

# Sommario

## temi di approfondimento

- 2** SICUREZZA DEI PASTI SENZA GLUTINE PREPARATI NELLE CUCINE DOMESTICHE: INDAGINE TRA I SOGGETTI CELIACI CASENTINESI  
**Gabriella Bidini, Fulvio Armellini, Nicola Vigiani**
- 5** STUDIO PRELIMINARE SULLA IODIURIA IN CASENTINO  
**Ozzola Giulio, Marco De Prizio, Sommella Ciro, Fabio Morello, Gervino Silvana, Polverini Graziana**
- 7** LE MISURE DI CONTROLLO DEL COMPORTAMENTO E DI CONTENIMENTO NELLE DEMENZE: CONSIDERAZIONE ETICHE  
**Alessandro Tiezzi**
- 10** VALUTAZIONE DI UNA METODICA PER IL DOSAGGIO DELLA EMOGLOBINA GLICATA  
**Morello Fabio, Gervino Silvana, Ozzola Giulio, Polverini Graziana**
- 13** ATTUALITÀ IN TEMA DI NUOVI PROGESTINICI NELLA TERAPIA ORMONALE SOSTITUTIVA  
**G. Morgante, R. Cazzavacca, M.C. Musacchio, V. Scolaro, A. Delia, V. De Leo**

## inquinamento ambientale

- 16** QUALITÀ DELL'ARIA NELL'AREA URBANA DI AREZZO MONITORATA NELL'ANNO 2007  
**Guglielmo Tanganelli, Luca Vannuccini**
- 20** INCENERITORI, TUTELA DELLA SALUTE E ORDINI DEI MEDICI  
**Giuseppe Miserotti**

## recensione

- 26** IL SILENO DI ALCIBIADE, MEDICI, MEDICINA E SOCIETÀ  
**Roberto Romizi**

## prevenzione

- 27** IL NUOVO CALENDARIO VACCINALE DELLA REGIONE TOSCANA  
**Fulvio Armellini, Gabriella Bidini, Tiziana Maruccia, Nicola Vigiani**

## un'utopia assistenziale territoriale

- 32** UNITÀ DI MEDICINA GENERALE (UMG), COME TI VORREI  
**Don Chisciotte**

## leggi decreti circolari fnomceo e enpam

- 36** MINISTERO DELLA SALUTE (COMUNICATO N° 64 DEL 04/03/08). CONSIGLIO SUPERIORE DI SANITÀ: EMANATI PARERE E RACCOMANDAZIONI PER CURE PERINATALI NELLE ETÀ GESTAZIONALI ESTREMAMENTE BASSE

## INSERTO STACCABILE CENTRALE

### INTRODUZIONE

**Raffaele Festa**

IL NUOVO SISTEMA DI FORMAZIONE CONTINUA IN MEDICINA

## IL CESALPINO

*Rivista medico-scientifica dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della Provincia di Arezzo*

**Agosto 2008**

anno 7 - numero 19

### Comitato editoriale e redazione

Consiglio provinciale dei medici Chirurghi e degli Odontoiatri  
Presidente: Raffaele Festa

### Direttore responsabile

Roberto Romizi

### In redazione

Amedeo Bianchi, Armando Bonelli, Alberto Cinelli, Luigi Giannini, Piero Pieri, Luciano Ralli, Silvana Saullo, Mauro Sasdelli

### Coordinatore redazionale

Cesare Maggi

### Segreteria redazionale

Marco Cerofolini  
c/o Ordine dei medici Chirurghi e degli Odontoiatri  
Viale Giotto, 134  
52100 Arezzo  
tel. (+39) 0575 22724  
fax (+39) 0575 300758  
mail: [chirurgi@omceoar.it](mailto:chirurgi@omceoar.it)  
[www.omceoar.it](http://www.omceoar.it)

### Impaginazione progetto grafico e stampa

L.P. Grafiche s.n.c.  
Via Fabio Filzi, 28  
52100 Arezzo  
tel. (+39) 0575 907425  
fax (+39) 0575 941526  
mail: [info@lpgrafiche.it](mailto:info@lpgrafiche.it)  
[www.lpgrafiche.it](http://www.lpgrafiche.it)

Aut. Trib. n°7 - 2001  
del registro stampa  
n° 522/2001

La informiamo che secondo quanto disposto dall'art. 13, comma 1, della legge 675/96 sulla "Tutela dei dati personali", Lei ha diritto, in qualsiasi momento e del tutto gratuitamente, di consultare, far modificare o cancellare i Suoi dati o semplicemente opporsi al loro trattamento per l'invio della presente rivista.

### In copertina:

#### SANTA MARIA DELLE GRAZIE

(Arezzo 1519 - Roma 1603)  
Medico, botanico, filosofo aristotelico, medico di Papa Clemente VII; importantissime furono le sue osservazioni sulla circolazione del sangue.

### Retro copertina:

#### SANTA MARIA DELLE GRAZIE

Porticato antistante la facciata anteriore della Chiesa di S. Maria delle Grazie, eretto sul finire del 1400 da Benedetto da Maiano, creazione in-cantevole per grazia e leggerezza.



# SICUREZZA DEI PASTI SENZA GLUTINE PREPARATI NELLE CUCINE DOMESTICHE:

## indagine tra i soggetti celiaci Casentinesi

Gabriella Bidini, Fulvio Armellini, Nicola Vigiani

Dipartimento della Prevenzione ASL8 Arezzo

Per comunicazioni:

Dr. Nicola Vigiani

Via Vignali 4, 52015 PRATOVECCHIO (AR)

Cell. 392 1724646 - Tel. Ufficio 0575 568433

### ■ Riassunto

La celiachia è una intolleranza permanente ad un gruppo di proteine denominato "glutine", geneticamente determinata.

Sebbene non esista una terapia risolutiva, con l'eliminazione dalla dieta degli alimenti contenenti glutine si ha la remissione della sintomatologia e la *restitutio ad integrum* della mucosa intestinale; nonostante questo una nuova introduzione di glutine può portare ad una immediata riacerbazione della sintomatologia.

L'obiettivo di questo lavoro è di avere alcune indicazioni di come e quanto le cucine domestiche di pazienti celiaci possano garantire la non contaminazione dei loro pasti.

Dall'analisi dei dati raccolti emerge come esistano alcune criticità sia gestionali che strutturali che non permettono di considerare totalmente sicura la preparazione domestica di pasti senza glutine.

Dovrebbe dunque essere rafforzata la formazione dei soggetti celiaci anche attraverso dei veri e propri corsi di formazione per promuovere una corretta prassi gestionale all'interno delle loro cucine.

### ■ Parola chiave

Sicurezza alimentare. Celiachia. Cucine domestiche.

La celiachia è una intolleranza permanente ad un gruppo di proteine denominato "glutine", geneticamente determinata e legata al complesso di istocompatibilità HLA DR3-DQ2 e DR4-DQ8.

In tale gruppo di proteine rientrano la gliadina del frumento, la secalina della segale, l'ordeina dell'orzo,

l'avenina dell'avena.

Il glutine del frumento, della segale, dell'orzo e, in misura minore dell'avena contengono particolari sequenze aminoacidiche capaci di elicitare una risposta infiammatoria su base autoimmune, che provoca un danno alla mucosa dell'intestino tenue nei soggetti celiaci<sup>1</sup>.

Dati recenti relativi agli Stati Uniti prospettano, per questa patologia, una prevalenza di 1 caso su 133 abitanti, (di cui solo il 3% diagnosticati)<sup>2</sup> mentre in Europa i celiaci sono tra lo 0,5% e l'1% della popolazione<sup>3</sup>. In Italia la prevalenza della malattia celiaca nella popolazione generale è stata stimata tra lo 0,49% (tenendo conto solo delle diagnosi di certezza) e lo 0,57% (se si includono anche i casi sospetti)<sup>4</sup>.

La prevalenza reale della patologia è dunque fortemente sottostimata, a causa anche del fatto che fare diagnosi di celiachia non è semplice: presuppone infatti che a seguito del sospetto destato da un corteo sintomatologico vario e non costante (spesso la malattia celiaca si presenta solo con anemia o deficit di folati oppure solo con manifestazioni extraintestinali come osteoporosi, infertilità e disturbi neurologici) venga intrapreso un iter diagnostico complesso e che include anche esami di tipo invasivo<sup>5</sup>.

Fortunatamente però, a fronte di tali difficoltà diagnostiche, con l'eliminazione dalla dieta degli alimenti contenenti glutine si ha la remissione della sintomatologia e la *restitutio ad integrum* della mucosa intestinale.



L'eliminazione del glutine dalla dieta non porta però a una completa guarigione: una nuova introduzione di cibi contenenti glutine può portare ad una immediata riacerbazione della sintomatologia e alla ricomparsa delle lesioni anatomicopatologiche caratteristiche della patologia<sup>6</sup>.

Diventa dunque fondamentale che il soggetto celiaco abbia la certezza che gli alimenti da lui ingeriti non contengano glutine.

Per soddisfare queste esigenze sono stati introdotti sul mercato numerosi prodotti privi di glutine, con un contenuto di gliadina inferiore a 20 parti per milione (secondo quanto previsto dal D.Lgs n.111/1992 e successive integrazioni) e con la legge n.123 del 4 luglio 2005, in cui sono state fissate norme per la protezione dei soggetti malati di celiachia, è stato riconosciuto ai pazienti celiaci il diritto all'erogazione gratuita di un certo quantitativo annuale di prodotti dietoterapici senza glutine.

Un soggetto celiaco può dunque facilmente reperire farina, pasta e prodotti da forno da consumare presso la propria abitazione.

Accanto a questa possibilità si stanno diffondendo anche nel nostro paese gli esercizi commerciali che offrono ai loro clienti pasti o alimenti privi di glutine.

Ovviamente se da un lato queste molteplici offerte sono assai importanti per superare le limitazioni alla vita sociale causate dalla malattia al celiaco, dall'altro esse devono essere erogate in maniera da garantire un'effettiva assenza di glutine nei pasti somministrati.

A questo proposito la Regione Toscana, con delibera 1036/06, ha dettato alcune linee guida per la vigilanza sulle imprese che preparano e/o somministrano alimenti senza glutine destinati direttamente al consumatore finale, con lo scopo di assicurare che i pasti preparati per pazienti celiaci non siano contaminati da glutine.

Tali requisiti gestionali e strutturali si devono accompagnare ad un'adeguata formazione degli operatori, al fine di evitare fenomeni di conta-

minazione crociata tra alimenti senza glutine e alimenti che invece lo contengono.

Difficilmente però i requisiti richiesti alle imprese nel processo di preparazione di un pasto senza glutine potranno essere soddisfatti da una comune cucina domestica, dove, anche solo tenendo conto della minore superficie di lavoro utile, è più difficile mantenere separati i processi di preparazione dei cibi con e senza glutine.

L'obiettivo di questo lavoro è di avere alcune indicazioni di come e quanto le cucine domestiche di pazienti celiaci possano rispondere ai requisiti previsti dalla norma regionale Toscana per la preparazione di pasti senza glutine.

