20\%$ . Sono queste, infatti, le persone che in termini assoluti producono, proprio perché più numerose, il maggior numero di eventi, e che non trovandosi in una condizione di alto rischio, hanno minori opportunità di ricevere informazioni adeguate.

Poiché il rischio della popolazione varia nel tempo, in quanto dipende dalla media dei fattori di rischio nella popolazione e dalla sopravvivenza della popolazione senza la malattia, è intuitivo che la carta deve essere aggiornata e rispecchiare lo stile di vita della popolazione attuale. Nel-

l'ambito del Progetto CUORE sono già state arruolate nuove coorti per aggiornare il rischio e ampliarlo fino a 75 anni.

**Riferimenti bibliografici**

1. Il progetto CUORE. Studi longitudinali. Atlante Italiano delle malattie cardiovascolari. II Edizione 2004. *Italian Heart Journal* 2004; 5 (suppl 3): 94-101.
2. Il progetto CUORE scopre le sue carte. *Bollettino di Informazione sui Farmaci* 2004; 2: 57-63.

**Comitato editoriale BEN**

Nancy Binkin, Paola De Castro, Carla Faralli,  
Marina Maggini, Stefania Salmaso

e-mail: ben@iss.it

## PREVENZIONE PRIMARIA DI DIFETTI CONGENITI MEDIANTE UNA VITAMINA: L'ACIDO FOLICO



Domenica Taruscio, Elvira Agazio, Paolo Salerno  
Centro Nazionale Malattie Rare,  
Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, ISS

**RIASSUNTO** - I difetti congeniti sono un importante problema socio-sanitario e riconoscono numerosi fattori di rischio associati sia a predisposizioni genetiche sia all'alimentazione e all'ambiente. Un aumentato apporto periconcezionale della vitamina B9 (acido folico, contenuta principalmente in verdura e frutta) si è dimostrato importante per ridurre il rischio di alcune malformazioni, in primo luogo i difetti del tubo neurale; a tale scopo occorre integrare l'educazione alimentare per una dieta corretta ed equilibrata, garantire la disponibilità di alimenti fortificati e provvedere ad una supplementazione periconcezionale. Il Network Italiano Promozione Acido Folico, costituitosi nel 2004 e al cui coordinamento collabora il Centro Nazionale Malattie Rare dell'Istituto Superiore di Sanità, ha elaborato e diffuso una raccomandazione per promuovere un aumentato apporto di acido folico nelle donne in età fertile.

**Parole chiave:** Acido folico, prevenzione difetti congeniti, supplementazione acido folico

**SUMMARY** (*Primary prevention of birth defects using a vitamin: folic acid*) - Birth defects are an important public health problem; a number of risk factors are recognized, associated either with genetic predisposition, diet and/or environment. An increased periconceptional intake of vitamin B9 (folic acid, present mainly in vegetables and fruits) is important to reduce the risk of several malformations, firstly of neural tube defects. To reach this goal, it is necessary to integrate educational campaigns towards a correct and balanced diet, the availability of fortified foods and the periconceptional supplementation. The Italian Network for Folic Acid Promotion, organised in 2004 and coordinated by the National Center for Rare Diseases of the Italian National Institute of Health (ISS), has elaborated and diffused a recommendation to promote an increased intake of folic acid among women in fertile age.

**Key words:** Folic acid, prevention of birth defects, folic acid supplementation

taruscio@iss.it

**D**opo la drastica riduzione della mortalità infantile ottenuta nei Paesi industrializzati in seguito all'introduzione generalizzata di pratiche igieniche e di assistenza al parto, campagne vaccinali e terapie antibiotiche, i difetti congeniti rappresentano una delle principali cause di morbidità e mortalità neonatale ed infantile. La loro numerosità, infatti, fa sì che queste patologie (generalmente rare, se prese singolarmente) abbiano un'incidenza complessiva stimata al 3% sulle nascite.

Riguardo ai singoli difetti, un esempio è fornito dai due principali difetti del tubo neurale (DTN): dai dati rilevati dai registri regionali nazionali dei difetti congeniti è possibile stimare una incidenza feto-infantile di 3,5/10.000 per l'anencefalia e di 4/10.000 per la spina bifida, mentre il rischio di ricorrenza è di 10-20 volte superiore (1,2). Oltre all'incidenza, la gravità clinica, gli esiti spesso invalidanti e il peso individuale, familiare e sociale rendono i difetti congeniti un problema socio-sanitario importante. ▶

***I difetti congeniti  
rappresentano  
una delle  
principali cause  
di morbidità  
e mortalità  
neonatale  
e infantile***

**La maggioranza  
delle malformazioni  
congenite  
ha cause  
multifattoriali:  
ambientali  
e genetiche**

A parte una frazione, in genere calcolata al 30%, di malformazioni dovute a malattie genetiche, la grande maggioranza dei difetti congeniti riconosce una eziopatogenesi multifattoriale, in cui svariati fattori “ambientali” si innestano su una base di predisposizione genetica. Questo si riflette anche nella diversa incidenza di specifiche malformazioni in differenti aree geografiche; ad esempio, i DTN sono particolarmente prevalenti nei Paesi anglosassoni, Turchia, Caucaso e in alcuni Paesi dell’Europa Orientale (ad esempio, Ucraina). Sono stati identificati numerosi fattori di rischio che possono concatenarsi in diverse situazioni specifiche e che comprendono: polimorfismi genetici (ad esempio, enzimi preposti al metabolismo di sostanze tossiche), stati dismetabolici complessi associati all’equilibrio endocrino e all’alimentazione (diabete di tipo 2, obesità, ipotiroidismo), il fumo di sigaretta, nonché specifici farmaci (ad esempio, antitumorali, antiepilettici) e contaminanti (ad esempio, metilmercurio), almeno in situazioni di elevata esposizione. Accanto all’identificazione dei fattori di rischio, che rimane complessa ancorché indispensabile per un’efficace prevenzione primaria, esiste un’altra, complementare possibilità di prevenzione. L’instaurarsi

