



Volume 18 - Numero 2  
Febbraio 2005

ISSN 0394-9303

# Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

**La qualità dell'acqua per la sicurezza  
dei prodotti alimentari**

**Prevenzione degli incidenti stradali  
correlati ad alcol e sostanze stupefacenti:  
la formazione nelle autoscuole**

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



**Inserito BEN**  
**Bollettino Epidemiologico Nazionale**

**Epidemiologia della demenza di Alzheimer in Italia**  
**Nascita e mortalità intraospedaliera dei neonati  
di peso molto basso in Campania**

[www.iss.it](http://www.iss.it)

## SOMMARIO

### Gli articoli

La qualità dell'acqua per la sicurezza dei prodotti alimentari .....	3
Prevenzione degli incidenti stradali correlati ad alcol e sostanze stupefacenti: la formazione nelle autoscuole .....	11

### Le rubriche

News .....	10
Nello specchio della stampa .....	16
Visto... si stampi .....	18

### Bollettino Epidemiologico Nazionale (Inserito BEN)

Epidemiologia della demenza di Alzheimer in Italia .....	i
Il percorso della nascita e della mortalità intraospedaliera dei neonati di peso molto basso (<1.500 g) in Campania .....	iii

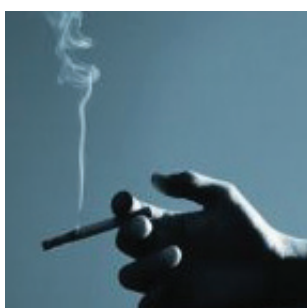


La Direttiva 98/83/CE regola la qualità delle acque destinate al consumo umano, comprendenti sia le acque potabili sia quelle utilizzate nella produzione alimentare

pag. 3

In Italia, gli incidenti stradali sono la prima causa di morte tra i giovani

pag. 11



Italia "no smoking", l'impegno dell'Istituto Superiore di Sanità: intervista a Piergiorgio Zuccaro

pag. 16

### 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:* Carla Faralli, Anna Maria Rossi,  
Giovanna Morini

*Progetto grafico:* Alessandro Spurio

*Impaginazione, grafici e versione online:*

Giovanna Morini

*Fotografia:* Luigi Nicoletti, Antonio Sesta

*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: +39-0649902944-2428

Fax +39-0649902253

e-mail: [pubblicazioni@iss.it](mailto:pubblicazioni@iss.it)

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

Registro Stampa Tribunale di Roma

© Istituto Superiore di Sanità 2005

Numero chiuso in redazione il 23 febbraio 2005

Stampa: Tipografia Facciotti s.r.l. - Roma

## LA QUALITÀ DELL'ACQUA PER LA SICUREZZA DEI PRODOTTI ALIMENTARI



**Massimo Ottaviani, Luca Lucentini ed Emanuele Ferretti**  
*Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, ISS*

**RIASSUNTO** - I rapporti tra la qualità dell'acqua e la sicurezza dei prodotti alimentari sono affidati a differenti norme legislative in materia di ambiente e alimenti: le prime riferite alla qualità del rifornimento idrico per la produzione alimentare e le seconde alla gestione dell'acqua nel ciclo produttivo. La Direttiva 98/83/CE, recepita con DLvo 31/2001 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano, regola sia le acque a uso potabile sia quelle utilizzate nella produzione alimentare, fino alla consegna all'industria. Solo da questo punto in poi, laddove rivesta significato sanitario sull'alimento finito, la gestione delle acque dovrà avvenire in conformità alle norme applicabili a ogni ingrediente alimentare, come ribadito di recente con il Regolamento 178/2002/CE. In questo contesto sono in fase di definizione criteri sanitari per il reimpiego dell'acqua nella produzione alimentare.

**Parole chiave:** acqua, sicurezza alimentare, rifornimento idrico

**SUMMARY** - (*Water quality and food safety*) - The relationship between water quality and food safety is currently regulated by different legislative acts on environment and food. The first acts regulate water supply to the industry, the latter water management within the food production chain. Council Directive 98/83/EC, transposed into Italian Legislation with DLvo 31/2001, concerns quality of water intended for drinking and used in food-production up to the point where it is supplied to food industry. From that point on, whenever water can affect the wholesomeness of the finished product, the food operators should assure safe water management within the food chain by applying all regulations established for food ingredients, according to the Regulation 178/2002/EC. Hygiene criteria in the re-use of food processing water are currently under development.

**Key words:** water, food safety, water supply

lucalu@iss.it

**L**e strategie messe in atto a livello comunitario per affrontare le problematiche sanitarie legate all'ambiente e alla sicurezza dei prodotti alimentari erano in passato prevalentemente elaborate su un piano settoriale. Sulla base di un'attenta valutazione delle conoscenze scientifiche relative alle problematiche sanitarie afferenti un particolare settore ambientale o una particolare tipologia di prodotti veniva infatti definita tutta una serie di norme, tra loro non sempre coerenti e sinergiche, volte a tutelare la salute umana rispetto a quel particolare settore di intervento.

L'evoluzione delle conoscenze scientifiche e l'esperienza derivante dall'applicazione normativa hanno tuttavia mostrato i limiti di tale sistema inducendo una radicale modifica dell'approccio politico dell'Unione Europea (UE) sia in materia ambientale sia alimentare. Con percorsi distinti e paralleli, nell'ultimo decennio, l'UE ha provveduto alla creazione di un quadro normativo olistico ed esaustivo, basato su processi scientifici di analisi del rischio e su principi di precauzione sia per le problematiche ambientali con implicazioni sanitarie dirette, come nel ►

**La Direttiva 98/83/CE regola la qualità delle acque destinate al consumo umano, comprendenti sia le acque potabili sia quelle utilizzate nella produzione alimentare**

**La protezione della salute del consumatore è un obiettivo trasversale per le politiche comunitarie in materia di risorse idriche e di produzione alimentare**



caso della protezione e gestione delle acque (Direttiva 2000/60/CE) (1), sia nel settore della produzione alimentare (Regolamento 178/2002/CE) (2).

Ben lungi dall'essere un concetto isolato perseguibile con norme verticali differenziate, la salute del consumatore viene attualmente considerata un obiettivo trasversale da integrare nell'attuazione delle diverse politiche comunitarie. A tal fine, le politiche in materia di risorse idriche e di produzione alimentare - settori di intervento ben distinti per identità, funzioni e responsabilità - coordi-

nano le proprie azioni nella concorde finalità di tutelare la salute umana in un contesto di sviluppo sostenibile. La convergenza di intenti tra le diverse politiche è ben evidente quando si considerano obiettivi e compiti delle diverse Direzioni generali della Commissione Europea che regolamentano la disciplina in materia di acque e di sicurezza alimentare (Tabella 1).

L'ampliamento del campo di applicazione della protezione delle risorse idriche a tutte le acque, anche come misura di prevenzione delle falde utilizzate per ricavare acqua potabile, è l'elemento inno-

**Tabella 1** - Obiettivi e compiti delle Direzioni generali della Commissione Europea

Direzione generale	Materia	Obiettivi/compiti
Ambiente	Acque (Direttiva 2000/60/CE, Direttiva 98/83/CE)	Mantenere e migliorare la qualità della vita attraverso un elevato livello di protezione delle risorse naturali e un'efficace gestione dei rischi
Salute e tutela dei consumatori	Sicurezza alimentare (Regolamento 178/2002/CE, Direttiva 93/43/CE)	Organizzare la sicurezza alimentare in modo più coordinato e integrato, onde raggiungere il livello più alto possibile di protezione della salute

vativo che contraddistingue la Direttiva quadro sulle acque (1). Quest'ultima nasce come espressione principale della politica integrata di gestione delle risorse idriche, che nell'ultimo decennio è stata decisamente orientata alla garanzia dell'approvvigionamento di acqua potabile o di acque utilizzabili in altre attività, e alla tutela e preservazione dell'ambiente acquatico.

Per quanto riguarda, in particolare, le acque destinate al consumo umano, in considerazione della loro importanza per la salute e nel contempo delle significative differenze esistenti tra le caratteristiche delle acque sul territorio, si è ritenuto di fissare a livello comunitario norme di qualità essenziali che tutte le acque destinate al consumo umano devono soddisfare; a tal fine sono stati definiti, per i diversi fattori di rischio, valori parametrici sufficientemente rigorosi e basati sull'analisi del rischio, in primo luogo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, oggetto peraltro di recente revisione (3).

## Le acque destinate al consumo umano e la produzione alimentare

### Aspetti normativi

Sulla base delle considerazioni sin qui esposte è possibile riassumere le interconnessioni tra le politiche comunitarie in materia di risorse idriche e di produzione alimentare con un diagramma simile a quello della Figura. Il sistema è peraltro sostanzialmente analogo a quanto strutturato negli Stati Uniti dove, al fine di tutelare la salute pubblica, la qualità delle acque destinate al consumo umano e alla produzione alimentare è affidata all'EPA (Environmental Protection Agency), mentre tutti gli aspetti sanitari correlati alla gestione delle acque, una volta introdotte nel ciclo produttivo alimentare, ricadono sotto le funzioni della FDA (Food and Drug Administration).