Preliminarmente si è dunque provveduto alla realizzazione di un breve questionario basato sulla check list approntata dall'U.O. Igiene degli Alimenti e della Nutrizione della ASL 8 di Arezzo per la vigilanza da operarsi nelle strutture, pubbliche e private, che preparano pasti per celiaci.

Il questionario includeva 10 domande a risposta chiusa, mirate all'individuazione delle principali caratteristiche strutturali e gestionali delle cucine domestiche.

Il questionario, completamente anonimo, è stato consegnato ai 57 soggetti affetti da celiachia residenti nella Zona Casentino al momento del ritiro dei prodotti senza glutine dispensati dal SSN.

Sono stati riconsegnati 50 questionari, con una rispondenza dell'87,7% del totale.

I risultati ottenuti sono stati analizzati in forma aggregata ed anonima (**tabella 1**).

La situazione che è emersa dall'analisi dei questionari riconsegnati è apparsa estremamente eterogenea.

Ovviamente la maggioranza delle cucine domestiche non dispone di una superficie superiore ai 20 metri quadri, ma tale condizione, visto il limitato numero di pasti che di norma in esse vengono giornalmente preparati, non può certo rappresentare un evidente fattore di rischio di contaminazione.

Una diversa attenzione emerge nella gestione degli ingredienti e degli

utensili utilizzati per la preparazione dei pasti senza glutine: se infatti gli ingredienti vengono tenuti separati dalla zona in cui si preparano tutti i pasti nel 48% dei casi, solo nel 38% dei casi gli utensili utilizzati per i pasti dei pazienti celiaci vengono adottate le stesse precauzioni.

Non esiste alcuna separazione tra cibi con e senza glutine nel 62% dei frigoriferi e nel 48% dei casi vengono utilizzati forni ventilati per cuocere sia alimenti con che senza glutine. L'utilizzo dei forni ventilati potrebbe essere un momento di rischio, tenendo conto di come i flussi convettivi di aria calda potrebbero favorire la contaminazione dei cibi senza glutine in cottura.

Nelle cucine domestiche non mancano neppure altre attrezzature che, utilizzate promiscuamente, non tutelano dal rischio di contaminazione crociata: tali attrezzature (rappresentate da robot da cucina e da altri elettrodomestici) potrebbero rappresentare un punto critico in cui, per le difficoltà nella pulizia, potrebbero permanere residui di alimenti non sicuri capaci di contaminare i cibi senza glutine.

La precauzione più spesso adottata (68% dei casi) è l'utilizzo di stoviglie e utensili separati.

Nonostante gli accorgimenti presi durante la preparazione esiste, sempre secondo quanto emerso dal nostro questionario, nel 64% dei casi la possibilità di una contaminazione crociata degli alimenti una volta preparati.

Tale rischio appare essere, a nostro avviso, di un certo rilievo: esperienze internazionali in campo della sicurezza alimentare nelle cucine domestiche hanno infatti dimostrato come i meccanismi di contaminazione crociata abbiano un ruolo preponderante nella genesi di tossinfezioni alimentari<sup>7</sup>. Le conseguenze correlate ad una contaminazione non massiva tra cibi con e senza glutine potrebbero non essere considerate preoccupanti, visti i risultati di studi sulle effettive soglie di rischio che hanno dimostrato che un introito di 30 mg giornalieri di glutine<sup>8</sup> o comunque un contenuto di 100 ppm di glutine (e quindi 5 vol-



te superiore al limite ammesso per legge negli alimenti senza glutine)<sup>9</sup> non suscitano risposta infiammatoria nella maggior parte dei celiaci. Resta però una quota di pazienti più suscettibili che potrebbe invece avere una riesacerbazione della patologia anche per quote minori<sup>10</sup>. Dai risultati ottenuti con questa prima indagine parrebbe dunque opportuno, nel caso di pazienti celiaci che non abbiano una remissione soddisfacente dei sintomi nonostante una dieta priva di glutine, ricercare a livello anamnestico condizioni gestionali della cucina domestica capaci di sostenere fenomeni di contaminazione crociata. Infine risulta evidente come debba essere rafforzata la formazione dei soggetti celiaci, sia da parte dei medici di famiglia o degli specialisti che li hanno in cura, sia proponendo dei

veri e propri corsi di formazione per promuovere una corretta prassi gestionale all'interno delle loro cucine domestiche. ■

#### ■ Bibliografia

1. Trier, JS, Celiac Sprue, New England Journal of Medicine, 1991, 325:1709-1719
2. Fasano A., Berti I., Gerarduzzi T., Prevalence of coeliac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States. Arch Intern Med 2003; 163: 286-292
3. Duggan J. M., Coeliac disease: the great imitator. The medical Journal of Australia 2004; 180 (10): 524-526, 2004
4. Volta U., Bellentani S., Bianchi F.B., Brandi G., De Franceschi L., Miglioli L., Granito A., Balli F., Tiribelli C., High Prevalence of Celiac Disease in Italian General Population, Digestive Diseases and Sciences, 46 (7); 2001, 1500-1505
5. Farrel RJ, Kelly CP, Diagnosis of celiac sprue, Am J Gastroenterol. 2002 Oct, 97(10)2679-80
6. Wahab PJ, Meijer JW, Goerres MS, Mulder CJ., Coeliac Disease: Changing Views on Gluten-Sensitive Enteropathy, Scand J Gastroenterol Suppl. 2002; (236): 60-5)
7. Mylius SD, Nauta MJ, Havelaar AH. Cross-Contamination During Food Preparation: A Mechanistic Model Applied to Chicken-Borne Campylobacter. Risk Anal. 2007 Aug;27(4):803-813.
8. Collin P, Thorell L, Kaukinen K, Mäki M. The safe threshold for gluten contamination in gluten-free products. Can trace amounts be accepted in the treatment of coeliac disease? Aliment Pharmacol Ther. 2004 Jun 15;19(12):1277-83.
9. Gibert A, Espadaler M, Angel Canela M, Sánchez A, Vaqué C, Rafecas M. Consumption of gluten-free products: should the threshold value for trace amounts of gluten be at 20, 100 or 200 p.p.m.? Eur J Gastroenterol Hepatol. 2006 Nov;18(11):1187-95)
10. Collin P, Mäki M, Kaukinen K. Safe gluten threshold for patients with celiac disease: some patients are more tolerant than others. Am J Clin Nutr. 2007

QUESITI	Sì	No
Il locale ha una superficie inferiore a 20 mq?	62	38
Gli armadi dove si conservano le attrezzature per i pasti senza glutine sono nella zona preparazione?	62	38
Gli armadi dove si conservano gli ingredienti per i pasti senza glutine sono nella zona preparazione?	52	48
Nei frigoriferi esiste una divisione tra cibi con e senza glutine?	38	62
Sono presenti dei forni ventilati utilizzati sia per preparare cibi con glutine che senza glutine?	48	52
Sono presenti altre attrezzature utilizzate sia per preparare cibi con glutine che senza glutine e di difficile pulizia?	52	48
Esistono utensili dedicati esclusivamente alla preparazione di pasti senza glutine?	68	32
Esiste la possibilità di contaminazione tra pasti con e senza glutine una volta preparati?	64	36

**Tabella 1**





# STUDIO PRELIMINARE SULLA IODIURIA IN CASENTINO

Ozzola Giulio\*, Fabio Morello\*, Gervino Silvana\*, Polverini Graziana\*  
Marco De Prizio\*\*, Sommella Ciro\*\*\*

\* Dipartimento Patologia Clinica (Direttore Ettore Migali) Sezione Laboratorio Analisi Casentino (AR)  
\*\* U.O. Chirurgia Generale ASL 8 Arezzo  
\*\*\* U.O. Ostetricia e Ginecologia Casentino (AR)

Per corrispondenza:  
Dr. Ozzola Giulio  
Laboratorio Analisi - Ospedale del Casentino  
52011 Bibbiena (AR)  
Tel. 0575 58238

[g.ozzola@usl8.toscana.it](mailto:g.ozzola@usl8.toscana.it)

## RIASSUNTO

Secondo l'Istituto Superiore di Sanità nelle vallate appenniniche vi è il rischio di lieve endemia gozzigena ed il Casentino (AR), considerato che è una valle circondata dai monti appenninici per tre lati, potrebbe rientrare tra le zone a tale rischio. La causa primaria, ma non unica, dello sviluppo del gozzo è la carenza di iodio nella alimentazione per cui con questo lavoro si vuole valutare se la popolazione casentinese in età fertile ha un apporto iodico adeguato.

## PAROLA CHIAVE

Gozzo, TSH, iodio

## INTRODUZIONE

Per gozzo si intende un aumento volumetrico della tiroide. La causa primaria, ma non unica, dello sviluppo del gozzo nel mondo è la carenza di iodio nelle acque e nella alimentazione. Infatti un ridotto apporto iodico rende difficile la sintesi degli ormoni tiroidei iodati diminuendo i livelli di triiodotironina (T3) e tiroxina (T4) circolanti per cui si attiva un sistema di compenso mediato dall'ipofisi, e quindi dall'ormone tireotropo (TSH) che stimola le cellule tiroidee a produrre T3 e T4. Tutto ciò comporta la moltiplicazione delle cellule follicolari della tiroide e quindi l'aumento di volume della ghiandola. In molti casi l'aumento del numero delle cellule tiroidee è sufficiente a compensare il fabbisogno dell'organismo (gozzo eutiroideo) ma in una piccola percentua-

le di soggetti si può sviluppare un ipotiroidismo. In alcune zone la carenza iodica può essere così elevata da far diventare il gozzo una malattia endemica. Infatti secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) si può definire endemica una situazione in cui il gozzo si manifesta in più del 5% della popolazione. Secondo l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) nelle vallate appenniniche vi è il rischio di lieve o moderata endemia gozzigena<sup>1</sup> ed il Casentino (AR), considerata la sua ubicazione, potrebbe rientrare tra le zone a tale rischio<sup>2</sup>. In effetti l'incidenza della patologia tiroidea in Casentino potrebbe essere di rilievo in base a dei dati ufficiali e bibliografici (Tab I, Tab.II, Tab.III). Scopo di questo lavoro preliminare è di valutare se la popolazione adulta in età fertile casentinese ha un apporto iodico adeguato. ■

## CASISTICA, MATERIALI, METODI

Alla fine di fare questo studio preliminare è stato valutato il livello di ioduria in cinquanta persone considerate sane. I soggetti arruolati nell'indagine preliminare sono stati scelti con criterio random su casentinesi che si sono presentati alla Sezione Trasfusionale dell'Ospedale Casentino al fine di una donazione ematica. Tali donatori, sottoposti a visita medica ed a vari accertamenti diagnostici sono risultati esenti da patologie in atto. Gli stessi, dopo

aver firmato un modulo di consenso informato, hanno fornito un campione di urina spontanea per il dosaggio della ioduria. La casistica risulta composta da 33 maschi e 17 femmine con una età media di 39.6 anni. La determinazione della ioduria è stata effettuata con metodo colorimetrico.<sup>3</sup>