dei difetti congeniti avviene secondo una varietà relativamente limitata di alterazioni molecolari e cellulari; si possono, pertanto, individuare fattori protettivi per ridurre il rischio intervenendo sui meccanismi patogenetici, purché l’esposizione a tali fattori avvenga quando ancora il danno nel tessuto embrionale non si è già irreversibilmente prodotto. Questo approccio ha motivato il crescente interesse nei confronti dell’acido folico a partire da studi osservazionali degli inizi degli anni ’80 che ne indicavano l’efficacia nei confronti dei DTN (3,4).

### **L’acido folico**

L’acido folico (AF) o acido pteroilglutammico è una vitamina del gruppo B, la vitamina B9; folati è il termine generico per indicare tutti i composti con attività vitaminica che funzionano nelle reazioni di trasferimento dell’unità monocarboniosa nel metabolismo degli acidi nucleici e degli aminoacidi. AF è la più ossidata e stabile forma di folati e si trova raramente negli alimenti come tale, mentre è il composto di sintesi utilizzato più frequentemente nei supplementi vitaminici. La biodisponibilità dell’AF è pressoché completa ed è maggiore di quella di altri folati, che può essere valutata al 50%.

I folati sono coinvolti nella biosintesi delle purine e nell’introduzione di un gruppo metilico nell’anello delle pirimidine essenziali per la produzione di DNA e di RNA; pertanto i tessuti, come quelli embrionali, in fasi





proliferative e di differenziazione sono maggiormente sensibili alle alterazioni metaboliche dei folati. I cibi più ricchi di AF sono i vegetali a foglie verdi come spinaci, indivia e bieta, gli asparagi, i carciofi, i cavolini di Bruxelles, gli agrumi, i legumi (in primo luogo i fagiolini), le nocciole. Il fabbisogno giornaliero per gli individui sani è di circa 0,2 mg; durante la gravidanza il fabbisogno giornaliero raddoppia (0,4 mg), dal momento che il feto attinge dalle riserve materne per il proprio sviluppo. Il livello eritrocitario dei folati è l'indicatore per valutare lo status a lungo termine; i folati infatti vengono assunti solamente dagli eritrociti in sviluppo del midollo osseo e non dagli eritrociti circolanti, maturi. Per contro, i valori dei folati plasmatici sono indicatori a breve termine, che possono però essere importanti per valutare lo stato di nutrizione nella fase critica periconcezionale. Un indicatore di grande interesse è il livello plasmatico dell'aminoacido omocisteina, sempre inversamente correlato all'apporto di folati.

In Italia, pur con grandi variazioni interindividuali, la dieta media garantisce un adeguato apporto di folati all'individuo medio, mentre una consistente quota di popolazione non raggiunge i livelli raccomandati per la gravidanza.

Nell'adulto, la manifestazione riconosciuta di carenza di folati è l'anemia; inoltre, l'aumento di omocisteina è associato al rischio di malattie cardiovascolari e infarti, anche se al momento manca un'associazione diretta tra assunzione di folati e riduzione del rischio cardio-circolatorio.

In gravidanza, l'apporto di folati è inversamente associato principalmente al rischio di DTN ma anche, seppure finora con minore evidenza, di altri importanti difetti

congeniti, come i difetti di riduzione degli arti, le schisi orofacciali e le malformazioni cardiache (5); inoltre, l'insufficiente apporto di folati è stato associato ad un aumentato rischio di altri esiti avversi in gravidanza, ad esempio, il ritardo di crescita intrauterina.

Alcuni gruppi di popolazione mostrano un aumento del fabbisogno di AF per diversi fattori che comprendono (6): polimorfismi di diversi geni coinvolti nel metabolismo dei folati (ad esempio, metilene-tetraidrofolato-reduttasi, recettore dei folati), forme di malassorbimento (ad esempio, celiachia), trattamento con alcuni tipi di farmaci (ad esempio, chemioterapici antiblastici, come il metotrexate, anticonvulsivanti, come l'acido valproico e la carbamazepina, antibatterici, come il trimetoprim); alcuni studi, sperimentali e/o clinici, indicano un aumento del fabbisogno anche dovuto a stili di vita (fumo di sigaretta, elevato consumo di alcol) o contaminanti (arsenico). Per quanto spesso l'apporto insufficiente resti del tutto asintomatico, le donne che sono esposte a tali fattori potrebbero essere a maggiore rischio di avere figli con DTN e altri difetti congeniti; i dati disponibili riguardano soprattutto i polimorfismi genetici, per i quali si evidenzia un incremento del rischio molto variabile, probabilmente a causa del concorso di altri geni e fattori ambientali, in primo luogo l'alimentazione.