È interessante, in questo contesto, esaminare come nell'interazione tra le differenti politiche venga rivolta un'attenzione particolare alla qualità delle acque destinate al ►

**La Direttiva 98/83/CE garantisce la qualità dell'acqua erogata fino al punto in cui è utilizzata nell'industria alimentare**

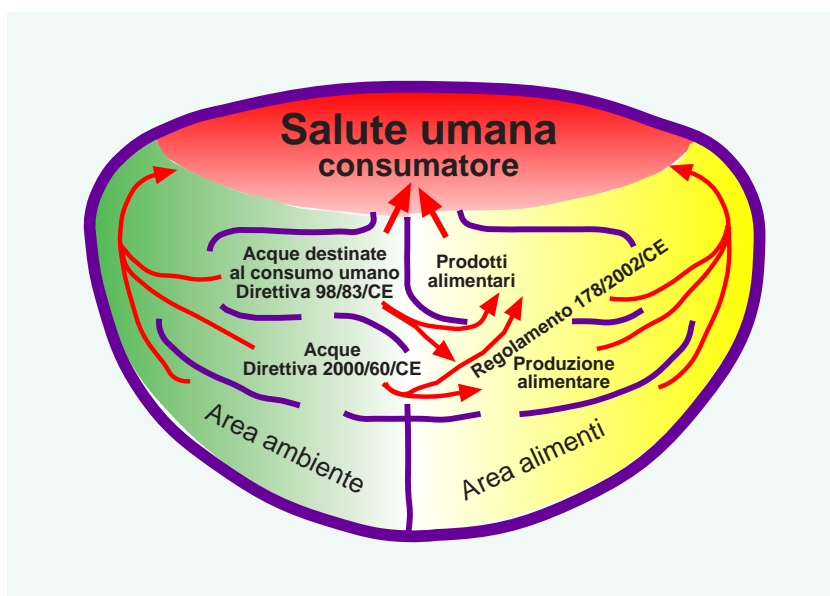


Figura - Relazioni tra le politiche comunitarie in materia di risorse idriche e produzione alimentare

**Il Regolamento  
178/2002/CE  
assicura il corretto  
impiego dell'acqua  
dal punto  
di prelievo  
alle diverse fasi  
della filiera  
produttiva  
alimentare**

consumo umano, come elemento chiave per la tutela della salute umana.

La Direttiva 98/83/CE, recepita in Italia con il DLvo 31/2001 sulla qualità delle “acque destinate al consumo umano” (4), infatti, stabilisce norme di qualità essenziali che a livello comunitario devono soddisfare tutte le acque, trattate o non trattate, destinate a uso potabile, culinario o per la preparazione di cibi in ambito domestico e tutte le acque utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o sostanze destinate al consumo umano, escluse quelle la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare finale. La stessa Direttiva (art. 6) precisa che i parametri di qualità prestabiliti per le acque utilizzate nelle imprese alimentari debbano essere garantiti fino al punto in cui sono utilizzate nell'impresa.

D'altra parte, a sottolineare la coerenza tra le politiche comunitarie, il Regolamento 178/2002/CE (2), nel riconoscere il contributo delle acque utilizzate nella produzione alimentare al rischio complessivo cui si espongono i

consumatori attraverso l'ingestione di sostanze, considera la qualità delle acque garantita dalla specifica normativa in materia di acque destinate al consumo umano (Direttiva 98/83/CE) fino al punto in cui ha luogo la fornitura all'industria; si preoccupa, inoltre, di assicurare il corretto impiego dell'acqua dal punto di utilizzo alle diverse fasi della filiera produttiva alimentare. Infatti, nella stessa definizione di “alimento” di cui all'art. 2 del Regolamento, viene indicata “qualsiasi sostanza, compresa l'acqua, intenzionalmente incorporata negli alimenti nel corso della loro produzione, preparazione o trattamento” e, più in particolare, lo stesso articolo richiama l'art. 6 della Direttiva 98/83/CE per ribadire il punto in cui i valori di qualità dell'acqua destinata alla produzione alimentare devono essere rispettati. Le misure di controllo sui parametri sanitari microbiologici e chimici e le competenze definite dalla Direttiva 98/83/CE assicurano infatti il rispetto dei requisiti dell'acqua erogata fino al punto di consegna all'industria alimentare. Da tale punto in poi l'acqua utilizzata da un'industria alimentare, in tutti i





casi in cui possa rivestire significato sanitario sul prodotto finito e, in particolar modo, laddove entri in intimo contatto con l'alimento fino a diventarne un ingrediente, deve, al pari di tutti gli altri ingredienti alimentari, essere soggetta alle procedure che regolano tutte le fasi della produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti, prima tra tutte l'applicazione dei principi del sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points).

In altri termini, la Direttiva 98/83/CE disciplina la qualità di tutte le acque destinate al consumo umano, cioè sia dell'acqua a uso potabile sia di quella utilizzata nella produzione alimentare, regolamentando tutti gli aspetti critici dal punto di vista sanitario quali, tra gli altri, parametri organolettici, microbiologici e chimici, competenze, controlli e deroghe. Quando l'acqua è impiegata in un'industria alimentare e riveste significato sanitario

sull'alimento finito, il produttore dovrà utilizzare esclusivamente acqua conforme ai requisiti della Direttiva 98/83/CE e, solo a partire dal punto di prelievo, dovrà assicurare che l'impiego dell'acqua nel corso della filiera produttiva sia eseguito nel rispetto di tutte le disposizioni previste dalla legislazione alimentare, applicabili a ogni ingrediente alimentare.

Quanto introdotto con il Regolamento 178/2002/CE ribadisce sul piano generale aspetti già definiti nella preesistente normativa in materia di rifornimento idrico nella produzione alimentare e, più in particolare, nella Direttiva 93/43/CEE, recepita con il DLvo 155/1997 (5). Quest'ultimo, nell'allegato relativo al rifornimento idrico, stabilisce infatti che questo debba essere conforme alla normativa concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano e usato, ove necessario, per garantire che gli alimenti non siano contaminati.

Regolamentazione sostanzialmente identica, ma con maggior attenzione rivolta alla possibilità del riciclo delle acque utilizzate nella produzione, viene stabilita per il rifornimento idrico nella proposta di regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'Igiene dei Prodotti Alimentari.

È importante a questo punto evidenziare che se sul piano normativo sussiste una sufficiente chiarezza e sinergia tra le differenti funzioni afferenti alla qualità dell'acqua destinata al consumo umano e alla sicurezza delle produzioni alimentari che utilizzano acque di tali caratteristiche, alcune integrazioni risulterebbero di notevole utilità in merito ai requisiti di qualità delle acque diverse da quelle destinate al consumo umano, anch'esse utilizzate o potenzialmente utilizzabili nella produzione alimentare. ►

***Il 90% delle risorse idriche disponibili sono utilizzate per le attività di "produzione primaria"***

**La possibilità di reimpiegare le acque di processo risulterebbe di straordinaria utilità**

**Aspetti qualitativi e quantitativi: il reimpiego delle acque nella produzione alimentare**

Le rilevanti interconnessioni esistenti tra produzione alimentare e approvvigionamento idrico riguardano sia aspetti di ordine quantitativo sia qualitativo.

Un'impressionante quantità d'acqua, stimata in alcuni casi superiore al 90% della risorsa idrica disponibile, è utilizzata per le attività di "produzione primaria", quali le produzioni vegetali e animali. L'acqua è inoltre indispensabile in numerosi fasi della trasformazione alimentare, sia incorporata nell'alimento o bevanda in una qualsiasi fase produttiva, sia per il lavaggio, trasporto, riscaldamento o raffreddamento di semilavorati e prodotti. Si stima infatti che il comparto industriale e, in particolare, la produzione di alimenti e bevande è al secondo posto, in termini di consumo di acque dolci, dopo il comparto della produzione agricola (6). A tale proposito la cosiddetta "acqua virtuale", contenuta nei prodotti alimentari (7), è anche

oggetto di specifiche ricerche economiche e lo scambio di prodotti a elevato tenore di acqua virtuale tra Paesi ricchi d'acqua e Paesi in cui tale risorsa è scarsa viene considerato un possibile strumento per potenziare l'efficienza dell'utilizzo della risorsa idrica su scala mondiale.

Nella Tabella 2 vengono riassunti i requisiti in termini di quantità e qualità di approvvigionamento idrico per alcune fasi della produzione alimentare.

In considerazione delle elevate quantità di acqua utilizzate per la produzione alimentare, la possibilità di reimpiegare le acque di processo risulterebbe di straordinaria utilità in un'ottica di utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Alcuni esempi di possibili reimpieghi delle acque utilizzate nella produzione di alimenti e bevande sono riportati nella Tabella 3.

Gli aspetti sanitari che presiedono al reimpiego dell'acqua nella produzione alimentare sono da numerosi anni oggetto di valutazione in forma di linee guida da parte del-

**Tabella 2** - Requisiti dell'approvvigionamento idrico per alcune fasi della produzione alimentare (8)

Produzione/fase	Quantità di acqua relativa*	Qualità dell'acqua**
<i>Produzione primaria</i>		
Acquacoltura	++	M/B
Irrigazione	++	B
Colture speciali (ad esempio, germogli)	++	P/A
<i>Trasformazione alimentare</i>		
Preparazione diretta di alimenti	-	P/A
Acqua imbottigliata	++	P/A
Raffreddamento	++	A/M
Lavaggio prodotti	++/+	A/M
Trasporto	++	A/M
Produzione di ghiaccio, acqua calda, vapore		A/M
Condizionamento, controllo umidità		A/M
Lavaggio attrezzature	++	A
Lavaggio strutture	++	M
Impianti antincendio	++	B

(\*) ++ elevata; + media; - bassa

(\*\*) P = acqua potabile; A = qualità elevata; M = qualità media; B = qualità bassa



**Tabella 3** - Alcuni esempi di possibili reimpieghi dell'acqua nella produzione alimentare (9)

Processo	Potenziati fonti	Possibile reimpieghi
Produzione agricola	Scarichi	Acquacoltura; irrigazione
Produzione alimentare	Acqua di condensa	Preparazione diretta
	Acqua di raffreddamento	Lavaggio
	Acqua di trasporto	Produzione di ghiaccio, acqua calda o vapore
	Acqua di lavaggio attrezzature	Condizionamento e regolazione umidità

la Commissione del *Codex Alimentarius* (9) congiuntamente alla Commissione Europea.

Gli studi sono finalizzati a stabilire, su base scientifica, gli standard qualitativi di ordine microbiologico, chimico, fisico e organolettico per ciascuna categoria di reimpiego delle acque, anche a supporto delle disposizioni di prossima emanazione in materia di igiene dei prodotti alimentari. Attraverso la definizione degli standard qualitativi si potrà garantire l'adeguatezza del fattore produttivo acqua nelle diverse fa-

si del ciclo produttivo alimentare, intervenendo eventualmente con trattamenti e/o disinfezioni adeguati, per prevenire i processi di contaminazione o deterioramento dei prodotti e l'esposizione dei lavoratori a contaminanti tossici o nocivi.