Contemporaneamente a questa indagine è stato inviato un questionario alle Associazioni Donatori di Sangue della vallata. In tale questionario si chiedeva alle Associazioni di rilevare su 194 donatori scelti in modo random, ma di famiglie diverse, se facevano uso abituale di sale iodato. Le Associazioni Donatori di sangue che hanno collaborato sono diffuse in quasi tutti i comuni della valle e potrebbero fornire indicazioni sull'uso del sale iodato non solo nella valle ma anche nei singoli comuni. ■

## RISULTATI

Il dosaggio della ioduria in questa casistica limitata, e quindi solo preliminare, permette di evidenziare una ampia dispersione dei valori (valore minimo 17 microgr./die - valore massimo 256 microgr./die). I soggetti con valore superiore a 100 microgr./die sono 8 (16%). I soggetti con valori di ioduria inferiori a 25 microgr./die sono 7 (14%). Il valore medio di ioduria riscontrato è di 68.48 microgr./die. (Tab. IV)

Dei 194 donatori di sangue a cui è stata posta la domanda sull'uso abi-



tuale del sale iodato 85 ( 43.8%) hanno risposto in modo affermativo, mentre 109 ( 56.2%) ancora utilizzano il sale da cucina non iodato. Per quanto riguarda l'uso del sale iodato nei vari Comuni è da rilevare che vi sono luoghi in cui l'uso di tale sale è solo del 12.5% e paesi in cui è del 69% e quindi i dati sono piuttosto dispersi. ■

## CONCLUSIONI

**P**ur essendo un lavoro solo preliminare è verosimile che lo studio sia indicativo delle abitudini alimentari di soggetti sani ed adulti per quanto riguarda l'assunzione di iodio nella dieta. Pur trattandosi di popolazione adulta non è da escludere che le abitudini alimentari riguardo l'assunzione alimentare di iodio siano anche un fedele specchio di quelle dei bambini in età scolare. Il metodo di valutazione dell'assunzione di iodio tramite il dosaggio della ioduria si è rilevato facilmente fattibile in quanto non invasivo, accettato da tutti, di facile gestione nel campionamento e di economica esecuzione.

Nei 50 soggetti esaminati il valore medio di ioduria è risultato di 68.48 microgr./die e quindi, in base a quanto indicato dall'OMS in Casentino il grado di endemia gozzigena è di grado I. Ciò significa che dal 10 al 19.9% della popolazione potrebbe sviluppare un gozzo palpabile<sup>4</sup>. A tale dato va aggiunto che ben 7 soggetti esaminati risultano avere ioduria inferiore a 25 microgr./die. Si tratta del 14% della casistica e ciò conferma che, seppur lieve, nel territorio esaminato vi è endemia gozzigena. Suddividendo la casistica per sesso non vi sono apprezzabili differenze nella escrezione urinaria di iodio tra maschi e femmine.

Va inoltre rilevato che la popolazione arruolata per lo studio è costituita solo da soggetti sani sottoposti periodicamente a visite mediche ed altri controlli diagnostici e quindi è ipotizzabile che la popolazione in genere possa avere valori di ioduria anche più bassi.

Per quanto riguarda il questionario inerente l'uso quotidiano del sale iodato si deve nuovamente ri-

levare che tale abitudine non è particolarmente diffusa (ne fanno uso giornaliero il 43.8% degli intervistati) ma non è nemmeno ignorata dai casentinesi. Anche in questo caso si deve ricordare che il test è stato sottoposto a donatori di sangue sani e quindi è verosimile, in base a questo saggio preliminare, che la popolazione in genere utilizzi il sale iodato in percentuale più bassa. Va inoltre ricordato che nel 2005 è entrata in vigore una legge finalizzata alla prevenzione del gozzo endemico e di altre patologie da carenza iodica (GU 91, 20-4 del 2005) che disciplina la vendita del sale comune e del sale iodato e che la stessa è ancora in fase di avvio attuativo e col tempo porterà certamente ad un aumento dell'uso del sale iodato e quindi alla prevenzione del gozzo. Potrà essere interessante ripetere lo stesso studio tra qualche anno per vedere se la legge succitata ha avuto effetto o meno<sup>5,6</sup>. ■

## Bibliografia

1. Aghini Lombardi F, Antonangeli L, Vitti P. Epidemiologia del gozzo endemico in Italia. Ann. Ist. Sup. Sanità 1998; 34: 311 - 14
2. Maccherini D, Antonangeli L, Leoli F, Rago T, Aghini Lombardi F. Epidemiologia del gozzo endemico in Toscana. 1998; 34: 395 - 7
3. May SL, May WA, Bourdoux PP et al. Validation of a simple, manual urinary iodine method for estimating the prevalence of iodine deficiency disorders and interlaboratory comparison with other methods. J Clin Nutr 1997; 65: 1441 - 5
4. WHO, UNICEF, ICCIDD. Recommended iodine levels in salt and guidelines for monitoring their adequacy and effectiveness. Geneva 1996 Switzerland.
5. Pinchera A, Salvatore G, Faglia G, Vignetti R. Carenza iodica e gozzo endemico in Italia. Guida pratica alla epidemiologia e alla prevenzione. Rapporto 1994, a cura del Comitato nazionale prevenzione del gozzo - Mediaserve 1995. Capitolo 1 : 4 - 10
6. Vitti P, Rago T, Aghini lombardi F, Pinchera A. Efficacia e sicurezza della iodiofilassi. Ann. Ist. Sup. Sanità 1998; 34: 357 - 61. ■

Zona	Residenti n°	Interventi n°	Percentuale
Casentino	35427	29	0.81
Valtiberina	31133	17	0.54
Valdichiana	48880	24	0.49
Valdarno	86899	57	0.65
Arezzo	121305	75	0.61

**Tabella 1**

*Interventi chirurgici alla tiroide effettuati in casentinesi nel 2003 in ospedali toscani*

Carenza iodica	Nessuna	Media	Alta	Grave
	Siena (2.1%)	Arezzo (5.4%)		
	Montevarchi (2.7%)	Sansepolcro (5.7%)		
	Grosseto (2.6%)	Poggiponsi (6.9%)		
	M. marittima (1.9%)	Montepulciano (8.0%)		
		Orbetello (3.3%)		
		Casentino (11.8%)		

**Tabella 2**

*Carenza iodica: analisi epidemiologica utilizzando i dati dello screening neonatale (da Workshop: L'ipotiroidismo congenito in Italia ISS Roma 15/7/05)*

Carenza iodica	Nessuna	Lieve	Moderata	Grave
Iodio urine microgr/l	> 100	50 - 99	20 - 49	< 20
Incidenza gozzo	< 5%	5 - 19.9%	20 - 29.9%	> 30%

(modificato da WHO, UNICEF, ICCIDD. Delange F et al Conferenza in Munich, Germany 1997)

**Tabella 3**

*Ioduria ed incidenza di gozzo secondo l'OMS*

Incidenza di gozzo	Nessuna	Lieve	Moderata	Grave
Iodio urinario (microgr/l)	> 100	50 - 99	20 - 49	< 20
Soggetti (n°)	9	20	18	3

**Tabella 4**

*Ioduria e gruppi OMS*



# LE MISURE DI CONTROLLO DEL COMPORTAMENTO E DI CONTENIMENTO NELLE DEMENZE: *considerazioni etiche*

**Alessandro Tiezzi**

Centro Alzheimer  
U.O. Neurologia  
Azienda USL 8 - Arezzo

[a.tiezzi@usl8.toscana.it](mailto:a.tiezzi@usl8.toscana.it)

*Questo articolo del Dott. Alessandro Tiezzi fa seguito al precedente "L'ospedalizzazione del paziente con demenza", dello stesso autore, pubblicato nel n° 18 della rivista.*

La demenza è caratterizzata dalla presenza contemporanea di disturbi della memoria e di deficit cognitivi. Accanto a questi, pur non essendo elementi costitutivi della diagnosi, si ritrovano, presenti in una percentuale piuttosto alta, i cosiddetti disturbi non cognitivi, che da qualche anno vengono indicati con la sigla BPSD (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia) (Finkel SI, 2001). Si tratta di psicosi, con deliri paranoidei, deliri strutturati o falsi riconoscimenti, allucinazioni, alterazioni dell'umore, come depressione, euforia e labilità emotiva, ansia, sintomi neurovegetativi come alterazioni del ritmo sonno veglia, dell'appetito, del comportamento sessuale, disturbi dell'attività motoria, come vagabondaggio, affaccendamento afinalistico, acatisia, agitazione, aggressività verbale o fisica, vocalizzazione persistente, alterazioni della personalità come indifferenza, apatia, disinibizione, irritabilità; la loro frequenza aumenta con la gravità della malattia, potendo raggiungere un'incidenza del 90% nei casi più avanzati (Bianchetti A, Trabucchi M, 2005)

Nella gestione del paziente con demenza i disturbi cognitivi comportano problemi relativamente modesti se paragonati a quelli causati

dai disturbi non cognitivi. Sul piano etico, inoltre, l'uso di farmaci per la memoria, anche se recentemente messo in discussione dallo studio AD 2000 (Akintade et al, 2004), non crea troppi problemi, visto che tali farmaci sono destinati ad una fase relativamente precoce della malattia e quindi possono essere somministrati con il consenso informato del paziente.

Ben diverso è il trattamento dei disturbi non cognitivi, sia perché tipici delle fasi più tardive della malattia, quando è più difficile conservare le capacità di giudizio necessarie per esprimere un consenso valido, ma spesso attuate contro il parere dell'interessato. Mi riferisco ai problemi della restrizione della libertà di movimento e di quelli legati al contenimento fisico o farmacologico dei pazienti con demenza e ai disturbi del comportamento come vagabondaggio, agitazione psicomotoria, aggressività, allucinazioni e deliri.

Esiste una letteratura sull'argomento formata soprattutto da linee guida stilate da enti e società scientifiche e da studi su come certi tipi di interventi alternativi alle classiche misure di contenimento fisico o farmacologico siano efficaci nel ridurre la necessità delle misure coercitive. Faremo qui riferimento soprattutto alle linee guida di Alzheimer Europe (2006), particolarmente attente nel difendere i diritti civili e legali dei malati di demenza e le Fairhill Guidelines, riportate da Post (2000), che cercano di conciliare i diritti del malato con le esigenze dei ca-

regivers e della comunità terapeutica. Un elenco dei principali mezzi di contenimento è riportato nell'allegato 1.

## **Restrizione della libertà di movimento.**

- Le misure di restrizione della libertà di movimento non debbono essere usate:

- Finché tutte le misure meno restrittive abbiano fallito
- Finché tutte le misure alternative non siano state provate
- Più a lungo del necessario
- Per compensare carenza di personale o inadeguatezza ambientale
- Come misura di controllo o di punizione

- Debbono essere usate nel rispetto della dignità e del benessere del paziente

- Debbono essere usate principalmente (per alcuni esclusivamente) nel miglior interesse del malato e non in quello di terzi.

- Se possibile deve esserci un coinvolgimento della famiglia..