### **Strategie per la prevenzione: quando, quanto e come assumere acido folico**

In numerosi Paesi europei sono in atto campagne informative per la supplementazione con AF ►

***Un aumentato apporto di acido folico prima e durante la gravidanza riduce il rischio di alcune malformazioni congenite***



**È necessario  
promuovere  
un'alimentazione  
corretta  
ed equilibrata**

rivolte alle donne in età fertile. Tali campagne, in Paesi come l'Olanda, hanno portato a percentuali di utilizzo della vitamina intorno al 50%; tuttavia, nonostante questi successi, la supplementazione non rappresenta uno strumento sufficiente ad aumentare l'assunzione di acido folico in tutte le donne in età fertile. Pertanto, da alcuni anni in Paesi extraeuropei (Canada, Cile, Israele, Sud Africa, USA) viene adottata la prassi della fortificazione degli alimenti: una piccola quantità di AF viene addizionata ad alcune farine di uso comune determinando così un aumento dell'apporto modesto ma generalizzato a tutta la popolazione. Le concentrazioni aggiunte agli alimenti, anche per compatibilità costo-beneficio, mirano a un incremento dell'assunzione di 0,1 mg/giorno (USA); pertanto, la fortificazione degli alimenti deve essere considerata una strategia integrativa, ma non sostitutiva, alla supplementazione (7, 8). In Europa la fortificazione generalizzata degli alimenti non è praticata; tuttavia, numerosi Paesi sia dell'Unione Europea (Irlanda, Regno Unito, Finlandia, Paesi Bassi, Ungheria) sia associati (ad esempio, Ucraina) hanno intrapreso programmi per promuovere la

disponibilità di prodotti etichettati come "fortificati con acido folico". Infine, in tutti i Paesi europei esistono campagne di comunicazione e di educazione sanitaria che mirano a promuovere stili alimentari più salubri nella popolazione.

Pertanto, le strategie proposte per aumentare l'apporto di AF includono:

- la promozione di un'alimentazione equilibrata e ricca di alimenti ad alto contenuto di acido folico (frutta e verdura);
- la disponibilità di alimenti fortificati;
- la supplementazione, che prevede un apporto di acido folico indirizzata alle donne nel periodo periconcezionale.

Sulla base di studi di efficacia è stato rilevato che sono necessarie, per ridurre il rischio di difetti congeniti, quantità di acido folico di almeno 0,4-0,8 mg/die. Per conseguire tali obiettivi, le diverse strategie proposte presentano vantaggi e svantaggi.

L'alimentazione, anche se ricca di prodotti ad alto contenuto di AF, fornisce un modesto incremento (non più elevato di 0,2-0,4 mg/die) e richiede impegno da parte delle persone che intendono

modificare la propria dieta; per contro, porta a vantaggi complessivi per la salute (aumenti dell'assunzione di fibre e vitamine) che vanno oltre l'assunzione di acido folico, sia pure a lungo termine (8).

Una dieta ricca di prodotti fortificati consente un incremento medio non superiore a 0,1-0,2 mg/die ad un costo basso; occorre tuttavia l'impegno dell'industria alimentare a produrre e commercializzare alimenti fortificati.

La supplementazione consente di raggiungere livelli di folatemia efficaci con costi molto modesti ma ha, tra gli svantaggi principali l'impegno richiesto agli operatori sanitari e alle donne. In particolare, oltre alle gravidanze non programmate, la supplementazione rischia di essere poco efficace nei confronti delle fasce di popolazione meno informate. Tuttavia, può essere molto efficace per la tutela delle gravidanze a rischio di carenza di acido folico (ad esempio, per problemi metabolici o di assunzione di farmaci) (9).

Per questi motivi, le diverse strategie vanno integrate ed armonizzate in un'azione comune per la prevenzione (10).

Nell'Aprile del 2005 l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha approvato l'immissione in commercio di 94 nuovi farmaci rimborsati dal Servizio Sanitario Nazionale, tra cui figura l'acido folico "per la profilassi dei difetti dello sviluppo del tubo neurale in donne che stanno pianificando la gravidanza". Ciò rappresenta, oltre a un riconoscimento istituzionale dell'efficacia dell'acido folico nella prevenzione di difetti congeniti, un importante supporto per tutte le azioni di sanità pubblica volte alla promozione della supplementazione (11).

## **Il Network Italiano Promozione Acido Folico per la Prevenzione Primaria di Difetti Congeniti**

Il 26 Aprile 2004 si è tenuta presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) la prima riunione nazionale del "Network Italiano Promozione Acido Folico per la Prevenzione Primaria di Difetti Congeniti", promosso dal Centro Nazionale Malattie Rare - ISS (Responsabile: Domenica Taruscio) e dall'International Center on Birth Defects (Responsabile: Pierpaolo Mastriacovo), in collaborazione con il Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA (Lorenzo D. Botto). L'obiettivo principale del Network è di promuovere, armonizzare e rendere più visibili azioni in favore di un maggior apporto di AF nel periodo periconcezionale, come strategia necessaria per attuare programmi di prevenzione primaria di alcuni difetti congeniti. Il Network ha già elaborato e approvato la Raccomandazione per l'uso periconcezionale dell'acido folico (vedi: "Raccomandazione per la riduzione del rischio di difetti congeniti" riportata nella pagina successiva) e, attualmente, si sta adoperando per darne massima diffusione su tutto il territorio nazionale. Per sviluppare le attività del Network sono stati formati i seguenti Gruppi di lavoro: "Advocacy", "Alimentazione appropriata e fortificazione degli alimenti", "Disponibilità di prodotti farmaceutici, OTC e specialità", "Formazione del personale socio-sanitario", "Promozione ed informazione alla popolazione", "Ricerca", "Sorveglianza e valutazione dell'impatto". Il coordinamento del Network è costituito ►