In tale quadro, potrà essere assicurato un corretto uso della risorsa idrica e un'efficiente produzione alimentare, nell'ottica della tutela della salute pubblica e grazie alla fattiva interazione tra competenze in materia di sicurezza idrica e salu-

**Sarà possibile garantire la qualità dell'acqua riutilizzata attraverso trattamenti adeguati, prevenendo in tal modo i processi di contaminazione**

#### Riferimenti bibliografici

1. Unione Europea. Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. *Gazzetta Ufficiale* L327, 22 dicembre 2000.
2. Unione Europea. Regolamento 178/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 28 gennaio 2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa le procedure nel campo della sicurezza alimentare. *Gazzetta Ufficiale* L31, 1° febbraio 2002.
3. World Health Organization. WHO Guidelines for drinking-water quality, 2004, third edition. Disponibile all'indirizzo: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/gdwq3/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3/en/); ultima consultazione 13/12/2004.
4. Unione Europea. Direttiva 98/83/CE del Consiglio, 3 novembre 1998, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano. *Gazzetta Ufficiale* L330, 5 dicembre 1998, recepita con DLvo n. 31, 2 febbraio 2001. Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. *Gazzetta Ufficiale* n. 52, 3 marzo 2001 - Supplemento ordinario 41.
5. Unione Europea. Direttiva 93/43/CEE del Consiglio, 14 giugno 1993 sull'igiene dei prodotti alimentari. *Gazzetta Ufficiale* L175, 19 luglio 1993, recepita con DLvo n. 155, 26 maggio 1997. Attuazione delle Direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari. *Gazzetta Ufficiale* n. 136, 13 giugno 1997 - Supplemento Ordinario 118.
6. Kirby RM, Bartram J, Car, R. *Food Control* 2003;14: 283-99.
7. Allan JA. Virtual water: a strategic resource. Global solutions to regional deficit. *Groundwater* 36(4): 545-6.
8. Carr R. Public health implications of water reuse in the food and beverage industry. Presented at the ILSI Seminar, November 17, 2000, Pretoria, South Africa. Disponibile all'indirizzo: [http://southafrica.ilsa.org/file/Water\\_Reuse\\_symp\\_Carr\\_paper.pdf](http://southafrica.ilsa.org/file/Water_Reuse_symp_Carr_paper.pdf); ultima consultazione 13/12/2004.
9. Codex Alimentarius Commission. Proposed Draft Guidelines for the Hygienic Reuse of Processing Water in Food Plants. cx/fh 01/9 luglio 2001.

## Qualità delle acque destinate al consumo umano: un workshop in Istituto

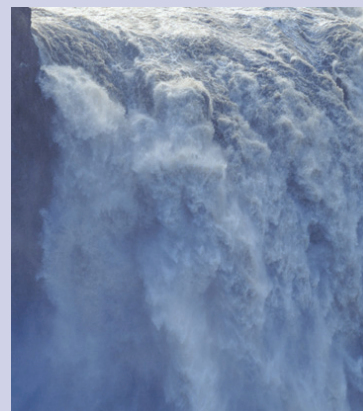
### Attuazione del DLvo 31/2001: scelte tecnologiche e istituzionali

Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con Federgasacqua

Roma, 26 gennaio 2005

**N**el corso dell'evento, organizzato dal Reparto di Igiene delle acque interne del Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria dell'Istituto Superiore di Sanità, è stato discusso lo stato di attuazione del DLvo 31/2001 che disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano, a un anno dalla sua entrata in vigore. Il confronto tra i più autorevoli esperti del settore "acque potabili" ha consentito di approfondire alcuni elementi di criticità relativi ai nuovi dettami legislativi e di esaminare soluzioni tecnologiche innovative per l'abbattimento dei livelli di arsenico, vanadio e alcuni sottoprodotti di disinfezione nelle acque potabili.

Copia del materiale presentato  
in occasione del workshop è disponibile su richiesta a:  
[ottavian@iss.it](mailto:ottavian@iss.it)



## Accordo di collaborazione scientifica tra l'Istituto Superiore di Sanità e l'AVIS



**I**l 10 febbraio 2005, in occasione del Convegno di presentazione del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), è stato finalmente ufficializzato un accordo di collaborazione scientifica tra l'ISS e l'Associazione Volontari Italiani Sangue (AVIS). Si tratta di un'intesa di collaborazione biennale che ha come obiettivo la realizzazione di una banca biologica di campioni ematici, provenienti dai volontari arruolati nel Registro Nazionale Gemelli, attivo presso l'ISS, e raccolti presso le sedi AVIS di tutto il territorio nazionale. Per il Registro Gemelli l'accordo costituisce un'importante mossa strategica ai fini della ricerca: attraverso una capillarissima e ben strutturata presenza sul territorio, l'AVIS costituisce per il Registro, e per tutto l'ISS, un punto di contatto diretto con tutti quei cittadini che vogliono contribuire alla ricerca scientifica. L'accordo siglato dal Presidente dell'ISS, Enrico Garaci, e dal Presidente dell'AVIS, Andrea Pieghi, prevede lo sviluppo di programmi di studio e di ricerca comuni, con particolare riferimento alle problematiche legate al coinvolgimento dei volontari nella ricerca e alla promozione del dibattito in tema di bioetica. Per l'AVIS, inoltre, l'ISS rappresenta la possibilità di contribuire attivamente alla ricerca genetica, obiettivo che l'Associazione si è prefissata.

**Registro Nazionale Gemelli**  
Responsabile: Antonia Stazi  
[stazi@iss.it](mailto:stazi@iss.it)



### SORVEGLIANZE NAZIONALI

## EPIDEMIOLOGIA DELLA DEMENZA DI ALZHEIMER IN ITALIA

Nicola Vanacore, Marina Maggini e Roberto Raschetti

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS

**L**e demenze comprendono un insieme di patologie (demenza di Alzheimer, demenza vascolare, fronto-temporale, a corpi di Lewy, ecc.) che hanno un impatto notevole in termini socio-sanitari sia perché un sempre maggior numero di famiglie ne sono drammaticamente coinvolte, sia perché richiedono una qualificata rete integrata di servizi sanitari e socio-assistenziali. Le demenze, inoltre, rappresentano una delle maggiori cause di disabilità nella popolazione generale. Il progressivo invecchiamento della popolazione generale, sia nei Paesi occidentali che in quelli in via di sviluppo, fa ritenere queste patologie un problema sempre più rilevante in termini di sanità pubblica.

In Europa si stima che la demenza di Alzheimer (DA) rappresenti il 54% di tutte le demenze con una prevalenza nella popolazione ultrasessantacinquenne del 4,4%. La prevalenza di questa patologia aumenta con l'età e risulta maggiore nelle donne, che presentano valori che vanno dallo 0,7% per la classe d'età 65-69 anni al 23,6% per le ultranovantenni, rispetto agli uomini i cui valori variano rispettivamente dallo 0,6% al 17,6%.

I tassi d'incidenza per DA, osservati in Europa, indicano un incremento nei maschi da 0,9 casi per 1.000 anni-persona nella fascia d'età compresa tra i 65 e i 69 anni a 20 casi in quella con età maggiore di 90 anni; nelle donne, invece, l'in-

cremento varia da 2,2 nella classe d'età compresa tra i 65 e i 69 anni a 69,7 casi per 1.000 anni-persona in quella >90 anni.

In Italia, a partire dal 1987, sono stati condotti alcuni studi di popolazione per stimare la prevalenza e l'incidenza della DA (1-7). I quindici comuni coinvolti nell'insieme di queste indagini epidemiologiche sono localizzati per il 47% al Centro, il 33% al Nord e il 20% al Sud. Sulla base dei risultati di questi studi si è cercato di stimare la prevalenza e l'incidenza della DA nella popolazione italiana.

Nella Tabella sono sinteticamente riportate le principali caratteristiche degli studi italiani. Lo studio di dimensioni maggiori è l'ILSA (Italian Longitudinal Study on Aging), che ha utilizzato un approccio in due fasi: nella prima le persone incluse sono state intervistate sulla presenza di eventuali segni e sintomi della malattia; successivamente, sono state visitate per una conferma diagnostica tutte le persone con un punteggio al Mini-Mental State Examination (MMSE) inferiore a 24 o con una precedente diagnosi di demenza riferita da un familiare.

Su 5.462 persone eleggibili per lo studio ILSA, per 3.645 (66,7%) è stato completato lo screening per la demenza. Un'importante differenza con gli altri studi è che la popolazione inclusa in ILSA ha un'età compresa tra i 65 e gli 84 anni con l'eliminazione delle fasce d'età con la maggiore prevalenza di DA. Lo studio IL-

SA presenta, inoltre, un'elevata percentuale di persone per le quali non è stato diagnosticato il tipo di demenza. Infatti, mentre la prevalenza per tutte le demenze è abbastanza in linea con quella osservata in Europa (circa il 6%), quella per DA è circa la metà (2,5% vs 4,4%).