- La restrizione della libertà di movimento o l'internamento contro la volontà del paziente possono essere giustificate solo dalla necessità di un trattamento che si renda necessario a causa di un rischio di deterioramento delle condizioni del paziente o quando sia presente un pericolo per se, o per gli altri, in mancanza di alternative meno restrittive (esempi di pericolo per se: l'abitudine di vagabondare per



strade trafficate, oppure la presenza di disturbi legati a malnutrizione, a scarsa igiene o a cadute frequenti; esempio di pericolo per gli altri: l'aver aggredito o ferito seriamente altre persone).

- Le misure di restrizione della libertà dovrebbero coinvolgere il paziente, i familiari, il tutore o l'amministratore di sostegno, persone vicine al paziente.

- La durata della restrizione dovrebbe essere specificata e comunque dovrebbero essere fatte delle revisioni periodiche sull'opportunità del trattamento restrittivo.

Il miglior sistema di controllo del comportamento è quello di modifiche ambientali ed attività creative che preservino l'autostima e l'autonomia del malato. Sappiamo che la presenza di percorsi guidati nei cosiddetti giardini Alzheimer consentono un libero vagabondaggio senza rischi fisici. Un personale specificamente addestrato che sappia usare bene tecniche di comunicazione verbale e soprattutto non verbale riesce a smussare atteggiamenti aggressivi ed a calmare il paziente con demenza. Esistono delle tecniche psicologiche per ridurre i deliri come quella di accettare l'idea delirante e quindi discuterla ed amplificarla in modo che anche al paziente appaia assurda.

Se tutti concordano sull'uso dei mezzi di contenimento come l'ultima risorsa e se le misure alternative riescono a ridurre significativamente la necessità e vanno pertanto incoraggiate, non possiamo dimenticare che esiste comunque un certo numero di casi che non rispondono a questi trattamenti e che necessitano pertanto di misure coercitive. Mi riferisco in particolare all'uso di psicofarmaci in assenza del consenso dell'interessato, di solito per incapacità o addirittura contro il rifiuto del paziente, talora espresso violentemente come nel caso del delirio di veneficio, dove qualsiasi sostanza somministrata è percepita come un veleno volto ad uccidere. In questi casi la somministrazione dei farmaci non può essere effet-

tuata a meno che non si ricorra alla violenza o alla frode (ad es. mescolandola ad un'altra bevanda) come in realtà viene spesso fatto.

L'uso dei farmaci come strumenti di contenimento, oltre all'effetto della limitazione della libertà di movimento pone la questione degli effetti collaterali, talora assai pericolosi. Esiste un'ampia letteratura che negli ultimi anni ha dimostrato come l'uso dei neurolettici atipici (perché meglio studiati, ma successivamente anche quello dei neurolettici tipici), sia legato ad un aumento di rischio di ictus anche mortale dell'ordine del 2%. Per una revisione sull'argomento si veda Lee et al, (2004). Dopo essere stati banditi completamente dall'EMA e quindi dal Ministero della Salute per l'uso nei dementi, il Ministero della Salute ha reintrodotta la possibilità dell'uso di questi farmaci sotto forma di monitoraggio, con varie limitazioni temporali e con la compilazione di una scheda clinica, ma soprattutto con la firma del consenso informato da parte del paziente, il che implica che tali farmaci siano utilizzabili solo in pazienti collaboranti ed in grado di dare un consenso valido.

Da un punto di vista legale l'Italia, in data 28 Marzo 2001, L. 145, ha ratificato la **Convenzione per la protezione dei Diritti dell'Uomo e della dignità dell'essere umano nei confronti dell'applicazioni della biologia e della medicina: Convenzione sui Diritti dell'Uomo e la biomedicina** - 4 Aprile 1997, detta anche Convenzione di Oviedo. La Convenzione, nel capitolo II, articoli 5-9 (allegato 2) definisce piuttosto chiaramente l'ambito del consenso e le possibili deroghe. In particolare prevede che si possa effettuare un trattamento in assenza del consenso dell'interessato quando questi non sia in grado di esprimerlo, "solo con l'autorizzazione del suo rappresentante, o di autorità o di persona o istanza designata dalla legge" art. 6 comma 3, oppure in caso di urgenza (art. 8). La Convenzione non prende in considerazione specifica il caso della demenza ma

quello dell'handicap mentale e della malattia psichica, tuttavia precisa chiaramente che in assenza di un consenso valido si debba passare attraverso quanto stabilito dalle leggi (nel caso italiano da quanto stabilito dalla Legge 180/1978 e quindi attraverso il Trattamento Sanitario Obbligatorio (TSO)).

I principi informatori della convenzione di Oviedo, pur condivisibili, pongono un problema di ordine etico ed uno di ordine pratico quando applicati alle demenze:

1. Qual è la giustificazione etica ad un comportamento (il trattamento contro la volontà del malato) che ormai la legge ed il sentire comune hanno bandito dalla medicina, consentendolo solo, e in misura limitatissima, in alcune patologie psichiatriche con l'istituto del TSO?

La risposta non è semplice: mi rifarò brevemente allo schema che Tansjo (2004) ha elaborato per i trattamenti coercitivi in psichiatria anche in relazione alla Convenzione sui diritti umani e la biomedicina della Comunità Europea. L'autore propone tre modelli:

1. Il modello del bisogno: se il paziente ha la necessità di un trattamento, solo nel suo interesse e non in quello di altri, e non da il consenso, può essere trattato coercitivamente (perché questo potrebbe essere un modo di difendere il suo diritto alla salute).
2. Il modello "rianimazione": se il paziente ha bisogno di un trattamento per il quale non da il consenso, e se dalla mancanza di trattamento derivi un rischio per la sua vita, il trattamento dovrebbe essere effettuato comunque perché viene assimilato a quello del medico che interviene sul paziente in coma nel quale il consenso è presunto.
3. Il modello dell'incompetenza: il paziente che necessita di un trattamento e lo rifiuta ma non è in grado di prendere una decisione autonoma, dovrebbe essere trattato perché in questo caso gli altri sarebbero in grado di stabilire meglio del



soggetto quale sia il suo miglior interesse.

Non è chiaro quale di questi tre modelli si applichi al paziente con demenza. Il modello del bisogno, tipico delle malattie somatiche, prevede che il soggetto abbia piena capacità di giudizio e che quindi la sua decisione vada rispettata anche quando non sembra nel suo miglior interesse (come nel caso dei testimoni di Geova e delle trasfusioni) perché la prospettiva dalla quale il diretto interessato giudica i fatti è infinitamente più corretta rispetto a quella di un qualunque osservatore esterno. Nel caso del demente occorrerebbe dire che se questi fosse in grado di giudicare correttamente (e non, per esempio, in preda ad un delirio) approverebbe sicuramente la nostra decisione. Il modello rianimatologico potrebbe applicarsi, per esempio in quei casi nei quali il comportamento del demente lo mette direttamente in pericolo di vita, come vagabondare in una strada a traffico veloce, lasciare il gas acceso, non nutrirsi per delirio di veneficio (diverso è il caso del paziente che non riesce a nutrirsi per disfagia: questo rientra nelle tematiche di fine vita). Il modello dell'incompetenza sembrerebbe più adatto ma rimanda alla questione se un tutore o altri possano avere poteri coercitivi di tale portata.

2. Da un punto di vista pratico il ricorso alla legislazione vigente che rimanda quindi al TSO è impraticabile per le dimensioni del problema. Non è pensabile di utilizzare gli esigui spazi dei servizi psichiatrici di ricovero e cura per i numerosi dementi bisognosi di trattamento. In alcune realtà, come ad esempio la Toscana, con la Legge regionale 311 del 1998 sono stati creati i Centri e Nuclei Alzheimer con lo scopo specifico di trattare i disturbi del comportamento. Le strutture funzionano e portano effettivamente ad una riduzione dei disturbi con terapie non farmacologiche e farmacologiche, ma non risolvono i problemi alla base, cioè l'ottenimento del consenso e l'agire contro la volontà

del malato.

3. Il fatto che i familiari sollecitino spesso trattamenti coercitivi annulla in pratica il rischio di denunce ma non è sostenibile sul piano etico né su quello giuridico.

4. Il ricorso alla frode (somministrare il farmaco di nascosto o dicendo che serve ad un altro scopo) appare meno coercitivo della somministrazione forzata ma non è sostenibile né sul piano etico né su quello legale.

5. Un atteggiamento garantista, cioè l'astenersi completamente da ogni trattamento dei disturbi non comportamentali in assenza di consenso non è comunque soddisfacente perché non allevia il disagio, talora molto grave, del demente e può portare a conseguenze anche fatali in situazioni di pericolo, che potrebbe configurare reati di imprudenza o di omissione.

Rimane infine la questione se e in che misura sia giustificabile l'uso di misure coercitive non nell'interesse del paziente ma in quello di altri (come per esempio in caso di aggressioni o di comportamento disturbante) utilizzando misure alternative al TSO. Al momento sia le linee guida che la convenzione di Oviedo escludono che si possa intervenire coercitivamente nell'interesse di soggetti diversi dal paziente.

Ciononostante il problema è assai rilevante e non può essere ignorato. La maggior fonte di stress del caregiver è dato dal comportamento aggressivo, rumoroso, disturbante; dall'insonnia notturna (causata spesso da deliri ed allucinazioni che si affacciano con il buio) con ipersonnia diurna. Frequente è la somministrazione di neurolettici all'insaputa del paziente da parte del caregiver (o del personale delle RSA) e se il medico si oppone a tale modalità spesso vengono usati farmaci di fortuna.

In che misura debbano essere tutelati gli interessi dei caregivers e degli altri ospiti delle case di riposo nonché degli operatori delle stesse non

è chiaro. Ne ci sono d'aiuto in questo caso le sopraccitate Guidelines di Alzheimer Europe e le Fairhill.

Attualmente le strade da seguire sembrano due: nominare prima possibile un tutore o amministratore di sostegno e costituire dei gruppi di medici, infermieri, familiari e tutori che insieme valutino la necessità di misure restrittive e le applichino con prudenza. In ogni caso tutori o gruppi di operatori non possono avere poteri coercitivi diversi da quelli previsti dalla legge. ■

## ■ Bibliografia

- Akintade L, Zaiac M, Ieni JR, McRae T. AD2000: design and conclusions. *Lancet*. 2004 Oct 2-8;364(9441)
- Alzheimer Europe. Recommendations on how to improve the legal rights and protection of adults with incapacity due to dementia. <http://www.alzheimer-europe.org/?Im2=6A55EAF2CD2F#>, 2006
- Bianchetti A, Trabucchi M. La valutazione clinica del demente. In Trabucchi M, Le demenze, 4<sup>a</sup> ed, UTET, Torino, 2005
- Finkel SI. Behavioral and psychological symptoms of dementia: a current focus for clinicians, researchers, and caregivers. *J Clin Psychiatry*. 2001;62 Suppl 21:3-6.
- Lee PE, Gill SS, Freedman M, Bronskill SE, Hillmer MP, Rochon PA. Atypical antipsychotic drugs in the treatment of behavioural and psychological symptoms of dementia: a systematic review. *BMJ* 2004; 329:75-9
- Post SG. The moral challenge of Alzheimer disease, 2nd ed. The Johns Hopkins University press, 2000.
- T Tansjo. The convention on human rights and biomedicine and the use of coercion in psychiatry. *J Med Ethics* 2004;30:430-434. ■

## ■ Allegato 1

### MEZZI DI CONTENIMENTO

1. Mezzi meccanici di contenimento  
Attrezzi od abiti speciali finalizzati a ridurre la libertà di movimento come sedi con barriere, bretelle, guanti, sbarre.
2. Mezzi fisici di contenimento  
Chiusura delle porte, l'uso di sistemi di monitoraggio (braccialetti elettronici), video sorveglianza, allarmi (sotto il materasso, nei corridoi)
3. I farmaci come mezzi di contenimento  
Neurolettici tipici ed atipici, ansiolitici, ipnotici, antidepressivi, stabilizzanti



dell'umore

4. Mezzi psicologici di contenimento  
Comportamento verbale e non verbale teso a limitare la libertà di movimento: minacce, umiliazioni, ricatti emotivi.