***Il Network Italiano  
Promozione  
Acido Folico  
intende diffondere  
le azioni in favore  
di un maggiore  
apporto  
di acido folico***

dalla Segreteria, curata dal Centro Nazionale Malattie Rare - ISS, e dai Responsabili dei Gruppi di lavoro. Nel corso del 2005 l'ISS finanzia alcune attività dei Gruppi di lavoro identificate come prioritarie. A oggi, hanno aderito al Network 137 strutture pubbliche e private (Figura); sono attivamente coinvolti ricercatori dell'ISS, dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, del Consiglio Nazionale delle Ricerche, funzionari del Ministero della Salute e delle Regioni, operatori delle ASL (ginecologi, pediatri, ecc.), medici di medicina generale, esponenti del mondo medico universitario e ospedaliero, giornalisti, rappresentanti dei pazienti e delle loro famiglie, ecc. La lista completa delle strutture è disponibile tramite link nella versione online di questo articolo.

L'adesione al Network e la partecipazione alle attività sono aperte a tutti coloro che sono coinvolti nella tutela della salute materno-infantile, nella sorveglianza delle patologie congenite e nella promozione di appropriati stili di vita e alimentari (<http://www.cnmr.iss.it>).

### Riferimenti bibliografici

1. Botto LD, Moore CA, Khoury MJ et al. Neural-tube defects. *N Engl J Med* 1999; 341(20):1509-19.
2. Registro Nazionale Malattie Rare. *Epidemiologia di 44 malformazioni congenite rare in Italia*. A cura di F. Bianchi e D. Taruscio. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002 (Rapporti ISTISAN 02/36).
3. Lumley J, Watson L, Watson M et al. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing

neural tube defects. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(3): CD001056.

4. Oakley GP Jr. Inertia on folic acid fortification: public health malpractice. *Teratology* 2002;66(1):44-54.
5. Wald NJ, Law MR, Morris JK et al. Quantifying the effect of folic acid. *Lancet* 2001;358(9298):2069-73. Erratum in: *Lancet* 2002;359 (9306):630.
6. *Interazioni geni e ambiente: folati e malformazioni congenite*. A cura di A. Mantovani, A.V. Stazi e D. Taruscio. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002 (Rapporti ISTISAN 02/26).
7. *Acido folico. Prove di efficacia e considerazioni utili per la riduzione del rischio di malformazioni congenite*. Bollettino d'informazione sui farmaci. 2004; 2:66-75.
8. *Folic Acid: from research to public health practice*. Edited by D. Taruscio. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2004 (Rapporti ISTISAN 04/26).
9. Botto LD, Olney RS, Erickson JD. Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies other than neural tube defects. *Am J Med Genet* 2004;125:12-21.
10. Ruggeri S. Folate from food: four is enough... choosing right. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin* 2005;29: 356-8.
11. Agenzia Italiana del Farmaco, Roma. <http://www.agenziafarmaco.it/>. ■

**La partecipazione al Network Italiano Promozione Acido Folico è aperta a tutti gli operatori e professionisti interessati**



Figura - Adesioni al Network Italiano Promozione Acido Folico

## RACCOMANDAZIONE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI DIFETTI CONGENITI

Si raccomanda che le donne che programmano una gravidanza, o che non ne escludono attivamente la possibilità, assumano regolarmente almeno 0,4 mg al giorno di acido folico per ridurre il rischio di difetti congeniti. E' fondamentale che l'assunzione inizi almeno un mese prima del concepimento e continui per tutto il primo trimestre di gravidanza.

### Perché?

Sulla base di prove di efficacia ottenute in Paesi diversi dall'Italia, si può affermare che la regolare supplementazione di acido folico iniziata prima del concepimento riduce il rischio di difetti del tubo neurale (DTN) del 50-70%<sup>i</sup>. Tale supplementazione potrebbe anche ridurre il rischio di altri difetti congeniti nel loro insieme (riduzione stimabile intorno al 10-20%) tra cui alcuni relativamente comuni come le cardiopatie congenite e labio-palatoschisi.

### Quanto?

Per ottenere questi benefici, oltre ad una alimentazione corretta ed equilibrata ricca in frutta (ad esempio, arance, mandarini, clementini, succhi freschi di agrumi), verdura (ad esempio, spinaci, carciofi, indivia, bietta, broccoli, cavoli)<sup>ii</sup>, è necessaria una supplementazione giornaliera iniziata almeno un mese prima del concepimento di almeno 0,4 mg<sup>iii</sup>. Nelle donne che presentano riconosciuti fattori di rischio per DTN ed altre malformazioni suscettibili di riduzione del rischio con acido folico (ad esempio, precedente gravidanza esitata in DTN, anamnesi familiare positiva per malformazioni, diabete insulino-dipendente, epilessia) sono raccomandati 4,0 -5,0 mg al giorno.

### Quando? Per quanto tempo?

Poiché i più comuni e gravi difetti congeniti insorgono tra il concepimento e l'ottava-dodicesima settimana di gestazione, è necessario che la supplementazione inizi almeno un mese prima del concepimento e prosegua per tutto il primo trimestre di gravidanza<sup>iv</sup>.