Tra i rimanenti cinque studi, le stime di prevalenza variano da 2,6% a 6,8%. Soltanto quelli condotti nei paesi di Appignano (MC) e Vescovato (CR) hanno caratteristiche simili: utilizzano lo stesso strumento di screening (AMT - Hodkinson Abbreviated Mental Test), gli stessi criteri clinici (NINCDS-ADRDA) e presentano dati specifici per sesso ed età. Per questo motivo, la stima dei casi prevalenti di DA in Italia è stata effettuata considerando separatamente lo studio ILSA e quelli di Appignano e Vescovato. La prevalenza età-sesso specifica riportata nello studio ILSA è stata applicata alla popolazione italiana del 2001 nella fascia d'età 65-84 anni (n. 9.303.042). Ciò ha consentito di stimare circa 238.000 casi attesi di DA pari a una prevalenza totale del 2,6% (IC 95% 2,0-3,1) con un range di casi attesi compreso tra 184.000 e 292.000. Considerando insieme, invece, gli studi di Appignano e Vescovato è stata stimata una prevalenza cumulativa età-sesso specifica e applicata alla popolazione italiana del 2001 con età maggiore di 60 anni (n. 14.037.876). Il numero di casi attesi di DA è stato stimato in circa 492.000, pari a una pre- ▶

Tabella - Principali caratteristiche degli studi italiani sulla prevalenza della demenza di Alzheimer

	Appignano (MC) 1987	ILSA <sup>a</sup> 1992-93	Provincia L'Aquila <sup>b</sup> 1992-93	Granarolo (RA) 1991	Vescovato (CR) 1991	Buttapietra (VR) 1996
Popolazione	778	5.462	968	495	673	222
Metodo	Due livelli AMT <sup>c</sup> ed esame clinico	Due livelli MMSE <sup>d</sup> ed esame clinico	Due livelli MMSE <sup>d</sup> , MSQ <sup>e</sup> ed esame clinico	Due livelli MMSE <sup>d</sup> , GDS <sup>f</sup> ed esame clinico	Due livelli AMT <sup>c</sup> ed esame clinico	Singolo livello ed esame clinico
Criteri per la diagnosi	NINCDS- ADRDA	NINCDS- ADRDA	NINCDS- ADRDA	DSM-III-R	NINCDS- ADRDA	NINCDS- ADRDA
Adesione	96,5%	66,7%	84,4%	86,4%	79%	74,4%
Età (anni)	≥ 60	65-84	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 75
Prevalenza (x 100 ab.)	2,6	2,5	5,0	5,9	4,0	6,8

(a) Nei comuni di Genova, Segrate (MI), Selvazzano-Rubano (PD), Impruneta (FI), Fermo (AP), Napoli, Casamassima (BA), Catania; (b) Nei comuni di Poggio Picenze, Scoppito, Tornimparte (AQ); (c) Hodkinson Abbreviated Mental Test; (d) Mini Mental State Examination; (e) Mental Status Questionnaire; (f) Global Deterioration Scale

valenza totale del 3,5% (IC 95% 2,5-4,5) con un range di casi attesi compreso tra 357.000 e 627.000.

Per quanto riguarda l'incidenza della DA, l'unico studio disponibile in Italia è stato effettuato sulla popolazione identificata nello studio ILSA (7). Per stimare l'incidenza, è stata rivalutata nel 1995 la coorte di 3.208 persone sane al 1992-93. Sono stati così identificati 67 casi incidenti di DA, secondo i criteri clinici fissati dal NINCDS-ADRDA, pari a un tasso grezzo di 7,0 casi per 1.000 anni-persona (IC 95% 5,3-8,7). La stima è più elevata nelle donne (9,3; IC 95% 6,5-12,2) che negli uomini (5,0; IC 95% 3,0-6,9).

L'applicazione dei tassi età-sesso specifici, osservati in questo studio, alla popolazione italiana residente nel 2001 consente di stimare circa 65.000 casi incidenti di DA attesi in un anno (IC 95% 43.000-87.000).

Gli studi sulla frequenza delle demenze sono stati condotti in Italia su un numero di soggetti non molto numeroso e con una scarsa attenzione verso la stima delle diverse forme cliniche e dei diversi stadi della demenza (lieve, moderata, severa). Tutto ciò rende le stime epidemiologiche incerte sia in termini complessivi di conoscenza del fenomeno, sia per quanto riguarda l'entità delle differenze fra demenza vascolare e DA (la prima maggiormente prevenibile tramite un

controllo a livello di popolazione dei fattori di rischio cardiovascolari). Nonostante queste limitazioni, tuttavia, la stima dei casi prevalenti di DA in Italia, effettuata prendendo come riferimento gli studi di Appignano e Vescovato, è in linea con i dati della letteratura internazionale.

Attualmente, le demenze costituiscono un insieme di patologie non guaribili che devono essere affrontate con un approccio globale alla cura delle persone colpite, perché globale e progressivo è il coinvolgimento della persona e dei suoi familiari. Poiché i farmaci utilizzati nel trattamento delle demenze (inibitori delle colinesterasi, neurolettici, antidepressivi, benzodiazepine, ecc.) hanno un valore terapeutico molto limitato, risulta evidente la necessità di una forte progettualità relativamente ad altri approcci terapeutici non farmacologici e agli aspetti assistenziali dei malati e dei loro familiari. A questo proposito si deve ricordare che in letteratura sono presenti alcune evidenze che mostrano come un intervento sulla rete dei servizi sia efficace ed efficiente nel modificare la storia naturale delle demenze. Infine, devono essere attuate strategie di prevenzione primaria e secondaria del fenomeno delle demenze orientate verso la modifica di stili di vita e dei fattori di rischio cardiovascolari. ■

#### Riferimenti bibliografici

1. Rocca WA, Bonaiuto S, Lippi A *et al.* Prevalence of clinically diagnosed Alzheimer's disease and other dementing disorders: a door-to-door survey in Appignano, Macerata Province, Italy. *Neurology* 1990;40(4):626-31.
2. The Italian Longitudinal Study on Aging. Prevalence of chronic disease in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997;26:995-1002.
3. Principe M, Casini AR, Ferretti C *et al.* Prevalence of dementia in an elderly rural population: effects of age, sex, and education. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996;60(6):628-33.
4. De Ronchi D, Fratiglioni L, Rucci P *et al.* The effect of education on dementia: occurrence in an Italian population with middle to high socioeconomic status. *Neurology* 1998;50(5):1231-8.
5. Ferini-Strambi L, Marcone A, Garancini P *et al.* Dementing disorders in North Italy: prevalence study in Vescovato, Cremona province. *Eur J Epidemiol* 1997;13(2):201-4.
6. Benedetti MD, Salvati A, Filippini S *et al.* Prevalence of dementia and apolipoprotein E genotype distribution in the elderly of Buttapietra, Verona province, Italy. *Neuroepidemiology* 2002;21(2):74-80.
7. Di Carlo A *et al.* Incidence of dementia, Alzheimer's disease, and vascular dementia in Italy. The ILSA study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:41-8.

## STUDI DAL TERRITORIO

# IL PERCORSO DELLA NASCITA E DELLA MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA DEI NEONATI DI PESO MOLTO BASSO (< 1.500 g) IN CAMPANIA

Renato Pizzuti e Aniello Pugliese

Osservatorio Epidemiologico, Regione Campania, Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale "A. Cardarelli", Napoli\*

**L**a qualità dell'assistenza ai neonati di peso inferiore a 1.500 g (Very Low Birth Weight, VLBW) costituisce un aspetto importante delle cure perinatali. Infatti, nonostante i recenti progressi dell'assistenza ostetrica e neonatale, questa categoria di nati contribuisce in maniera rilevante alla mortalità perinatale/infantile e lavori di follow-up ne documentano una maggiore incidenza di esiti sfavorevoli motori e neurosensoriali (1). Studi *area-based* (2) hanno dimostrato che gli esiti sfavorevoli precoci (mortalità) e tardivi (disabilità) sono correlati al livello dell'ospedale di nascita (III livello *versus* I-II) e il progetto Peristat dell'Unione Europea (3) ha inserito la mortalità ospedaliera e le caratteristiche dell'ospedale di nascita dei VLBW rispettivamente quali indicatori principali o raccomandati dell'efficacia delle cure perinatali. Il miglioramento delle cure a questi neonati, inoltre, riduce notevolmente i costi sociali e quelli relativi all'assistenza. Una migliore conoscenza di tali problematiche consente alla programmazione sanitaria di pianificare interventi correttivi, sia sul piano organizzativo che su quello clinico.

Per studiare meglio questi problemi nella regione Campania, è stato creato uno specifico sistema di sorveglianza il cui obiettivo è stato quello di valutare la prevalenza dei VLBW, la distribuzione dei neonati nati in ospedali di III livello (*inborn*) e nati in ospedali di I o II livello (*outborn*) per la classe di peso, la distribuzione per luogo di assistenza, la mortalità intraospedaliera per luogo di nascita, luogo di assistenza e classe di peso.

È stata organizzata un'indagine retrospettiva inviando una scheda di raccolta dati ai responsabili delle UOC di Terapia Intensiva Neonatale (TIN). Per gli anni 2002-03 sono state richieste informazioni sui VLBW *inborn* e *outborn*, della mortalità intraospedaliera per sottoclasse di peso 250 g e dei trasferimenti dei neonati *inborn* sia nelle prime 24 ore che oltre.

Sono state ottenute informazioni su 1.116 VLBW, pari a circa l'1% dei nati. Le classi di peso sono state le seguenti: < 500 g (3,2%), 500-999 g (34,2%), 1.000-1.499 g (62,6%). Per facilitare la valutazione, le successive analisi sono state condotte solo su 1.081 nati con peso 500-1.499 g.

La distribuzione per luogo di nascita ha mostrato che 869 neonati (80%) erano nati in strutture di III livello fornite di TIN, ma da questo gruppo 76 erano stati trasferiti entro 24 ore per carenza di posti letto e 33 successivamente al ricovero per sopraggiunte complicanze chirurgiche. Pertanto, il numero dei nati *inborn*, rimasti in TIN almeno per 24 ore, si è ridotto a 793 nati, pari al 73% del campione.

Due centri hanno ricoverato tra 60-100 VLBW/anno (tipo A), sette tra 40-59 VLBW/anno (tipo B) e le altre sette TIN tra 6-39 VLBW/anno (tipo C). La distribuzione per luogo di assistenza ha mostrato che solo il 20% dell'intero campione e il 13% dei nati tra 500-999 g è stato assistito in TIN di tipo C.

La mortalità intraospedaliera è stata del 21% (IC 95% 18,6-23,5). La mortalità per tipo di struttura ha mostrato tassi più elevati in A (37%) e B (49%) vs strutture di tipo C (13%).

Tale differenza è spiegata con la differente distribuzione delle classi di peso nelle varie strutture e con la maggiore presenza nelle strutture di classe C di neonati a basso rischio. Infatti, la mortalità nella classe a rischio più elevato, quella di 500-999 g, è risultata differente, con tassi più elevati nei centri di classe C (50%) vs A (45%) e B (39%).

I tassi grezzi di mortalità intraospedaliera per varie classi di peso riportati nella Tabella sono confrontati con altri tassi disponibili in letteratura.