Da Alzheimer Europe, 2006, modificato. ■

## ■ Allegato 2

### CONVENZIONE PER LA PROTEZIONE DEI DIRITTI DELL'UOMO E DELLA DIGNITÀ DELL'ESSERE UMANO NEI CONFRONTI DELL'APPLICAZIONI DELLA BIOLOGIA E DELLA MEDICINA: CONVENZIONE SUI DIRITTI DELL'UOMO E LA BIOMEDICINA

4 Aprile 1997, detta anche Convenzione di Oviedo

## Capitolo II - Consenso

### Articolo 5 - Regola generale

Nessun intervento in campo sanitario può essere effettuato se non dopo che la persona a cui esso è diretto vi abbia dato un consenso libero e informato.

Questa persona riceve preventivamente un'informazione adeguata riguardo sia allo scopo e alla natura dell'intervento, che alle sue conseguenze e ai suoi rischi.

La persona a cui è diretto l'intervento può in ogni momento ritirare liberamente il proprio consenso.

### Articolo 6 - Tutela delle persone che non hanno la capacità di dare il consenso

1. Salvo quanto previsto agli articoli 17 e 20, nessun intervento può essere effettuato su una persona che non ha la capacità di dare il consenso, se non a suo beneficio diretto.

2. Nei casi in cui secondo la legge un minore non possiede la capacità di dare il consenso a un intervento, questo può essere effettuato solo con l'autorizzazione del suo rappresentante, o di un'autorità o di persona o istanza designata dalla legge.

Col crescere dell'età e del grado di maturità del minore, il parere di questi viene a essere preso in considerazione come un elemento sempre più determinante.

3. Nei casi in cui, a causa di handicap mentale, di malattia o per motivi simili, secondo la legge un maggiorenne non possiede la capacità di dare il consenso a un intervento, questo può essere effettuato solo con l'autorizzazione del suo rappresentante, o di autorità o di persona o istanza designata dalla legge.

La persona a cui è diretto l'intervento deve, per quanto possibile, avere parte alla procedura di autorizzazione.

4. Il rappresentante, l'autorità, la persona o l'istanza menzionati ai paragrafi 2 e 3, ricevo-

no l'informazione prevista all'art. 5, secondo le stesse modalità.

5. L'autorizzazione prevista ai paragrafi 2 e 3 può essere revocata in qualsiasi momento nell'interesse della persona per cui è stata data.

### Articolo 7 - Tutela delle persone affette da disturbi mentali

Nessuna persona affetta da disturbo mentale grave può, senza il proprio consenso, essere sottoposta a un trattamento che ha per oggetto la cura del disturbo, salvo il caso in cui dal mancato trattamento derivino gravi rischi per la sua salute e fatte salve le condizioni previste dalla legge a titolo di protezione, comprese le procedure di supervisione, di controllo e di impugnazione.

### Articolo 8 - Situazioni di urgenza

Quando a causa di una situazione di urgenza non è possibile ottenere il consenso appropriato, può essere effettuato immediatamente qualsiasi intervento medico indispensabile, a beneficio della salute della persona per cui si rende necessario.

### Articolo 9 - Desideri espressi in precedenza

Al riguardo di un intervento medico concernente un paziente che al momento dell'intervento non è in grado di esprimere il proprio volere, devono essere presi in considerazione i desideri da lui precedentemente espressi. ■

# VALUTAZIONE DI UNA METODICA PER IL DOSAGGIO DELLA EMOGLOBINA GLICATA

**Morello Fabio, Gervino Silvana, Ozzola Giulio, Polverini Graziana**

Dipartimento Patologia Clinica (Direttore dr. Ettore Migali)  
Sezione Laboratorio Analisi Casentino

Per corrispondenza:  
Dr. Giulio Ozzola  
Ospedale Civile 52011 Bibbiena  
Tel. 0575 568238

[g.ozzola@usl8.toscana.it](mailto:g.ozzola@usl8.toscana.it)

## ■ Riassunto

L'emoglobina glicata (HbA1c) è un test fondamentale per il monitoraggio del compenso glicometabolico del paziente diabetico in terapia. Con questo studio si è voluta valutare una metodica immunometrica di dosaggio dell'HbA1c in confronto con la metodica di riferimento (cromatografia ad alta pressione, HPLC) e con la cromatografia ionica al fine di studiarne il rapporto costo/bene-

ficio in termini di risorse umane e quali possano essere le interferenze a cui tale metodo di dosaggio è soggetto. Si conclude che tale metodica è facilmente automatizzabile e ben si presta alla esecuzione di medio piccole serie analitiche e che rispetto alla HPLC ha dei limiti che devono essere conosciuti ed interpretati dal clinico curante.

## ■ Parola chiave

Diabete, emoglobina glicata, cromatografia

## INTRODUZIONE

Il diabete mellito è una sindrome caratterizzata dalla presenza di iperglicemia<sup>1</sup>. Si tratta di una malattia metabolica diffusa in tutto il mondo con una incidenza che va



dal 2 al 4% della popolazione generale, anche se è dimostrato che l'incidenza è più elevata nell'età avanzata<sup>2</sup>. Le etiologie ed i meccanismi patofisiologici che portano all'iperglicemia sono marcatamente differenti nei diversi pazienti con diabete mellito e ciò comporta differenti strategie di prevenzione, di screening diagnostico, di trattamento e di monitoraggio della terapia. Ai fini di questo ultimo viene solitamente utilizzato il dosaggio della HbA1c<sup>3</sup> che è il prodotto di una reazione non enzimatica tra una molecola di glucosio ed il gruppo amino terminale della valina della catena beta dell'emoglobina. Una persistente iperglicemia rende tale reazione irreversibile e quindi l'emoglobina rimarrà " glicata " sino alla morte del globulo rosso. Si calcola che il valore della HbA1c rifletta il valore medio della glicemia delle ultime 6 – 8 settimane<sup>4</sup>, pertanto la sua determinazione può essere utilizzata per valutare la regolazione glicemica da parte di una terapia introdotta nel tempo e l'aderenza del paziente alla terapia stessa. ■

## CASISTICA, MATERIALI E METODI

Per la determinazione della HbA1c è stata usata una metodica immunometrica allestita su strumento automatico Olympus. Il metodo usato è stato fornito dalla Ditta stessa. Il principio del test si basa sulla reazione antigene anticorpo e sul fatto che tale reazione dia luogo ad immunoprecipitati. La specificità del metodo risiede nel fatto che l'anticorpo anti HbA1c è specifico per il residuo ammino terminale glicato dell'emoglobina e più precisamente per gli ultimi 4 aminoacidi della catena glicata. Con tale metodica e con un metodo a cromatografia ionica sono stati saggiati gli stessi campioni comprendenti:

- 44 donatori di sangue reclutati come soggetti sani
- 9 neonati al primo giorno di vita
- 71 pazienti in cura presso il centro antidiabetico dell'Ospedale del Casentino
- 6 soggetti con alti valori di bili-

rubina totale sierica

Inoltre l'HbA1c è stata dosata, sia con i metodi citati che con l'HPLC, nel sangue di:

- 20 diabetici con frazioni emoglobiniche quali/quantitativamente abnormi secondo il profilo HPLC
- 1 neonato al primo giorno di vita
- 2 soggetti non diabetici con beta talassemia omozigote
- 2 soggetti non diabetici con beta talassemia intermedia
- 1 soggetto non diabetico con beta talassemia eterozigote

In una serie effettuata col metodo immunoturbidimetrico un campione patologico è stato ripetuto per 20 volte al fine di valutare il coefficiente di variazione (CV) intraserie. Per valutare il CV interserie si sono elaborati i risultati ottenuti con la determinazione di un controllo dal valore compreso nei limiti di riferimento della metodica.

Il valore predittivo e l'efficienza diagnostica, riferiti allo scompenso glicometabolico, sono stati calcolati col metodo Relative Operative Characteristics Curve (ROC)(5) in quanto la prevalenza dello stesso nella popolazione locale non è nota. ■

## RISULTATI

I CV intraserie del metodo immunoturbidimetrico da noi usato è risultato pari al 3.69%.

Il CV interserie, sempre per la stessa metodica, è risultato di 3.26%. Il metodo immunoturbidimetrico ha evidenziato un falso positivo (FP) ( 2.2%) nei donatori sani, un FP (1.4%) nei diabetici trattati, un falso negativo ( FN) nei diabetici ( 1.4% ). In base a tali dati sono stati calcolati sia i valori predittivi che l'efficienza diagnostica (Tab. I). Il valore di riferimento della HbA1c ottenuta tramite metodica immunometrica su 44 donatori di sangue sani è risultato di 2.97 +/- 0.94 ( % ) .