---

(i) La stima attualmente più ragionevole per la popolazione italiana è del 30-40%, dato il tasso attuale dei DTN dello 0,75 per mille.

(ii) La scarsa disponibilità in Italia di alimenti arricchiti con acido folico impedisce al momento attuale di aggiungere una raccomandazione per favorire un ampio uso di alimenti fortificati. L'argomento sarà oggetto di revisione della raccomandazione non appena, come auspicabile, si modificasse tale situazione.

(iii) La dose giornaliera efficace minima è di 0,4 mg al giorno, dosaggi superiori, fino ad un massimo di 5 mg al giorno potrebbero fornire una riduzione del rischio più elevata. E' sconsigliato superare i 5 mg/die. La prescrizione di dosaggi superiori a 1 mg al giorno dovrebbe essere effettuata tenendo presenti i problemi legati alla carenza di vitamina B12. La scelta del prodotto da consigliare deve tener conto della regolare disponibilità locale e del costo.

(iv) La supplementazione con acido folico, che può avere durata variabile prima del concepimento da 1 mese a qualche anno, ai dosaggi consigliati riduce il rischio di ipovitaminosi (clinica e sub-clinica) da carenza di acido folico, non presenta effetti collaterali indesiderati, e potrebbe fornire un vantaggio nella prevenzione di alcune patologie (ad esempio, trombosi vene profonde, ictus, infarto, tumori del colon, aborto, patologie della placenta).

## Visto... si stampi

a cura di Paola De Castro  
Settore Attività Editoriali, ISS



In questa rubrica sono annunciate le pubblicazioni edite direttamente da questo Istituto, disponibili online in full-text e su supporto cartaceo. La produzione monografica è suddivisa in ampie aree tematiche: Ambiente e salute, Epidemiologia e sanità pubblica, Formazione e informazione, Patologie, Tecnologie e salute. Per essere informati sulle novità editoriali prodotte da questo Istituto, comunicate il vostro indirizzo e-mail a: [pubblicazioni@iss.it](mailto:pubblicazioni@iss.it). Riceverete un avviso per ogni nuovo prodotto editoriale che potrete liberamente scaricare dal sito: [www.iss.it](http://www.iss.it) La copia cartacea delle pubblicazioni è riservata a determinate categorie di utenza.

### 20° Convegno annuale. European Working Group for Legionella Infections. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 16-17 Maggio 2005. Riassunti.

A cura di Giuseppina Mandarino  
2005, vi, 84 p.

Lo European Working Group for Legionella Infections (EWGLI), nato nel 1986, è costituito da professionisti europei che operano per il miglioramento delle conoscenze sugli aspetti clinici, epidemiologici, ambientali e diagnostici delle infezioni da Legionella. Dal 1987, lo EWGLI ha istituito una rete di sorveglianza (EWGLINET) dei casi di malattia associati ai viaggi con l'obiettivo di identificare rapidamente eventuali focolai epidemici e mettere in atto tempestivamente adeguate misure di controllo. Lo scopo dei collaboratori dello EWGLI è quindi quello di proteggere i cittadini europei dal rischio di acquisire un'infezione da Legionella, in seguito a un viaggio o ad un soggiorno presso strutture ricettive, sia nel Paese di origine che all'estero. I collaboratori dello EWGLI sono rappresentanti regionali o nazionali di istituti di sanità pubblica nominati direttamente dai Ministri della Salute. Partecipano alla rete 36 Paesi, di cui 17 dell'Unione europea. Lo EWGLI organizza annualmente un convegno scientifico che si svolge ogni volta in un Paese diverso con l'obiettivo di fornire un aggiornamento sui vari aspetti delle infezioni da Legionella.

[gusim@iss.it](mailto:gusim@iss.it)

### ISTISAN Congressi 05/C2



### ISTISAN Congressi 05/C3

### V Mediterranean Basin Conference on Analytical Chemistry. Silvi Marina, Teramo. 24-28 maggio 2005. Riassunti.

A cura di Sergio Caroli e Daniela Pino  
2005, v, 152 p. (in English)



La quinta edizione di questo Convegno copre, come i precedenti, tutti gli aspetti della chimica analitica per i Paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo. Con oltre cento presentazioni orali e poster, nonché cinque corsi brevi, la manifestazione fornisce una sintesi sulle problematiche attuali della chimica analitica in campi diversi come la sicurezza alimentare, la protezione ambientale, gli studi biochimici, l'esame dei farmaci, l'innovazione metodologica e lo sviluppo strumentale. La garanzia di qualità, essenziale per la credibilità dell'informazione analitica e per il suo uso appropriato da parte di chi deve prendere decisioni, è esposta in buona parte delle presentazioni, oltre ad essere illustrata in un sessione *ad hoc* ed in due corsi brevi. La diversificazione degli argomenti trattati e le soluzioni analitiche proposte costituiscono una dimostrazione della ricchezza di informazioni fornite dal Convegno unitamente al progresso fatto finora nel campo delle scienze analitiche.

[caroli@iss.it](mailto:caroli@iss.it)

## Rapporti ISTISAN 04/33

Area tematica  
Ambiente e salute



## Medicine tradizionali ayurvedica e cinese: qualità e sicurezza di alcune preparazioni

A cura di Sergio Costantini, Gabriela Mazzanti e Francesca Menniti-Ippolito  
2004, iii, 51 p.