L'indagine ha confermato la notevole disaggregazione delle cure neonatali in Campania, con elevato numero di TIN a basso numero di VLBW assistiti. Si tratta di un modello organizzativo differente da quello adottato in altri Paesi europei, dove esistono cure centralizzate in pochi centri di riferimento certificati. Un aspetto positivo emerso dall'indagine è stata la sufficiente, seppure non ancora ottimale, centralizzazione dei parti a rischio (80%), favorita da una maggiore consapevolezza tra operatori sanitari e genitori, dei più favorevoli esiti tra i neonati *inborn*. Il dato è confermato dalla più alta proporzione del trasporto di donne in gravidanza a rischio con feto di peso < 1.000 g. Appare pertanto grave che, in un simile contesto, il 7% dei nati *inborn* venga trasferito per carenza di posti letto alla nascita in altra TIN.

I dati di mortalità intraospedaliera hanno mostrato tassi grezzi in miglioramento rispetto a precedenti stime e sovrapponibili a quelli medi italiani. Il confronto risulta tuttavia ancora sfavorevole rispetto ai mi- ►

(\*) Con la collaborazione dei Direttori delle UOC Terapia Intensiva Neonatale: E. Caliendo, G. Carcano, G. Chirichiello, D. Della Pietra, P. Giliberti, L. Falco, L. Giordano, G. Liberatore, B. Lopardo, F. Messina, L. Orfeo, R. Paludetto, G. Perrotta, G. Vetrano, A. Vetrilla e D. Zappulli

Tabella - Neonati di peso molto basso: confronto tra tassi grezzi (%) di mortalità intraospedaliera per diverse classi di peso

Classe di peso alla nascita (g)	Campania 2002-03 (%)	Società Italiana di Neonatologia Italia 2001-02 (4) (%)	Vermont Oxford Network (5) 1999 (%)
500 - 749	67,4	59,9	45
750 - 999	28,0	25,3	15
1.000 -1.249	8,0	9,6	} 6
1.250 -1.499	5,2	5,5	
<b>500 -1.499</b>	<b>21,0</b>	<b>19,6</b>	<b>14,8</b>

giori risultati italiani (Nord 14,5%) e a quelli riportati dai 325 ospedali partecipanti al Vermont Oxford Network (14,8%) (5). L'analisi dei tassi di mortalità per sottoclassi di peso mostra che le differenze maggiori sono state registrate nel peso < 1.000 g. L'assistenza a questi neonati è molto complessa e richiede, oltre un attento monitoraggio delle condizioni prenatali, anche una nascita *inborn* e un livello elevato di cure. Questi dati suggeriscono la necessità di una valutazione obiettiva del numero e della qualità tecnologica dei posti letto dichiarati dalle TIN campane.

Il continuo monitoraggio dei dati sul percorso nascita e mortalità, convalidate dalle informazioni provenienti da CEDAP e SDO, potrebbe permettere l'individuazio-

ne di ulteriori problemi e registrare miglioramenti dopo interventi mirati. A ciò occorre affiancare anche una attenta sorveglianza sugli esiti a distanza, le cui caratteristiche potrebbero fornire ulteriori dati sui livelli di cure e permettere l'implementazione di interventi correttivi. ■

#### Riferimenti bibliografici

1. Msall ME, Tremont MR. Measuring functional outcomes after prematurity: developmental impact of VLBW and ELBW status on childhood disability. *MRDD Research Reviews* 2002;8:258-72.
2. Johansson S, Montgomery SM, Olausson PO *et al.* Preterm delivery, level of care, and infant death in Sweden: a population-based study. *Pediatrics* 2004;113:1230-5.

3. Zeitlin J, Wildman K, Breart G *et al.* Selecting an indicator set for monitoring and evaluating perinatal health in Europe: criteria, methods and results from the Peristat project. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;111(Suppl. 1):S5-S14.
4. Corchia C, Gualtieri R, Stronati M. Epidemiologia dei VLBW in Italia: analisi territoriale dei centri di assistenza e della mortalità. Atti IX Congresso Nazionale SIN, Napoli 2003.
5. Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH *et al.* Trends in Mortality and Morbidity for VLBW, 1991-1999. *Pediatrics* 2002;110(1 Pt 1):143-5.

#### Ringraziamenti

Un ringraziamento per la collaborazione al Presidente e al past-Presidente della Società Italiana di Neonatologia Campania, V. Tripodi e L. Pinto.

## Il commento

Marina Cuttini<sup>1</sup>, Monica Da Frè<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unità di Epidemiologia, Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", Roma  
<sup>2</sup>Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana, Firenze

Il contributo di Pizzuti e Pugliese sottolinea, molto opportunamente, l'importanza del monitoraggio della mortalità intraospedaliera nei neonati di peso molto basso (Very Low Birth Weight-VLBW) come indicatore di qualità dell'assistenza ostetrico-neonologica, nonché la scarsità di dati italiani recenti sull'argomento. In questo senso, il lavoro svolto in Campania è estremamente importante. I risultati presentati confermano la polverizzazione dell'assistenza perinatale nel nostro Paese dove, a differenza di altri, esistono ancora molte TIN con pochi letti di terapia intensiva e un numero di ricoveri VLBW probabilmente insufficiente a mantenere il necessario livello di esperienza del personale. Nel contesto italiano, i dati di mortalità della Campania appaiono abbastanza soddisfacenti. Per avere un quadro più completo della realtà nazionale, li abbiamo messi a confronto con i risultati preliminari del progetto ACTION, che raccoglie in modo prospettico e su base individuale i dati ostetrico-neonatali di tutti i nati con età gestazionale compresa tra le 22 e le 31 settimane in Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Toscana, Marche, Lazio e Calabria. Il reclu-

mento dei casi per il progetto ACTION si è appena concluso; sono però disponibili dati preliminari su 1.036 bambini (di cui 807 con peso compreso tra 500 e 1.499 g) nati vivi durante il secondo semestre 2003 e il primo trimestre 2004 in quattro regioni. In questo gruppo la mortalità intraospedaliera complessiva è stata del 18% (dal 12% in Friuli-Venezia Giulia al 23% in Calabria). Nella classe 400-999 g la mortalità è stata del 40% (dal 28% in Friuli-Venezia Giulia al 44% in Calabria e nel Lazio), mentre in quella 1.000-1.499 g del 7% (2% in Friuli-Venezia Giulia e 12% in Calabria). L'esistenza di differenze così marcate tra le regioni, con un trend Nord-Sud ancora una volta confermato, indica la possibilità almeno teorica di miglioramento. Una volta completata la casistica, ACTION permetterà di analizzare i determinanti della mortalità intraospedaliera dei nati VLBW; sarà possibile capire fino a che punto le differenze registrate tra le diverse aree siano imputabili a differenze di casistica piuttosto che a variabilità delle cure, e identificare gli elementi assistenziali capaci di aumentare la probabilità di esito favorevole.

#### Comitato editoriale BEN

Nancy Binkin, Paola De Castro, Carla Faralli,  
 Marina Maggini, Stefania Salmasso  
 e-mail: ben@iss.it

## PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI CORRELATI AD ALCOL E SOSTANZE STUPEFACENTI: LA FORMAZIONE NELLE AUTOSCUOLE\*



Anna De Santi<sup>1</sup>, Pietro Casella<sup>2</sup>, Luana Penna<sup>1</sup>, Sergio Dondolini<sup>3</sup>,  
Donato Greco<sup>4</sup>, Gianfranco Tarsitani<sup>5</sup> e Piergiorgio Zuccaro<sup>6</sup>

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

<sup>2</sup>Dipartimento delle Dipendenze, ASL RM/E, Roma

<sup>3</sup>Direzione Generale della Motorizzazione, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

<sup>4</sup>Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute

<sup>5</sup>Istituto di Igiene, Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica, Università degli Studi "La Sapienza", Roma

<sup>6</sup>Osservatorio Fumo, Alcol e Droga, ISS

**RIASSUNTO** - Al fine di migliorare le conoscenze nell'ambito della prevenzione degli incidenti stradali, un gruppo di esperti riunitosi presso il Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute ha prodotto un documento di indirizzo (*Rapporti ISTISAN 04/22 - Parte 1 e Parte 2*) utile agli insegnanti, agli istruttori di autoscuola e a tutti gli educatori impegnati a migliorare la sicurezza stradale. Il documento è stato presentato in occasione del Convegno del 29 novembre 2004 presso l'Istituto Superiore di Sanità. Esso si accompagna a un manuale metodologico (Parte 2) e rappresenta uno strumento utile all'implementazione della prevenzione degli incidenti stradali orientando attraverso le raccomandazioni, le note metodologiche e le procedure, le modalità più appropriate per promuovere interventi formativi nelle autoscuole sugli stili di vita relativi all'uso di alcol e altre sostanze stupefacenti e agli atteggiamenti e comportamenti alla guida con particolare riguardo a quelli legati all'adolescenza e all'influenza del gruppo dei pari.

**Parole chiave:** formazione, prevenzione, incidenti stradali

**SUMMARY** - (*Preventing road accidents related to alcohol and drug use: training in driving schools*) - . In order to improve the knowledge on the prevention of road accidents, a team of experts from the National Epidemiology, Surveillance and Health Promotion Centre, has produced a document (*Rapporti ISTISAN 04/22 - Part 1 and Part 2*). The document is to be made available to teachers and instructors of driving schools and to all other educators working in the field of improving road safety. The document was presented in a workshop at the Istituto Superiore di Sanità in Rome on 11 November 2004. A Methodological Manual (Part 2) is associated with the document and represents a useful instrument in improving road accident prevention. It provides appropriate ways in promoting educational intervention at driving schools with respect to driver life styles, alcohol and drug use together with driving attitude and behaviour. Recommendations are provided, with methodological notes and procedures with aspects specifically regarding adolescent patterns and peer influence.