Nei sei pazienti con alti valori di bilirubina sierica, eseguiti anche in cromatografia ionica, si sono sempre ottenuti valori concordanti tra le due metodiche utilizzate (Tab. II). Nei neonati il valore dell'HbA1c è risultato essere sempre elevato con

la cromatografia mentre la metodica oggetto di studio ha dato, tranne che in un soggetto, valori inferiori alla sensibilità della metodica. La determinazione dell'HbA1c è stata effettuata con HPLC in un solo neonato ma anche in questo caso non è stato possibile determinare il valore della HbA1c in quanto presente una interferenza da HbF (Tab. III). Il coefficiente di correlazione tra HPLC ed il metodo immunoturbidimetrico è risultato di 0.94. I risultati ottenuti saggiando i campioni di pazienti con emoglobinopatie sono indicati in tabella IV. ■

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'emoglobina glicata è un test fondamentale per il monitoraggio del compenso glicometabolico del paziente diabetico in terapia dietetica o farmacologica<sup>6</sup>. Con questa esperienza si è voluta valutare una metodica di dosaggio della HbA1c in confronto con la metodica di riferimento (HPLC) e con la cromatografia ionica. I CV intraserie ( 3.69%) ed interserie (3.26%) rilevati per la metodica immunometrica sono simili a quelli descritti in letteratura per altri metodi immunochimici<sup>7</sup> ed indicano che il metodo in esame ha una discreta precisione anche se è auspicabile un miglioramento soprattutto del CV interserie. I valori di riferimento da noi riscontrati con la metodica immunometrica nella popolazione sana afferente al nostro laboratorio sono lievemente inferiori a quanto indicato in letteratura<sup>8</sup>. Questo fatto è comunque già stato segnalato<sup>9</sup> e può trovare varie spiegazioni tra le quali la più importante potrebbe risiedere nella maggiore specificità del metodo immunometrico rispetto ad altri. Il valore predittivo positivo della metodica immunometrica, calcolato sui pazienti diabetici compensati o meno, è decisamente buono tanto che anche l'efficienza diagnostica risulta essere elevata (94%). Le determinazioni effettuate sul sangue dei pazienti affetti da emoglobine anormale hanno mostrato che tutte le metodiche utilizzate hanno dei limiti, nettamente minori per l'HPLC,



che devono essere ben noti al clinico ed al patologo. Infatti il dosaggio dell' HbA1c in pazienti con emoglobinopatie è problematico perché:

- l'emivita dei globuli rossi, e quindi la loro esposizione al glucosio ematico, è ridotta e ciò rende meno utile il dosaggio dell' HbA1c in tali pazienti.
- Il rapporto HbA1c/HbA totale è alterato

In questa esperienza l'HPLC in presenza di emoglobine anomale ha dato risultati molto bassi, però osservando i picchi di eluizione è possibile evidenziare la presenza delle emoglobine patologiche glicate e non e quindi correggere il valore ottenuto effettuando manualmente il calcolo della Hb A glicata rispetto alla Hb A non glicata. Oggi esistono strumenti che possono effettuare in modo automatico tale calcolo. Con tale correzione, manuale od automatica, è possibile rendere nulla la percentuale di risultati falsamente negativi dovuti ad emoglobinopatie e ciò rende ulteriormente importante l'uso di tale metodica. Al contrario l'utilizzo della cromatografia a scambio ionico dà valori elevati in presenza di emoglobine anomale e l'operatore non ha alcun modo di evidenziare la presenza di HbF e quindi di correggere il valore ottenuto; è quindi possibile che con tale metodica si abbiano dei FP in presenza di Hb anomale. Al contrario il metodo immunometrico, essendo specifico per l'HbA1c, in presenza di Hb patologiche dà risultati decisamente bassi così come avviene per l' HPLC. Anche questo metodo non permette di evidenziare in alcun modo la presenza di Hb patologica e quindi di poter correggere i valori ottenuti. In definitiva sia il metodo immunometrico che la cromatografia forniscono un risultato numerico che non è, come per l'HPLC, accompagnato da un grafico che permette di evidenziare la presenza di eventuali varianti emoglobiniche. Concludendo possiamo affermare che l'analista che con la metodica immunometrica ottiene valori molto bassi, se non al di sotto della sensibilità analitica del metodo, è autorizzato a sospettare

la presenza di Hb anomale e quindi a consigliare od eseguire direttamente l'elettroforesi dell'Hb. I risultati ottenuti su sangue di neonato, in cui vi è una alta percentuale di HbF, confermano quanto rilevato nei campioni di soggetti beta talassemici. Le nostre osservazioni fatte sui risultati ottenuti in campioni di sangue con emoglobine anomale concordano con quanto già segnalato in letteratura<sup>10</sup>: nonostante tutti i tentativi compiuti la presenza di emoglobine anomale rappresenta un grave problema per il dosaggio dell' HbA1c.

In definitiva il metodo immunometrico oggetto dello studio si è rilevato specifico, sensibile, ripetibile, ad elevata efficienza diagnostica, ben correlabile con l' HPLC, e cioè la metodica di riferimento. Inoltre è facilmente automatizzabile e quindi ben si presta alla esecuzione di piccole o medie serie di campioni (Tab.V). ■

#### ■ Bibliografia

1. Susmann JI, Helseth LD. Reducid the complication of type II diabetic a patient centered approach. Am Farm Physician 1997; 56: 477-80

2. Report of the Export Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997;20:1183-97
3. Harris MI. Impaired glucose tolerance in the U.S. population. Diabetes care; 1989; 12: 464-74.
4. Harris MI, Eastman RC. Early detection of non insulin dependent diabetes mellitus, JAMA 1996;276: 1261-62
5. Bombardieri E. Determinazioni degli antigeni tumorali circolanti. In Immunologia e medicina. 1^ Edizione Edi Ermes MI; 1989: 1699-712
6. De Tata V, Caprioli R, Innocenti B, Rindi P, Bergamini E. Nuove prospettive di applicazione del dosaggio delle proteine glicate in medicina di laboratorio. IL patologo clinico 1997; 1997: 5: 274-80
7. Niederau M, Reinauer H. Comparison of seven methods for the determination of glycated hemoglobins. Kim Clin Lab 1993; 12: 1009-14
8. Theunis L, Neels H, Miravalles E. Age dependence, sex dependence and reference values of HbA1c. Klin Lab 1993; 12-1026 28

	%
Valore predittivo negativo	90
Valore predittivo positivo	96
Efficienza diagnostica	94

#### Tabella I

Valore predittivo ed efficienza diagnostica della metodica calcolati secondo il metodo ROC

Paziente (ID)	HbA1c immunometrica (vr 2.9 - 4.6 %)	HbA1c cromatografia (vr 4.4 - 7.0)	Bilirubina mg/dl
30	2.7	6.9	18.0
37	2.4	6.1	9.5
77	2.4	6.4	3.3
85	3.4	6.0	19.0
86	12.0	9.1	9.0
130	9.8	8.9	8.0

#### Tabella II

Valori di HbA1c in sei pazienti con alti livelli di bilirubina totale (vr: valori di riferimento).

Neonato (ID)	HbA1c% Immuno turbidimetrica	HbA1c% Cromatografica	HbA1c% HPLC
16	3.1	10.9	-
36	< 0.2	9.8	-
58	< 0.2	8.8	-
67	< 0.2	11.6	-
78	< 0.2	13.5	-
84	< 0.2	8.7	-
113	< 0.2	12.0	-
125	< 0.2	10.2	-
128	< 0.2	9.4	Non determinabile

#### Tabella III

Valori della HbA1c in nove neonati.



9. Lucchetti A, Milloni C, Biasci e et al. Confronto tra tecniche: la determinazione cromatografica ed immunologica dell'emoglobina glicosilata. *Med Lab* 1996; 4: 469
10. De Tata V, Caprioli R, Innocenti B, Rindi P, Bergamini E. Nuove prospettive di applicazione del dosaggio delle proteine glicate in medicina di laboratorio. *Il Patologo Clinico* 1997; 5: 274 - 80. ■

Paziente (ID)	Diagnosi	Immuno-turbidimetria HbA1c (%)	Cromatografia HbA1c (%)	HPLC HbA1c (%)
129	Talassiamia minor	2.30	4.20	3.40
FI 2	Talassemia intermedia	2.28	10.4	4.3
FI 3	Talassemia intermedia	2.59	9.6	4.3
FI 1	Talassemia maior	0.91	10.0	ND
FI 4	Talassemia maior	0.98	10.5	ND

**Tabella IV**

Valori (%) di HbA1c riscontrati con tre differenti metodiche in campioni di sangue provenienti da soggetti non diabetici ma affetti da beta talassemia. (ND = non dosabile).

STUMENTAZIONE DEDICATA	NO
FASE MANUALE	SI (emolisi campione)
CV INTERSERIE	NEI LIMITI
CV INTERSERIE	NEI LIMITI
EFFICIENZA DIAGNOSTICA	OTTIMA
INTERFERENZA DA BILIRUBINA	BASSA
INTERFERENZA DA Hb F	SI (ma rilevabile)

**Tabella V**

Principali caratteristiche della metodica oggetto dello studio.

# ATTUALITÀ

## in tema di nuovi progestinici nella terapia ormonale sostitutiva

**G. Morgante, R. Cazzavacca, M.C. Musacchio, V. Scolaro, A. Delia, V. De Leo**

Clinica Ostetrica e Ginecologica  
Dipartimento di Pediatria, Ostetrica e Medicina della Riproduzione  
Università degli Studi di Siena

### ■ Riassunto

Il razionale della somministrazione del progesterone e dei progestinici nel periodo pre-menopausale è quello di contrastare l'effetto proliferativo sull'endometrio prodotto dagli estrogeni endogeni. In base alla struttura chimica si distinguono progestinici derivati dal progesterone (C21-progestinici o pregnani) ed i derivati del testosterone (C19-progestinici), che a loro volta si distinguono in estrani (C-18) e gonani, privi del carbonio in C18. Negli sche-

mi di terapia ormonale sostitutiva (HRT) il progestinico può essere somministrato in maniera continua o ciclica. Il progesterone naturale somministrato per os viene rapidamente inattivato a livello intestinale; le formulazioni micronizzate riducono la velocità di inattivazione ma comportano più somministrazioni nell'arco della giornata. Negli ultimi anni si è progressivamente affermata la via di somministrazione vaginale. Il P per via vaginale può essere somministrato in capsule, tavolette, crema, gel a rilascio

controllato e in anello vaginale che assicura il rilascio a lungo termine. Oltre alla via vaginale un'altra via di somministrazione locale è rappresentata dall'utilizzo di dispositivi intrauterini che rilasciano una dose giornaliera di 20 µg di un progestinico di sintesi (levonorgestrel) per un periodo di 5 anni. Il progestinico più adatto all'HRT (terapia ormonale sostitutiva) dovrebbe contrastare l'azione estrogenica a livello endometriale a basse dosi; interferire il meno possibile con l'azione protettiva degli estrogeni a livello dell'osso, del sistema nervoso centrale e del sistema cardiovascolare; non possedere altri effetti ormonali steroidei.

### ■ Parola chiave

Progestinici, HRT, via di somministrazione

I progestinici sono prodotti di sintesi che, come il progesterone naturale, agiscono a livello endometriale promuovendone la trasformazione in senso secretivo e che, alla sospensione del trattamento, ne permettono lo sfaldamento con un sanguinamento regolare.

Il razionale della somministrazione del progesterone e dei progestinici nel periodo pre-menopausale è quello di contrastare l'effetto proliferativo sull'endometrio prodotto dagli estrogeni endogeni. La pre-menopausa è infatti caratterizzata da un cosiddetto eccesso relativo di estrogeni che, se pur prodotti in quantità inferiore in termini assoluti, risultano comunque "in eccesso" per la carenza del progesterone che si instaura per la mancata ovulazione. D'altra parte, anche nelle donne in postmenopausa non isterectomizzate trattate con HRT i progestinici vengono utilizzati con lo scopo di bilanciare l'effetto proliferativo che gli estrogeni esercitano sull'endometrio.

Negli schemi di terapia ormonale sostitutiva (HRT) il progestinico può essere somministrato in maniera continua o ciclica. La somministrazione continua di progestinico, a dosi inferiori a quelle necessarie per la somministrazione ciclica, porta all'atrofia endometriale ed è attualmente considerata la più sicu-



ra in termini di protezione endometriale<sup>1,2</sup>. In caso di somministrazione ciclica, invece, la somministrazione dovrebbe durare almeno 12 o più giorni in quanto in tal caso è più importante la durata della somministrazione che non la dose<sup>3</sup>.