I prodotti a base di piante medicinali sono generalmente considerati sicuri, mentre numerose evidenze indicano che il loro utilizzo può comportare rischi dipendenti sia dal loro cattivo impiego sia da fattori connessi alla scarsa qualità. Considerando il crescente interesse nei Paesi occidentali per i prodotti naturali, si è ritenuto utile valutare la qualità di alcuni preparati erboristici ayurvedici e cinesi, scelti tra quelli di maggior impiego in Italia. Sono stati eseguiti saggi di identificazione, determinazione dei pesticidi, delle ceneri totali, dei metalli pesanti e della carica microbica. Sulla base dei risultati ottenuti i prodotti ayurvedici considerati non sembrano mostrare rischi tossicologici correlati alla loro qualità. Diversamente, alcune delle preparazioni cinesi esaminate presentavano sofisticazioni, deterioramento e contenuto di metalli pesanti superiore ai limiti accettabili. Tali risultati sottolineano la necessità di controlli di qualità sui prodotti a base di piante medicinali per garantirne la sicurezza d'impiego.

sercos@iss.it

## Indicazioni per l'assicurazione di qualità nella radioterapia conformazionale

A cura del Gruppo di Studio Istituto Superiore di Sanità  
"Assicurazione di Qualità in Radioterapia"  
2004, vi, 54 p.

La radioterapia conformazionale ha visto una rapida diffusione sul territorio nazionale diventando, per molti Centri di radioterapia, lo standard di trattamento per alcune patologie. Pertanto il Gruppo di Studio ISS sull'assicurazione della qualità in radioterapia ha sentito l'esigenza, attraverso la stesura di questo documento, di definire indicazioni essenziali per l'assicurazione di qualità di tecniche di radioterapia conformazionale. Il documento è stato elaborato con un approccio multidisciplinare attraverso il coinvolgimento delle figure professionali maggiormente coinvolte nel processo radioterapico.

viti@iss.it

## Rapporti ISTISAN 04/34

Area tematica  
Tecnologia e salute



## Rapporti ISTISAN 04/35

Area tematica  
Ambiente e salute



## Problematiche riguardanti i prodotti fitosanitari e loro metaboliti nelle acque.

A cura di Paola Bottoni  
2004, iii, 130 p.

Questo rapporto raccoglie alcuni lavori ispirati agli interventi presentati durante il Workshop "Problematiche riguardanti i prodotti fitosanitari e loro metaboliti nelle acque" organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità il 24 febbraio 2003. L'obiettivo è quello di fornire una panoramica sugli approcci normativi e tecnico-scientifici che sono attualmente impiegati nell'affrontare il tema dei fitofarmaci e dei metaboliti come contaminanti delle risorse idriche. Alcuni metaboliti, in particolare, sulla base delle evidenze scientifiche e dei dati di presenza in corpi idrici superficiali e sotterranei, dovrebbero essere considerati con lo stesso livello di attenzione dei fitofarmaci da cui derivano, ma non sono ancora inclusi nel monitoraggio routinario. Questi aspetti vengono affrontati attraverso l'esposizione di metodi e strategie proposti per la selezione dei fitofarmaci prioritari al fine di razionalizzare le attività di monitoraggio e che, in parte, sono applicabili ai metaboliti. Sono fornite, inoltre, alcune informazioni sulla presenza di tali composti nei corpi idrici del nostro Paese.

pbottoni@iss.it



### Nei prossimi numeri:

Patologia neoplastica  
e malformazioni  
congenite in Campania  
European Transplant Network

### Istituto Superiore di Sanità

Presidente: Enrico Garaci  
Direttore Generale: Sergio Licheri  
Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma  
Tel. +39-0649901 Fax +39-0649387118



**PREVENZIONE PRIMARIA DI DIFETTI CONGENITI MEDIANTE UNA VITAMINA:  
L'ACIDO FOLICO**

**Tabella 1. Adesioni al Network Italiano Promozione Acido Folico per la Prevenzione Primaria di Difetti Congeniti.**

<b>Adesioni</b>	<b>Città</b>
ACP Associazione Culturale Pediatri	Narbolia (OR)
ACP Associazione Culturale Pediatri	Asolo (TV)
AGEO Associazione Ginecologi Extra Ospedalieri	Padova
AORN Gaetano Rummo U.O. Genetica Medica e Dipartimento Materno Infantile Registro Campano Difetti Congeniti	Benevento
ATISB - Associazione Toscana Idrocefalo Spina Bifida	Firenze
ACISB - Associazione Campana Idrocefalo e Spina Bifida	Napoli
Agenzia Sanitaria Regione Toscana	Firenze
ASBIN - Associazione Spina Bifida e Idrocefalo c/o Unità Spinale Ospedale Niguarda	Milano
ASS 2 "Isontina" Segreteria Scientifica Promozione Salute	Gorizia
Assessorato alla Sanità Regione Emilia Romagna	Bologna
Associazione Italiana Distrofia Miotonica Ospedale San Camillo	Roma
Associazione Lombarda per l'Idrocefalo e la Spina Bifida ALISB	Milano
Associazione Patrizia Funes per le cure e l'assistenza al neonato - ONLUS	
Associazione Piemontese Spina Bifida ApiSB	
Associazione Pugliese Spina Bifida ed Idrocefalo	Carlantino (FG)
Associazione SMILE – ONLUS c/o Ospedale Bellaria	Bologna
Associazione Varesina per il Mielomeningocele AVMMC	Varese
Associazione Veneta Idrocefalo e Spina Bifida	
Azienda Istituti Ospedalieri	Cremona
Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli. UO Genetica Medica	Reggio Calabria
Azienda Ospedaliera G. Moscati, U.O.C. Genetica Medica	Avellino
Azienda Ospedaliera Cardarelli. Unità Operativa Complessa di Genetica Medica	Napoli
Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi. Laboratorio di Citogenetica e Genetica	Firenze
Azienda Ospedaliera Careggi Centro Tossicologia Perinatale	Firenze
Azienda Ospedaliera Meyer Sezione Malattie Metaboliche e Neuromuscolari Ereditarie	Firenze