**Key words:** training, prevention, road accidents

desanna@iss.it

**G**li incidenti stradali costituiscono, nel nostro Paese, la prima causa di morte fra i giovani. Ogni giorno in Italia si verificano in media 617 incidenti stradali, che causano la morte di 16 persone e il ferimento di altre 874. Nel complesso, nell'anno 2003 sono stati rilevati dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) oltre 225.000 incidenti stradali, nei ►

(\*) Componenti del Gruppo di lavoro tecnico (e revisori) del documento di indirizzo per la promozione di interventi formativi nelle autoscuole per la prevenzione degli incidenti stradali: Franca Beccaria, Lidia Bellina, Elvira Bianco, Piero Borgia, Pietro Casella, Corrado Celata, Paolo Crozzoli Anna De Santi, Sergio Dondolini, Maurizio Di Giorgio, Donato Greco, Francesco Foresta, Mario Forneris, Nunzio Molino, Andrea Noventa, Luana Penna, Gianfranco Tarsitani, Federico Tosatti e Piergiorgio Zuccaro (Hanno collaborato: Raffaella Amato, Cinzia Chiesa, Lorian De Vita, Adriana Dracos, Orietta Granata, Giuseppe La Cava, Marinella Lena, Silvana Novello, Giorgio Resta, Sandra Salinetti, Sampaolo Letizia, Antonio Sparaco, Rosanna Verdoliva e Nadia Vimercati)

quali sono decedute 6.000 persone e altre 320.000 hanno subito lesioni di diversa gravità. Il 50% dei decessi per incidente riguarda persone con età inferiore a 41 anni, e il 25% sono ragazzi con meno di 23 anni. Ogni persona che muore perde in media 40 anni di vita attesa (contro i 7-10 anni che perde un individuo con tumore o cardiopatia coronarica).

Per quanto riguarda, invece, la disabilità, da studi specifici sul trauma cranico e sul trauma spinale (1) si evince che circa il 70% dei soggetti perviene al trattamento riabilitativo in seguito a incidenti stradali. Da stime in questo settore risulta, inoltre, che a ogni morto corrispondono in media due invalidi gravi di cui solo il 30% riprende a lavorare, il 23% lo fa in forma parziale, il 16% è costretto a cambiare lavoro e il 30% non riesce più a lavorare.

### Le cause degli incidenti

L'ISTAT (1) censisce oltre 40 tipi di incidenti stradali, ma l'attenzione si può concentrare su sette tipologie di incidenti, tutte riconducibili a comportamenti scorretti (eccesso di velocità, guida distratta e pericolosa, mancato rispetto della precedenza e della distanza di sicurezza, assunzione di alcol e sostanze stupefacenti), i quali causano oltre il 64% degli incidenti e dei feriti e oltre il 60% dei morti. Inoltre, negli ultimi anni, tali percentuali hanno registrato una tendenza all'incremento. L'assunzione di alcol e di sostanze stupefacenti si colloca in una posizione intermedia (3,2 morti per 100 incidenti) ma l'alta pericolosità degli incidenti concentrati in giorni e ore particolari della settimana tendono a evidenziare una sottostima di questa causa (1).



### I costi sociali

Una stima dell'ISTAT, riferita al 2002, dei costi sociali, intesi come perdita della capacità produttiva, costi umani, costi sanitari, danni materiali e altri costi causati dai sinistri stradali, conduce a una valutazione pari a 34 miliardi e 108 milioni di euro, equivalenti al 2,7% del prodotto interno lordo (1).

### I riferimenti legislativi

#### Il Piano Sanitario Nazionale e le direttive dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

Già nel Piano Sanitario Nazionale (PSN) 1998-2000, fra gli obiettivi di salute da perseguire vi era quello di ridurre la mortalità derivante dagli incidenti stradali in media del 20% e, comunque, non meno del 20% nella fascia di età compresa tra i 15 e i 24 anni.

Il PSN 2003-05 individua gli obiettivi riguardanti la riduzione degli incidenti stradali come un'emergenza sanitaria da risolvere in modo radicale. Facendo proprie le direttive dell'OMS e del

Libro bianco sulla politica dei trasporti (2), il PSN presenta gli interventi di prevenzione in una logica di approccio globale al problema. Attenzione particolare viene quindi posta verso corretti stili di vita con attenzione ai comportamenti legati a fumo, alcol e sostanze stupefacenti e psicotrope.

Attualmente otto Regioni hanno fatto propri gli obiettivi nazionali riguardanti la riduzione degli incidenti stradali, indicando, attraverso lo strumento del Piano regionale, obiettivi e

modalità di organizzazione e di finanziamento dei servizi chiamando i Comuni e le Province a svolgere un ruolo fondamentale nell'attuazione delle priorità e nella verifica delle attività svolte dalle



Aziende Sanitarie Locali. Si tratta in particolare dei recenti Piani regionali dell'Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Umbria e dei Piani delle Province Autonome di Trento e Bolzano.

## Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e le indicazioni dell'Unione Europea

Nel nostro Paese, negli ultimi anni, si è cercato di contrastare il fenomeno degli incidenti stradali attraverso un concorso univoco di diverse istituzioni che ha portato alla realizzazione di un Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) 2002-11 (3) che, facendo proprie le indicazioni dell'Unione Europea, pone come obiettivo per il 2010 quello di ridurre di almeno il 40% gli indici di mortalità e morbosità derivanti dagli incidenti stradali (4).

Le linee di azione sanitaria, per l'attuazione del PNSS, tratteggiate con il DM del Ministero dei Lavori Pubblici del 29 marzo 2000, prevedono, in particolare:

- informazione e formazione specifica del personale addetto ai servizi di prevenzione e controllo sulla strada;
- informazione e formazione specifica degli operatori di scuole guida, sugli effetti di alcol o sostanze stupefacenti e psicotrope sulla guida e dei loro rapporti con gli incidenti stradali;
- corsi di educazione sanitaria rivolti agli utenti identificati come a rischio.

## Il ruolo delle autoscuole nella prevenzione degli incidenti stradali

Numerosi studi evidenziano l'efficacia della formazione degli insegnanti e istruttori di autoscuola nella riduzione degli incidenti stradali grazie all'incremento delle conoscenze e delle abilità alla guida (5).

La necessità di diffondere una corretta informazione scientifica sui problemi dell'assunzione di alcol e sostanze in relazione alla guida dei veicoli ha fatto emergere il ruolo strategico delle autoscuole quale strumento di prevenzione degli incidenti stradali (6).

La scelta delle autoscuole come luogo di intervento per la prevenzione degli incidenti stradali si propone anche per le caratteristiche dei patentan-



di: 64% dei soggetti coinvolti in sinistri con anzianità di patente tra 0 e 5 anni, contro il 35,8% di soggetti con un'anzianità dai 6 ai 10 anni.

Inoltre, l'entrata in vigore del Codice della strada del 1993 ha stimolato la crescita degli insegnanti che hanno dimostrato crescente interesse e disponibilità ad assumere una funzione educativa e preventiva nei confronti dei ragazzi, superando un approccio puramente addestrativo a favore di una promozione di comportamenti consapevoli e sicuri (3, 7).

Dal momento che i principali fattori di rischio sanitario per la sicurezza stradale riguardano l'uso di alcol e sostanze stupefacenti e altri comportamenti scorretti alla guida, si rende necessario sensibilizzare e informare maggiormente la popolazione sulla relazione esistente fra assunzione di droghe e alcol e comportamenti di guida. La trattazione di tali argomenti richiede una preparazione specifica e una costante collaborazione a livello centrale e periferico con altre istituzioni competenti e specializzate.

Le autoscuole, grazie alla distribuzione capillare sul territorio nazionale, al contatto con un target mirato, alla collaborazione già in atto con le strutture scolastiche, con le forze dell'ordine e con le amministrazioni e istituzioni locali e alla capacità di dialogo con le realtà del proprio territorio, sono uno strumento particolarmente efficace per la diffusione di informazioni scientifiche e di messaggi di sensibilizzazione finalizzati alla costruzione di una nuova cultura della sicurezza stradale basata su una corretta educazione alla legalità e alla salute. ►

## Il documento di indirizzo

Il documento di indirizzo, che si accompagna al manuale, nasce dall'esigenza di migliorare gli interventi riguardanti la sicurezza stradale attraverso la formazione specifica degli insegnanti e istruttori di guida delle autoscuole, al fine di contribuire alla riduzione del fenomeno degli incidenti stradali in Italia.

Le finalità principali del documento consistono nel fornire indicazioni e produrre strumenti utili per una maggiore efficacia, efficienza e appropriatezza nella realizzazione di interventi formativi sulla prevenzione degli incidenti stradali.

Gli obiettivi specifici sono:

- promuovere l'acquisizione di conoscenze relative ai fattori di rischio associati agli incidenti stradali e l'adozione di un metodo didattico partecipativo da parte degli insegnanti e degli istruttori di guida delle autoscuole;
- sensibilizzare la popolazione giovanile alle tematiche della sicurezza stradale attraverso il coinvolgimento delle autoscuole;
- coinvolgere gli enti (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, Aziende Sanitarie Locali) con competenze specifiche su argomenti correlati alla sicurezza stradale (uso di alcol e sostanze stupefacenti, primo soccorso, viabilità) nella creazione di una rete di collaborazione con le autoscuole.

Il documento è rivolto agli insegnanti e agli istruttori delle autoscuole e a tutti gli enti impegnati a promuovere la sicurezza stradale.



Il documento contiene alcune raccomandazioni elaborate a seguito della revisione sistematica della letteratura internazionale sull'efficacia degli interventi di prevenzione attraverso la promozione di interventi formativi nelle autoscuole.

## Metodologia e implementazione

Il documento di indirizzo intende fornire agli insegnanti e agli istruttori delle autoscuole contenuti e metodi per l'insegnamento della prevenzione dei rischi derivanti dall'uso di alcol e di sostanze e da scorretti comportamenti alla guida. Formare gli insegnanti/istruttori delle autoscuole significa, da una parte, far acquisire loro le conoscenze e gli atteggiamenti necessari per affrontare con competenza le tematiche degli interventi educativi, dall'altra, fornire loro gli strumenti di comunicazione necessari per valorizzare le competenze acquisite.

I principi metodologici che guidano la formazione degli insegnanti delle autoscuole sono incentrati sulla metodologia di apprendimento attivo.