Il progesterone naturale somministrato per os viene rapidamente inattivato a livello intestinale; le formulazioni micronizzate riducono la velocità di inattivazione ma comportano più somministrazioni nell'arco della giornata. Tuttavia anche nella forma micronizzata il P subisce un'importante metabolizzazione che riguarda circa il 90% dell'ormone assunto<sup>4</sup>, con formazione di metaboliti dotati di effetto sedativo ed ipnotico; pertanto, il P micronizzato per via orale dovrebbe essere assunto di sera.

In alternativa, negli ultimi anni si è progressivamente affermata la via di somministrazione vaginale. Il P per via vaginale può essere somministrato in capsule, tavolette, crema, gel a rilascio controllato e in anello vaginale che assicura il rilascio a lungo termine.

L'epitelio vaginale ha una capacità metabolica inferiore a quello intestinale. La via vaginale inoltre permette di evitare il first pass a livello epatico. Pertanto, dopo somministrazione vaginale in circolo si ritrova una minore quantità di metaboliti del P. Inoltre, la somministrazione per via vaginale consente di ottenere una distribuzione preferenziale del P a livello uterino con elevate concentrazioni endometriali di P pur con bassi livelli sistemici di ormone<sup>1,2</sup>. Tale ultimo vantaggio ha di recente assunto una notevole importanza clinica per la responsabilità che oggi si attribuisce al progestinico nell'incremento del rischio di tumore della mammella in corso di HRT<sup>2,5-7</sup>.

Oltre alla via vaginale un'altra via di somministrazione locale è rappresentata dall'utilizzo di dispositivi intrauterini che rilasciano una dose giornaliera di 20 µg di un progestinico di sintesi (levonorgestrel) per un periodo di 5 anni. Tale dispositivo garantisce elevate concentrazioni endometriali del progestinico,

con il risultato di un potente effetto antiproliferativo e per tali motivi potrebbe costituire l'opzione terapeutica più indicata in donne in perimenopausa con menometrorragie disfunzionali.

Per quanto riguarda i progestinici di sintesi, bisogna sottolineare come queste molecole possiedono peculiari affinità di legame per i diversi recettori degli steroidi in relazione alla loro struttura chimica e questo determina la presenza di effetti metabolici che non sono sempre sovrapponibili a quelli del progesterone naturale.

In base alla struttura chimica si distinguono progestinici derivati dal progesterone (C21-progestinici o pregnani) ed i derivati del testosterone (C19-progestinici), che a loro volta si distinguono in estrani (C-18) e gonani, privi del carbonio in C18. I pregnani sono strutturalmente simili al progesterone (C21) e tra questi ritroviamo il diidrogesterone, il più simile al progesterone naturale, il medrossiprogestosterone acetato o MAP, il megestrolo ed il clormadinone acetato. Queste molecole mostrano un'elevata attività progestinica ed attività antiandrogenica. Gli estrani sono derivati del testosterone; appartengono a questa classe il capostipite il 17alfa-ethinyl-19-testosterone (noretindrone o noretisterone o NET) ed il suo acetato. Questi progestinici sono tuttavia caratterizzati da elevata azione sull'endometrio ma anche da potenziali effetti estrogenici ed androgenici. I gonani si distinguono in molecole di 2° generazione, quali il levonorgestrel (LNG) e molecole di 3° generazione (desogestrel, gestodene, norgestimate). I 19-norpregnani sono una via di mezzo tra gonani ed estrani, derivati dal progesterone (mancanza del metile C-19). I più usati sono il nomegestrolo acetato, il ciproterone acetato, ed il trimegestone. I progestinici 19-norpregnani sono caratterizzati da un'alta affinità per il recettore progestinico (simile o superiore al LNG) senza mostrare attività estrogenica o androgenica. Essi tuttavia hanno una certa affinità per il recettore glucocorticoide. Il trimegestone risulta

avere azione antimineralcorticoide. Il dienogest è un progestinico ibrido perché associa le caratteristiche peculiari dei 19 norderivati del testosterone con quelle dei derivati del progesterone. Bassa è l'affinità di legame per i recettori del progesterone e degli androgeni, pressoché assente l'affinità di legame per i recettori degli estrogeni, aldosterone e glucocorticoidi; pur tuttavia la sua attività progestazionale è elevata, probabilmente dovuta ai suoi metaboliti. Queste caratteristiche lo rendono idoneo all'HRT; l'associazione con E2 valerato alla dose di 2 mg/die in somministrazione combinata continua, non in commercio in Italia, si è rivelata efficace nel controllo dei sintomi vasomotori pur determinando uno spiccato effetto progestazionale sull'endometrio<sup>9</sup>.

Il drospirenone è un progestinico derivato dal 17αspironolattone con un profilo farmacologico simile a quello del progesterone naturale. Oltre all'attività progestinica, possiede un'azione anti-mineralcorticoide clinicamente rilevante che contrasta la ritenzione idrica indotta dall'estrogeno e previene l'aumento ponderale e l'edema. Inoltre, il drospirenone ha proprietà anti-androgene e pertanto esplica effetti benefici nelle donne che soffrono di disturbi androgeno-dipendenti quali acne, seborrea e caduta di capelli. La mancanza di effetti androgenici determina anche cambiamenti favorevoli del profilo lipidico. Per tutti questi motivi tale preparato sembrerebbe rappresentare allo stato attuale una delle più valide opzioni terapeutiche per via orale per la donna in postmenopausa che necessita di HRT combinata continua<sup>9</sup>. Recentemente, infatti, è stata commercializzata in Italia l'associazione in combinata continua di 1 mg di E2 e 2 mg di drospirenone.

Un buon interesse medico-scientifico è rivolto al Nestorone che pur essendo un norderivato sembra non possedere specifiche attività androgeniche. Riguardo ad una eventuale azione estrogenica non sembra possederne, semmai è più antiestrogenico di altri progestinici come il levonorgestrel e il desogestrel. Un



limite di questo composto riguarda la sua scarsa attività se somministrato per os, mentre è particolarmente utilizzata la via vaginale con somministrazione mediante specifici anelli<sup>10</sup>. **Tabella 1**

<b>PROGESTINICI E VIA DI SOMMINISTRAZIONE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Via orale               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MAP (5 mg)</li> <li>➤ Desogestrel (75 mcg)</li> <li>➤ Diidrogesterone (10 mg)</li> <li>➤ Medrogestone (5 mg)</li> <li>➤ Megestolo (5 mg)</li> <li>➤ Nomegestolo acetato (5 mg)</li> <li>➤ Progesterone micronizzato (10-200 mg)</li> <li>➤ Drospirenone (3 mg)</li> <li>➤ Ciproterone acetato (50-100 mg)</li> <li>➤ Dienogest (2 mg)</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Via transdermica               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Noretisterone acetato (1 mg)</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Via transvaginale               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Progesterone micronizzato (100-200 mg)</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Via intrauterina               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Levonorgestrel (52 mg/5 aa)</li> </ul> </li> </ul>

**Tabella 1**

In base a quanto detto, quindi, il progestinico più adatto all'HRT dovrebbe contrastare l'azione estrogenica a livello endometriale a basse dosi; interferire il meno possibile con l'azione protettiva degli estrogeni a livello dell'osso, del sistema nervoso centrale e del sistema cardiovascolare; non possedere altri effetti ormonali steroidei.

La capacità di contrastare l'azione estrogenica endometriale a basse dosi dipende da fattori intrinseci alla molecola stessa come la sua azione progestativa e la sua durata di azione. Di conseguenza la dose necessaria per la trasformazione secretiva endometriale varia a seconda delle molecole utilizzate: il trimegestone, il medrossiprogesterone acetato e i drospirenone, per esempio, necessitano di dosi molto basse, mentre

il norethindrone e il progesterone naturale richiedono dosi maggiori. Per quanto riguarda la capacità di non interferire con gli effetti benefici degli estrogeni a livello sistemico ed in particolare sull'apparato cardiovascolare, ricordiamo che i progestinici sintetici di origine androgenica, quali il NETA (noretiltestosterone acetato) e il LNG (levonorgestrel), possono svolgere un effetto negativo sull'assetto lipidico. Pertanto il progesterone e probabilmente i suoi più diretti derivati come il diidrogesterone sono i progestinici più sicuri per quanto riguarda il sistema cardiovascolare. Per quanto riguarda infine la mancanza di altri effetti ormonali steroidei, bisogna considerare che i recettori per gli ormoni steroidei hanno porzioni in comune, per cui ciascun ormone ha una certa possibilità, diversa per ogni steroide, di interagire anche con gli altri recettori. Molti progestinici di sintesi, infatti, possiedono un'affinità del recettore progesteronico molto più elevata di quella del progesterone, ma presentano anche affinità per il recettore glucorticoidico e soprattutto per il recettore aldosteronico. I più recenti progestinici di sintesi immessi in commercio hanno effetto anti-mineralcorticoidico come per esempio il trimegestone o possiedono una blanda azione diuretica come il drospirenone.

In conclusione, la personalizzazione dell'HRT e la sua compliance dipendono molto dalla scelta del progestinico che deve possedere un'attività il più simile possibile a quella del progesterone naturale; inoltre, in casi selezionati, la somministrazione vaginale o intrauterina può rappresentare una valida alternativa in termini di efficacia e sicurezza. ■

#### ■ Bibliografia

1. WEIDERPASS E., ADAMI H.O., BARON J.A., MAGNUSSON C., BERGSTROM R., LINDGREN A., CORREIA N., PERSSON I.: Risk of endometrial cancer following estrogen replacement with and without progestins. *J Natl Cancer Inst*, 7;91(13):1131-7, Jul 1999.
2. PIKE M.C., ROSS R.K.: Progestins and menopause: epidemiological studies

of risks of endometrial and breast cancer. *Steroids* ,65(10-11):659-64, Oct-Nov 2000.