Azienda Ospedaliera Sant'Anna U.O. Terapia Intensiva Neonatale	Como
Azienda Ospedaliera Sant'Antonio Trapani - Struttura complessa malattie infettive	Erice (TP)
Azienda Sanitaria Locale Napoli 1. Presidio Sanitario Intermedio Loreto Crispi. Ematologia e Biologia Molecolare	Napoli
Azienda Sanitaria Locale N. 11	Empoli
Azienda Sanitaria Locale RM C, Servizio di Patologia Ostetrica	Roma
Azienda Sanitaria Locale BA/4. Distretto Socio-sanitario n.3. Consultorio Familiare	Bari
Azienda Unità Sanitaria Locale n° 6	Sanluri, Cagliari
Azienda Sanitaria Locale n° 3 - Consultorio familiare.	Catania
Azienda Sanitaria N 6	Vicenza
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola.	Imola (BO)
Azienda Unica Regionale Zona Territoriale 9 Dipartimento Materno Infantile	Macerata
Birth Defects and Developmental Disabilities Centers for Disease Control and Prevention Atlanta	Georgia, USA
Casa Editrice EDITEAM sas - Gruppo Editoriale	Cento (FE)
Centro di Coordinamento Rete Regionale Malattie Rare - Villa Camozzi	Ranica (BG)
Centro di documentazione on line sulla salute perinatale, riproduttiva e sessuale (SaPeRiDoc)	Modena
Centro Informazioni Malattie Rare - Villa Camozzi	Ranica (BG)
Centro Medico Biologico Tecnomed di Nardò	Lecce
Centro per la Valutazione della Efficacia dell'Assistenza Sanitaria (CeVEAS)	Modena
Centro Spina Bifida e Lesioni Midollari Dipartimento di Pediatria di Padova, Università di Padova	Padova
EpiCentro Sito web del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute Istituto Superiore di Sanità	Roma
European Registration of Congenital Anomalies and Twins	
FAISBI Federazione Associazioni Italiane Spina Bifida e Idrocefalo	Milano
FIMMG. Federazione Italiana Medici di Medicina Generale	Roma
FIMP Federazione Italiana Medici Pediatri	Firenze
FIMP Federazione Italiana Medici Pediatri Regione Lazio	Roma
Fondazione Pierfranco e Luisa Mariani	Milano

GASBI Genitori Associati Spina Bifida Italia - Ospedale Maggiore di Parma	Parma
Gruppo di Genetica Clinica della Società Italiana di Pediatria	
Gruppo di Studio di Genetica Clinica e Sindromologia della Società Italiana di Neonatologia (GENCLI-SIN)	
Gruppo di Lavoro Acido Folico Veneto Centro Regionale Vescica Neurogena Chirurgia Pediatrica	Vicenza
Indagine Malformazioni in Emilia Romagna. IMER - Università di Ferrara, Sezione di Genetica Medica.	Ferrara
INRAN Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione Roma	Roma
International Centre on Birth Defects (ICBD)	Roma
IRCCS "Burlo Garofolo" – Servizio di Genetica	Trieste
IRCCS "Burlo Garofolo" U.O.C. Patologia Ostetrica e Ginecologica	Trieste
IRCCS "G Gaslini" U.O. Neurochirurgia	Genova
IRCCS Associazione Oasi Maria Santissima	Troina (EN)
IRCCS Policlinico S. Matteo - Divisione di Patologia Neonatale e Neonatologia	Pavia
IRCCS Istituto Dermatopatico dell'Immacolata	Roma
Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" - Laboratorio per la Salute Materno Infantile	Milano
Istituto Superiore di Sanità Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute	Roma
Istituto Superiore di Sanità Centro Nazionale Malattie Rare	Roma
Istituto Superiore di Sanità Centro Nazionale Qualità Alimenti e Rischio Alimentare	Roma
Istituto Superiore di Sanità Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze	Roma
Istituto Superiore di Sanità Dipartimento di Sanità Alimentare ed Animale	Roma
Ministero della Salute. Direzione Generale Sanità Veterinaria e Alimenti	Roma
Ministero Della Salute Direzione Generale dei Farmaci e dei dispositivi medici	Roma
Network Piemontese Acido Folico	Torino
ITALFARMACO S.p.A.	Cinisello Balsamo (MI)
Laboratori Baldacci S.p.A.	Pisa