Revisioni sistematiche confermano l'evidenza che l'educazione alla sicurezza stradale promossa nelle scuole e nelle autoscuole rappresenta una componente importante nella prevenzione e nella riduzione degli incidenti stradali (8). A tale proposito, occorre precisare che la didattica adottata nelle autoscuole da parte degli insegnanti e istruttori ha subito negli anni una progressiva evoluzione uniformandosi alle recenti teorie dell'apprendimento attivo, in cui sono presenti nuovi paradigmi nella formazione degli adulti non più basata sulle conoscenze ma sui problemi, non più sul ruolo dell'intuito ma sulla definizione di problemi e sulla valutazione critica degli stessi, non più sull'apprendimento dominato solo dall'esperienza ma dall'evidenza della ricerca.

Le ultime revisioni sistematiche (9) hanno dimostrato, sin dall'inizio degli anni '90, che le attività tradizionali - in cui chi partecipa ha una funzione esclusivamente passiva - non sono efficaci nel modificare i comportamenti. Viceversa, le iniziative che coinvolgono attivamente i partecipanti e forniscono loro strumenti pratici sono in grado di modificare gli atteggiamenti e i comportamenti.



Sulla base, infatti, di un confronto critico sulle metodologie nell'educazione continua è risultato che l'apprendimento risulta più efficace se al posto delle metodologie tradizionali vengono utilizzate tecniche pedagogiche tutoriali come il *focus group*, i casi e le simulazioni (10).

## Discussione e conclusioni

L'inserimento di temi diversi da quelli necessari per il conseguimento della patente comporta modifiche delle singole lezioni e della struttura dell'intero corso costringendo l'autoscuola a una riorganizzazione interna. Gli insegnanti e gli istruttori delle autoscuole devono essere formati per affrontare argomenti non di loro competenza e devono poter usufruire di un supporto continuo per quel che riguarda le informazioni specifiche sanitarie. Inoltre, l'introduzione di attività di sensibilizzazione, come quella proposta, dovrebbe prevedere una valutazione continua dei ragazzi per comprenderne i bisogni e verificare l'efficacia dell'intervento. Sulla base di queste considerazioni e delle perplessità espresse dai referenti, appare evidente la necessità di condividere le strategie e gli approcci da utilizzare sia per lo svolgimento delle attività sia per

il coinvolgimento delle diverse figure responsabili interessate. È auspicabile, infine, lo sviluppo di una rete che possa favorire contatti e confronti tra le diverse autoscuole quale supporto per la diffusione dell'iniziativa sul territorio. ■

## Riferimenti bibliografici

1. Istituto Nazionale di Statistica. Statistica degli incidenti stradali. Anno 2002. Roma: ISTAT; 2004. Disponibile all'indirizzo: <http://www.istat.it/Societ-/Giustizia-/index.htm>
2. Unione Europea. Direttiva della Commissione 14 settembre 2000, n. 2000/56/CE che modifica la direttiva 91/439/CEE del Consiglio concernente la patente di guida. Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea n. L237 del 21 settembre 2000.
3. Italia. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (2002-2011).
4. Italia. Decreto legislativo 15 gennaio 2002, n. 9. Modifiche al Codice della Strada. Gazzetta Ufficiale - Supplemento Ordinario n. 36 del 12 febbraio 2002.
5. Mayhew DR, Simpson HM, Williams AF *et al.* Effectiveness and role of driver education and training in a graduated licensing system. *J Public Health Policy* 1998;19(1):51-67.
6. Mayhew DR, Simpson HM. The safety value of driver education and training. *Injury Prevention* 2002; 8(Suppl II): 113-8.
7. Italia. Decreto legislativo 30 aprile 1992, n° 285 - Nuovo Codice della Strada. Gazzetta Ufficiale - Supplemento Ordinario n. 114 del 18 maggio 1992.
8. Vernick S *et al.* Effects of high school driver education on motor vehicle crashes, violations, and licensure. *Am J Prev Med* 1999;40-6.
9. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD *et al.* Evidence for the effectiveness of CME: a review of 50 randomized controlled trials. *JAMA* 1992;268:1111-7.
10. Boud D, Keogh R. *Walzer reflection: turning experience into learning*. London: NP Kogan Page; 1995.



**Siti di interesse relativi  
agli incidenti stradali correlati all'uso  
di sostanze stupefacenti**

**Prevenzione e controlli -  
Promozione della salute**  
<http://www.ministerosalute.it/>

**Normativa - Trasporto terrestre**  
<http://www.infrastrutturetrasporti.it>

**Statistiche**  
<http://www.interno.it/sezioni/attivita/statistiche>

**Governo-provvedimenti-comunicati stampa**  
<http://www.palazzochigi.it>



## Italia “no smoking”, l’impegno dell’Istituto Superiore di Sanità

a cura di Daniela De Vecchis

Ufficio Stampa, ISS



**A**nche in Italia, come da tempo negli Stati Uniti e in altri Paesi europei, è iniziata l’era “no smoking”. Data di partenza: il 10 gennaio 2005, giorno che ha segnato l’entrata in vigore della legge, fortemente voluta dal Ministro della Salute Girolamo Sirchia, che vieta di fumare nei locali pubblici, se non in apposite sale. Vere e proprie “zone separate”, dotate di impianti di aerazione. Le pagine dei giornali, occupate dalle mille polemiche, dai dibattiti e anche dai minacciati ricorsi contro la legge, avevano dato nei giorni precedenti ampio spazio ai risultati di un’indagine condotta dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS), che dimostravano proprio come i luoghi in cui si fuma fossero più inquinati rispetto alle strade urbane trafficate. I ricercatori dell’ISS sono giunti a questa conclusione dopo essersi recati in 40 locali tra bar, fast-food, ristoranti, sale giochi e pub, per misurare con un’apposita apparecchiatura le particelle fini inquinanti rilasciate dal fumo di sigaretta. **Piorgiorgio Zuccaro**, responsabile dell’Osservatorio Fumo, Alcol e Droga dell’ISS e curatore dell’indagine, ha risposto ad alcune domande in merito, descrivendo al tempo stesso come è cambiato il rapporto degli italiani con le “bionde”.



### Dott. Zuccaro, ci può dare qualche dettaglio di questo studio?

Nei locali, la concentrazione della frazione respirabile del particolato  $PM_{2,5}$ , quale indicatore di esposizione a fumo passivo, è stata misurata in tempo reale mediante apposito analizzatore. I livelli riscontrati evidenziano che l’esposizione a fumo passivo determina negli esercizi pubblici nei quali è permesso fumare livelli medi di esposizione a polveri respirabili ( $PM_{2,5}$ ) di estrema gravità ( $868 \mu g/m^3$ ). Nelle aree riservate ai fumatori si evidenziano comunque livelli di esposizione a  $PM_{2,5}$  molto elevati ( $544 \mu g/m^3$ ), circa 10 volte sopra i livelli medi ambientali misurati al lato del fondo



stradale ( $57 \mu g/m^3$ ). Anche il divieto di fumo, quando è presente, non sembra essere al momento sufficientemente rispettato, in particolare per quanto riguarda le sale giochi. Neppure la qualità dell’aria delle aree riservate ai non fumatori, seppure decisamente migliore, sembra presentare livelli di polveri respirabili tali da potersi ritenere accettabili per la salute dei consumatori.

### Come intendete procedere adesso?

Dal momento che i primi risultati sono molto interessanti, ho chiesto ai colleghi più esperti di me di inquinamento ambientale come ampliare la ricerca. Con Luigi Paoletti e Pasquale Valente del Dipartimento di Tecnologie e Salute dell’ISS, Achille Marconi, Sergio Fuselli e Giuseppe Viviano del Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria dell’ISS, stiamo preparando un progetto che intende monitorare altri parametri utili per valutare l’applicazione della legge sul fumo.

**Tredici milioni di italiani. Tanti sono i fumatori nel nostro Paese. Potrebbe questa legge, definita da alcuni “legge salva-polmoni”, esercitare su di loro un effetto deterrente?**

È evidente che diminuendo le occasioni per fumare ci aspettiamo una diminuzione sia del numero dei fumatori che delle sigarette fumate. ▶



**L'Istituto ha anche redatto una guida, accessibile sul sito [www.ossfad.iss.it](http://www.ossfad.iss.it), per smettere di fumare. Quali consigli si trovano in questo opuscolo?**

Il libretto accompagna il fumatore lungo un percorso che passa dalla fase di preparazione a quella di azione. Attraverso la compilazione di una serie di questionari e di un diario giornaliero, dove annotare il numero di sigarette fumate, l'ora, il luogo, l'umore e così via, il fumatore sarà innanzitutto portato a riflettere sulle abitudini, le situazioni e le motivazioni per le quali fuma. Potrà pesare sul piatto della bilancia, da una parte, tutti gli svantaggi del suo comportamento (anche quelli economici) e, dall'altra, tutti i benefici derivanti da una cessazione dello stesso, imparando, infine, a calcolare, sulla base di rigorosi test scientifici, il proprio grado di dipendenza dalla nicotina e quello di intensità del suo desiderio di smettere di fumare. Solamente da questa consapevolezza potrà scaturire la volontà, appunto, di dare un taglio a quest'abitudine. Una serie di altri suggerimenti, infine, lo metteranno in guardia sulle ricadute e sull'eventuale necessità di terapie farmacologiche e di sostegno psicologico. Allo stesso scopo, inoltre, è sempre a disposizione il Telefono Verde dell'ISS contro il fumo (800 554 088), che offre sostegno e informazioni sui servizi forniti per abbandonare il vizio.

**Un'altra iniziativa dell'ISS, unica nel suo genere, che ha avuto abbondante eco sulla stampa, è stata la messa a punto, lo scorso anno, delle Carte del Rischio Respiratorio. Di cosa si tratta?**

Grazie a queste Carte, i fumatori potranno sapere quante probabilità hanno di contrarre una bronchite cronica ostruttiva o un tumore al polmone nei

prossimi dieci anni della loro vita. Per capire la probabilità individuale di ammalarsi, basta incrociare all'interno delle Carte le variabili relative alle proprie abitudini al fumo. Si deduce, ad esempio, che una donna che fuma tra le 15 e le 24 sigarette al giorno rischia di contrarre un tumore al polmone 5 volte di più rispetto a una donna che non fuma; se le sigarette fumate, poi, sono più di 25 le probabilità aumentano fino a 12 volte. Per un fumatore, poi, il rischio di contrarre una neoplasia polmonare è esattamente doppia rispetto anche a un ex fumatore e si può vedere come la percentuale di rischio diminuisce a seconda dell'età in cui si smette di fumare.