Ospedale A. Perrino. Divisione di Neonatologia	Brindisi
Ospedale di Vicenza. Reparto di Chirurgia Maxillo-Facciale. Centro Regionale per la Diagnosi e la Cura delle Malformazioni Cranio-Maxillo-Facciali	Vicenza
Ospedale San Bortolo. ULSS n.6	Vicenza
Ospedale Galliera. Genetica Medica	Genova
Ospedale Galliera. Centro della Microcitemia e delle Anemie Congenite	Genova
Ospedale S. Famiglia U.O. Pediatria Sezione Neonati	Erba (CO)
Ospedale S. Famiglia U.O. di Pediatria	Erba (CO)
Ospedale S. Famiglia U.O. di Ostetricia e Ginecologia	Erba (CO)
Ospedale S. Pietro e Paolo - Pediatria Azienda Sanitaria Locale n 11	Borgosesia(VC)
Ospedale S. Pietro e Paolo - Dipartimento Materno infantile - Ostetricia e Ginecologia. Azienda Sanitaria Locale n. 11	Vercelli
Ospedale SS Annunziata ASL 17 Piemonte Servizio di Genetica	Savigliano (CN)
Ospedale S. Gerardo	Monza
Ospedali Civili di Brescia – U.O. Diagnosi Prenatale	Brescia
Osservatorio Nazionale Specializzandi Pediatria	Padova
Polo Provinciale per le Malattie Rare	Roma
Presidio Ospedaliero S Bambino U.O. Servizio di Talassemia	Catania
Progetto "Sorriso nel Mondo" ONLUS - Milano, Ospedale S. Anna di Como Divisione di Chirurgia Maxillo Facciale	
Registro Regionale Malformazioni Regione Piemonte Servizio di Riferimento Regionale per l'Epidemiologia delle Malattie Infettive, Asl 20 Piemonte	
Registro Siciliano Malformazioni Congenite	Catania
Registro Toscano Difetti Congeniti (RTDC) - Reparto Epidemiologia, IFC-CNR -	Pisa
Research Group on Rights and Ethics in Medicine, Consorzio Mario Negri Sud	Santa Maria Imbaro (CH)
Seconda Università degli Studi di Napoli. Dipartimento di Pediatria	Napoli
Servizio Riabilitazione ULSS13	Dolo Mirano - Venezia
SICMF Società Italiana Chirurgia Maxillo-Facciale Università di Parma	Parma
Società Italiana di Nutrizione Pediatrica "SINUPE"	Milano

Società Medico Chirurgica Vicentina	Vicenza
SILPS Società Italiana per lo Studio e Cura Labio-Palato-Schisi. Ospedale Galliera. Chirurgia Maxillo Facciale	Genova
SINU Società Italiana Nutrizione Umana	
SITOR Società Italiana di Tossicologia della Riproduzione	
Shering Spa	
Società Italiana di Counselling Sistemico	Verona
ULSS 15 "Alta Padovana". Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione Camposanpietro (PD)	Camposanpietro (PD)
Unità Sanitaria Locale n. 9 Grosseto. Ospedale della Misericordia. Genetica.	Grosseto
Unità Operativa Ostetricia e Ginecologia, Ospedale S.Francesco, Azienda Sanitaria di Nuoro	Nuoro
Università degli Studi di Ancona. Istituto di Scienze Materno Infantili	Ancona
Università degli Studi del Molise Dipartimento Staam	Campobasso
Università Cattolica del Sacro Cuore Policlinico A. Gemelli Istituto di Biochimica e Biochimica Clinica	Roma
Università Cattolica del Sacro Cuore Policlinico A. Gemelli Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica	Roma
Università Cattolica del Sacro Cuore Policlinico A. Gemelli Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica Telefono Rosso, Teratology Information - Roma Service	Roma
Università Cattolica del Sacro Cuore Policlinico A. Gemelli Istituto di Igiene	Roma
Università degli Studi dell'Insubria. Ospedale Filippo del Ponte. Clinica Pediatrica	Varese
Università degli Studi di Bologna. Istituto Clinico di Pediatria Preventiva e Neonatologia	Bologna
Università degli Studi di Catania – Centro di Riferimento regionale Diagnosi e Cura Malattie Genetiche	Catania
Università degli Studi di Milano - Bicocca Dipartimento Materno-Infantile	Milano
Università degli Studi di Napoli "Federico II" Dipartimento di Pediatria	Napoli
Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica	Roma
Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Istituto di Fisiologia Generale	Roma
Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Istituto CCS - Mendel	Roma
Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Dipartimento di malattie cutanee e veneree e Chirurgia Plastica - Ricostruttiva	Roma

Università degli Studi di Bari U.O. Malattie Metaboliche e Genetica Clinica	Bari
Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti Servizio Regionale per la Diagnosi, Prevenzione e Cura dei Difetti Congeniti del Bambino	Chieti
Università degli Studi di Ferrara Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica Sezione di Genetica Progetto EUROCRAN	Ferrara
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Pediatria -	Modena
Università degli Studi del Molise Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari	Campobasso
Università degli Studi di Padova Dipartimento di Pediatria	Padova
Università degli Studi di Parma Dipartimento di Scienze Ostetriche e Ginecologiche e Neonatologia	Parma
Università degli Studi di Torino Dipartimento Discipline Ginecologia e Ostetricia	Torino
Università degli Studi di Torino. Dipartimento di medicina e Oncologia sperimentale	Torino
Università degli Studi di Torino - Ospedale San Luigi di Orbassano Divisione di Pediatria Universitaria Orbassano	Orbassano
Università degli Studi di Verona, Dipartimento Materno Infantile e di Biologia e Genetica	Verona
USL 12 Toscana - UTIN - Neonatologia Ospedale Unico "Versilia"	Viareggio (LU)