#### **Quale trend segue in Italia il consumo di tabacco?**

Dall'ultima indagine Doxa, commissionata dall'Istituto, emerge che gli italiani che fumano sono in costante diminuzione: il 26,2% della popolazione adulta contro il 27,6% del 2003 e il 29% del 2001. A smettere di fumare sono di più gli uomini, mentre rimane stabile il trend delle fumatrici ed è in leggero aumento anche la percentuale di chi riesce a smettere (il 2% in più rispetto al 2003), mentre la maggioranza (oltre il 90%) è riuscita nell'intento senza dover ricorrere al supporto farmacologico o psicologico, un risultato che è senz'altro frutto dell'azione programmatica del Ministro della Salute per migliorare gli stili di vita degli italiani. Non solo: per la prima volta negli ultimi 20 anni, le vendite di sigarette sono calate dell'1,3% nel 2003 rispetto al 2002. Una percentuale che equivale a 67.500.000 pacchetti da 20 sigarette. Per avere un'idea del decremento avvenuto nel corso dell'ultimo decennio, basta considerare che nel 1993 sono state vendute 89.000 tonnellate di sigarette, 103.000 tonnellate nel 2003 e 102.582 nei primi mesi del 2004. Le preferite restano le Marlboro e le MS.

**"Il fumo uccide". "Il fumo danneggia gravemente te e chi ti sta intorno". "Può provocare il cancro ai polmoni". Da un po' di tempo, sui pacchetti di sigarette si leggono queste scritte di morte. Con quale effetto sui fumatori?**

A esserne più colpiti sono i giovani dai 15 ai 24 anni, che le ricordano addirittura nel 90% dei casi, segno questo che le frasi "minacciose" inducono alla riflessione proprio chi, potenzialmente, vanta un'aspettativa di vita ancora lunga. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, si tratta di un buon proposito che difficilmente si traduce in azione. In generale, circa la metà del campione (51,5%), pur se colpito, continua a fumare allo stesso modo e nelle stesse quantità. L'insensibilità alle nuove scritte, poi, aumenta in proporzione alla crescita dell'età dei soggetti intervistati. ■

## Visto... si stampi

a cura di Paola De Castro

Settore Attività Editoriali, ISS



In questa rubrica sono annunciate tutte 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.

### Rapporti ISTISAN

04/25

Area tematica  
Tecnologie e salute



### Convegno. Imaging in radioterapia. Istituto Superiore di Sanità.

Roma, 8-11 dicembre 2002.

Atti a cura di Laura Guidoni e Anna Maria Luciani  
2004, ii, 94 p. (in italiano e inglese)

Nel convegno è stata presentata una panoramica sullo stato dell'arte delle tecniche diagnostiche che hanno un rilevante potenziale applicativo in radioterapia, includendo l'uso di tecniche di imaging molecolare per caratterizzare la biologia del tumore sia a livello del genotipo che del fenotipo. Fra gli scopi dell'incontro, l'approfondimento del concetto dell'integrazione della conformazione fisica e biologica nella radioterapia 3D conformazionale è servito a stimolare discussioni interdisciplinari tra radiologi, radioterapisti e fisici. Una sessione del convegno è stata dedicata alla presentazione e discussione dei problemi connessi alla fusione delle immagini ottenute con le diverse tecniche.

[guidoni@iss.it](mailto:guidoni@iss.it); [luciani@iss.it](mailto:luciani@iss.it)

### Folic acid: from research to public health practice.

Edited by Domenica Taruscio  
2004, x, 36 p. (in inglese)

Questo rapporto è il risultato delle attività di un gruppo di lavoro riunitosi in un workshop organizzato dal Centro Nazionale Malattie Rare dell'ISS in collaborazione con l'Ufficio Regionale per l'Europa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, e tenutosi a Roma (ISS, 11-12 novembre 2002). L'obiettivo del gruppo era di valutare le evidenze scientifiche per l'elaborazione di raccomandazioni sulla prevenzione dei difetti del tubo neurale e di altri difetti congeniti mediante l'assunzione di acido folico. I partecipanti hanno concordato sul fatto che sin dal 1991 è stato dimostrato che l'acido folico è in grado di ridurre il rischio di difetti del tubo neurale ed anche di altri difetti congeniti. Per aumentare l'assunzione periconcezionale di acido folico, è importante sia promuovere, come obiettivo a lungo termine, un'alimentazione ricca ed equilibrata, sia assicurare la supplementazione con acido folico alle donne che programmano una gravidanza. Tuttavia, l'unica via efficace per coprire un'intera popolazione è assicurare la disponibilità di alimenti di base fortificati, come la farina. Il gruppo di lavoro ha concordato con l'impiego di 240 µg di acido folico ogni 100 g di farina, come raccomandato dal UK Committee on Medical Aspects of Food and Nutrition Policy. Infine, per quanto ulteriori ricerche siano auspicabili per una più accurata valutazione di costi e benefici, non vi sono motivi validi per ritardare la promozione della disponibilità di alimenti fortificati con acido folico.

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

### Rapporti ISTISAN

04/26

Area tematica  
Epidemiologia e sanità pubblica



## Indicatori generali di valutazione per radioterapia alla luce di un primo audit clinico.

A cura del Gruppo di lavoro Miglioramento Continuo di Qualità in Radioterapia  
2004, iii, 42 p.

Nell'ambito dei progetti di ricerca finalizzata del Ministero della Salute sul miglioramento continuo di qualità in radioterapia, uno degli obiettivi era relativo allo sviluppo e sperimentazione di un programma di accreditamento volontario basato su alcuni indicatori generali di valutazione. La prima fase del progetto è consistita nella selezione e definizione di indicatori utili ad una valutazione complessiva dell'attività del Centro di radioterapia. La seconda fase ha comportato l'applicazione di questi indicatori da parte di 15 Centri di radioterapia e relativi Servizi di fisica sanitaria, la raccolta dei dati, il loro inserimento in una base di dati appositamente costruita ed infine la modifica degli indicatori secondo le indicazioni emerse durante la raccolta. Nel documento sono presentati i risultati della raccolta dati e gli indicatori modificati.

viti@iss.it

## Rapporti ISTISAN 04/27

Area tematica  
Tecnologie e salute



## Rapporti ISTISAN 04/28

Area tematica  
Ambiente e salute



## Contaminazione ambientale da metalli pesanti connessa con attività mineraria dismessa in Sardegna. Studio preliminare.

A cura di Sergio Costantini, Luciano Bodano, Rosa Giordano e Sonia D'Ilio  
2004, iv, 72 p.

Nell'ultimo ventennio, la crescita esponenziale dell'industrializzazione ha determinato una contaminazione ambientale non più associata ad incidenti rari, ma ad uno stato di compromissione diffuso causato da un improprio smaltimento dei rifiuti e dal rilascio nell'ambiente di sostanze inquinanti di vario genere. Il problema della contaminazione dei suoli e delle falde idriche è divenuto in Italia uno degli aspetti più importanti della gestione del territorio, sia per i risvolti ambientali e sanitari sia per le ripercussioni socio-economiche che ne derivano. In Sardegna, l'attività mineraria, negli anni passati uno dei motori più importanti dell'economia e dell'industria, ha lasciato un certo numero di discariche minerarie che da sempre hanno rappresentato un potenziale pericolo per l'ambiente e per la popolazione. L'indagine effettuata si riferisce ad una zona interessata dalla presenza di una miniera abbandonata, nella quale sono state rilevate alcune concentrazioni fuori limite di arsenico e altri metalli pesanti, con potenziale trasferimento alla catena trofica e quindi all'uomo.

sercos@iss.it

## Indicatori in valutazione e miglioramento della qualità professionale.

Pierluigi Morosini  
2004, iii, 98 p.

Questo manuale descrive i principi e i concetti fondamentali delle iniziative di Miglioramento Continuo di Qualità (MCQ) e di audit clinico in sanità. Argomenta perché gli indicatori di struttura e di processo manageriale siano ormai sempre più affiancati da indicatori di qualità del processo professionale e di esito e perché gli indicatori rappresentino il principale strumento conoscitivo per valutare sia singoli progetti di miglioramento che intere organizzazioni. Commenta l'importanza dei valori di riferimento o standard e del benchmarking. Descrive poi i principali attributi metodologici (riproducibilità e accuratezza) e pratici (es. accettabilità da parte di chi deve fornire i dati e utilizzare l'indicatore e, soprattutto, capacità di modificare le decisioni). Tratta con esempi le principali difficoltà di interpretazione, rappresentate dalla distorsione di selezione, dal confondimento e dalla variabilità casuale. Discute gli svantaggi della pubblicizzazione degli indicatori di esito. Riporta gli indicatori di qualità professionale proposti a livello nazionale in Italia, in Inghilterra e in Danimarca. Commenta il ruolo degli indicatori nei sistemi di accreditamento ISO (International Organization for Standardization) ed EFQM (European Foundation for Quality Management) e riporta gli indicatori di qualità del processo professionale e di esito, compresi gli eventi sentinella, delle principali agenzie sanitarie di accreditamento e delle principali banche dati mondiali di indicatori sanitari. Il lavoro contiene anche una griglia originale per la valutazione degli indicatori ed esercizi con risposte.

morosini@iss.it

## Rapporti ISTISAN 04/29

Area tematica  
Epidemiologia e sanità pubblica





### Nei prossimi numeri:

Linee guida per la gestione dei materiali biologici  
Alluminio a contatto alimentare  
Il consumo di farmaci nel Servizio Sanitario Nazionale

### Istituto Superiore di Sanità

Presidente: Enrico Garaci

Direttore Generale: Sergio Licheri

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma

Tel. +39-0649901 Fax +39-0649387118