3. ARCHER D.F.: The effect of the duration of progestin use on the occurrence of endometrial cancer in postmenopausal women. *Menopause*, 8(4):245-51, Jul-Aug 2001.
4. NAHOUL K., DEHENNIN L., SHOLLER R.: Radioimmunoassay of plasma progesterone after oral administration of micronized progesterone. *J Steroid Biochem*, 26: 241-9, 1987.
5. WRITING GROUP FOR THE WOMEN'S HEALTH INITIATIVE INVESTIGATORS: Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*, 288:321-33, 2002.
6. OLSSON H.L., INGVAR C., BLADSTROM A.: Hormone replacement therapy containing progestins and given continuously increases breast carcinoma risk in Sweden. *Cancer*, 15;97(6):1387-92, Mar 2003.
7. MILLION WOMEN STUDY COLLABORATORS. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet*, 362: 419-27, 2003.
8. Olkers M, Holz C. Hybrid progestins: the example of dienogest. In: Sitruk-Ware R, Mishell DR, eds. *Progestins and Antiprogestins in Clinical Practice*. New York: M. Dekker Inc. 2000:163-178.
9. Krattenmacher R. Drospirenone: pharmacology and pharmacokinetics of a unique progestogen. *Contraception* 2000; 62: 29-38.
10. Kumar N, Koide SS, Tsong YY and Sundaram K. Nestorone: a progestin with a unique pharmacological profile. *Steroids* 2000; 65:629-636. ■





# QUALITÀ DELL'ARIA NELL'AREA URBANA DI AREZZO

**monitorata nell'anno 2007**

Guglielmo Tanganelli*, Luca Vannuccini**	
* ARPAT Dipartimento di Arezzo **USL 8 AREZZO	
Per corrispondenza: Dr. Guglielmo Tanganelli ARPAT Dipartimento di Arezzo Viale Maginaro, 1 - 52100 Arezzo Tel.0575 939123 - Fax 0575 939126	
Dr. Luca Vannuccini USL 8 AREZZO Via P. Nenni - 52100 Arezzo	
<b>g.tanganelli@arpat.toscana.it</b> <b>l.vannuccini@usl8.toscana.it</b>	

### ■ Riassunto

Nell'anno 2007 si sono registrati nell'area urbana di Arezzo, 55 casi di superamento relativi all'indicatore della media giornaliera di PM10 nella stazione di misura di via Fiorentina (Valore Limite 50 µg/m<sup>3</sup> con 35 casi ammessi/anno) ed il superamento del valore limite, riferito alla fase 2 del DM 60/02, dell'indicatore inerente la media annuale in entrambe le stazioni di misura di P.zza Della Repubblica e di Via Fiorentina.

### ■ Introduzione

La composizione dell'atmosfera delle città è formata da un cocktail di sostanze inquinanti, la cui fonte principale è il traffico auto-veicolare e gli impianti termici civili (riscaldamento durante il periodo invernale). In particolari condizioni meteorologiche, alcuni di questi inquinanti formano il cosiddetto "smog foto chimico" (caratterizzato da un complesso di reazioni fotochimiche attivate dalla radiazione solare, che trasformano alcuni degli inquinanti primari quali monossido di carbonio, anidride carbonica, anidride solforosa, ossidi di azoto, composti organici non volatili, materiale particolato ed inquinanti secondari come ozono, aldeidi, perossidi, perossiacilnitrati, nitrati alchilici ecc.). Questo pool ha effetti sulla salute dell'uomo e sull'ambiente. Le altre città toscane vicine ad Arezzo

con caratteristiche urbanistiche e contesti sovrapponibili, quali Siena (stazione urbana-traffico Loc. Due Ponti) e Grosseto (stazione urbana-traffico Via Sonnino e stazione urbana-fondo Via URSS), hanno registrato nell'anno 2007 un numero di superamenti dell'indicatore relativo alla media giornaliera di PM10, inferiori a quelli riscontrati in Via Fiorentina ad Arezzo. Nell'anno 2007, la stazione di misura di Siena Loc. Due Ponti ha registrato 13 superamenti del valore limite relativo all'indicatore della media giornaliera di PM10 ed una media annuale di 27 µg/m<sup>3</sup>; per quanto attiene il biossido di azoto NO<sub>2</sub>, tale stazione ha rilevato un valore massimo orario di 251 µg/m<sup>3</sup> ed una media annuale di 31 µg/m<sup>3</sup>. Per quanto riguarda la Città di Grosseto, la stazione urbana-traffico di Via Sonnino ha registrato 31 superamenti del valore limite relativo all'indicatore della media giornaliera di PM10 ed una media annuale di 35 µg/m<sup>3</sup>, l'altra stazione di misura di Via URSS, classificata urbana-fondo, non ha registrato superamenti dell'indicatore inerente la media giornaliera di PM10 ed ha fornito una media annuale di 17 µg/m<sup>3</sup>; esaminando l'NO<sub>2</sub> si rilevano valori massimi orari di 228 µg/m<sup>3</sup> presso la stazione di Via Sonnino e di 143 µg/m<sup>3</sup> presso la stazione di Via URSS e valori medi annuali di 43 µg/m<sup>3</sup> (Sta-



zione di Via Sonnino) e di 16 µg/m<sup>3</sup> (stazione di Via URSS).

Obiettivi:

Conoscenza consolidata dell'inquinamento atmosferico della città di Arezzo; tendenze della evoluzione degli analiti e loro significato dal punto di vista sanitario.

Fare prendere in carico del problema, il decisore politico (la municipalità), con impegno a migliorare le performance ambientali, per mitigare i rischi sanitari e ambientali dell'inquinamento atmosferico urbano. ■

## Metodi

Monitoraggio mediante analizzatori automatici in continuo basati su metodi di misura conformi al DM 60/2002. ■

## Fonti di inquinamento

Traffico autoveicolare, le cui emissioni rappresentano, assieme agli impianti termici civili limitatamente al periodo invernale, la fonte principale d'inquinamento atmosferico dell'area urbana di Arezzo. ■

## Sostanze inquinanti

Biossido di Azoto, NO<sub>2</sub> (indicatori definiti dalla normativa come valori limite: valore massimo orario e media annuale), Ozono, O<sub>3</sub> (indicatori definiti dalla normativa come valori limite: valore massimo orario e media mobile di 8 ore), Materiale Particolato PM10 (indicatori definiti dalla normativa come valori limite: valore massimo giornaliero e media annuale), Benzene, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> (indicatore definito dalla normativa come valori limite: media annuale).

Le rilevazioni si riferiscono al monitoraggio effettuato dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria di Arezzo, gestita da Dipartimento ARPAT di Arezzo per conto della Provincia di Arezzo nel periodo di osservazione 1 gennaio – 31 dicembre 2007.

La struttura della rete di rilevamento della qualità dell'aria di Arezzo relativa all'anno 2007 è mostrata nella tabella sottostante.

Nome stazione	tipo zona	Tipo stazione	NO <sub>2</sub>	CO	PM10	O <sub>3</sub>
	Decisione 2001/752/CE	Decisione 2001/752/CE				
P.zza Repubblica Arezzo	Urbana	Traffico	>	>	>	
Via Fiorentina Arezzo	Urbana	Traffico	>	>	>	
Acropoli Arezzo	Urbana	Fondo	>	>		>
Casa Stabbi Chitignano	Rurale	Fondo	>			>

**Tabella 1**

Struttura rete di monitoraggio della qualità dell'aria di Arezzo.

Le misure degli inquinanti indicati nella tabella sovrastante, sono effettuate mediante analizzatori automatici che funzionano in continuo (24 ore su 24).

Il Benzene è misurato mediante campionatori passivi con successiva analisi gascromatografica in laboratorio; il relativo piano di monitoraggio è caratterizzato da 12 campioni all'anno (1 al mese) con tempo di esposizione settimanale.

Anche per l'anno 2007 è confermato il contesto dell'aria ambiente definito nell'anno 2006, poiché sono registrati casi di superamento dei valori limite definiti dal DM 60 a tutela della salute umana per il materiale particolato PM10 e valori prossimi al rispettivo limite per l'indicatore della media annuale del biossido di azoto. Relativamente al PM10, la stazione di misura di Via Fiorentina registra 55 casi di superamento dell'indicatore relativo alla media giornaliera (VL 50 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 35 volte nell'anno solare) mentre per quella di P.zza della Repubblica i casi di superamento sono stati 23; tale situazione, fortemente sbilanciata verso la stazione di Via Fiorentina, è stata riscontrata anche nell'anno precedente, con 44 superamenti in via Fiorentina e 20 presso la stazione di P.zza Repubblica. Nell'anno 2007 tuttavia, oltre a registrare un incremento del numero dei superamenti annuali nella stazione di misura di Via Fiorentina si rileva anche un aumento del rapporto tra i superamenti delle due stazioni giacché nell'anno 2006 i superamenti registrati in Via Fiorentina erano circa il doppio di quelli di P.zza Repubblica mentre nell'anno 2007 sono passati a circa 2 volte e mezzo. L'altro indi-

catore definito per il PM10 relativo alla media annuale, presenta una sostanziale stabilità dei valori tra le due stazioni di misura (33 µg/m<sup>3</sup> Repubblica e 31 µg/m<sup>3</sup> Fiorentina) i quali sono entrambi superiori al valore limite previsto per l'anno 2007 (26 µg/m<sup>3</sup>) dalla fase 2 del DM 60/2002; in merito ai livelli relativi all'anno precedente (anno 2006: Repubblica = 28 µg/m<sup>3</sup>, Via Fiorentina = 32 µg/m<sup>3</sup>, VL 2006 = 28 µg/m<sup>3</sup>) si riscontra un leggero incremento dei valori per la stazione di P.zza della Repubblica ed una sostanziale stabilità per quella di Via Fiorentina (vedi tabella 3 del capitolo risultati). In relazione ai limiti previsti dalla fase 2 dell'allegato III al DM 60 i valori medi annuali registrati nel 2007 sono ampiamente superiori in entrambe le stazioni; si mette in evidenza che la Comunità europea ha recentemente approvato la nuova proposta di direttiva sul riordino in materia di qualità dell'aria [Posizione Comune (CE) n. 13/2007], che entrerà in vigore prima dell'anno 2010 (anno in cui saranno a regime tutti i VL di qualità dell'aria definiti dal DM 60/02); tale norma supera la fase 2 introducendo nell'allegato XIV valori obiettivo e valori limite per il materiale particolato PM2,5. Effettuando pertanto una valutazione in prospettiva esaminando unicamente i limiti della fase 1 (valore limite media annuale di 40 µg/m<sup>3</sup>) lo scenario cambia significativamente poiché le concentrazioni annuali di PM10 si assestano su livelli attorno al 80 % del valore limite.

Per quanto attiene il biossido di azoto, relativamente all'indicatore del valore massimo orario, i livelli sono ampiamente inferiori ai limi-



ti, mentre per l'altro indice riferito alla media annuale, i valori ricadono su concentrazioni prossime o corrispondenti al valore limite nelle stazioni influenzate maggiormente dai flussi veicolari (Repubblica = 46 µg/m<sup>3</sup>, Via Fiorentina = 40 µg/m<sup>3</sup>, VL anno 2007 = 46 µg/m<sup>3</sup>). Riferendosi al VL a regime nel 2010 (40 µg/m<sup>3</sup>) la stazione di Repubblica presenta livelli superiori al limite mentre quella di Via Fiorentina è a forte rischio di superamento (vedi tabella 2 nel capitolo risultati).

In merito all'ozono si ricorda che i livelli troposferici dipendono dalle condizioni meteorologiche stagionali che solitamente si presentano nel periodo estivo, giacché i meccanismi di formazione sono catalizzati dalla radiazione solare e dalla temperatura dell'aria. Nell'anno 2007 sono registrati livelli massimi di ozono inferiori di circa il 30 % dell'anno precedente. Presso la stazione urbana di fondo di Acropoli ad Arezzo, la soglia di informazione (valore massimo orario pari a 180 µg/m<sup>3</sup>) non è stata superata, l'indicatore relativo al valore bersaglio a tutela della salute umana rappresentato dalla media mobile di 8 ore (VL = 120 µg/m<sup>3</sup>), è stato superato per 24 giorni (valore massimo raggiunto 147 µg/m<sup>3</sup>; la normativa permette il superamento di questo indicatore per 25 volte/anno come media di tre anni. Nell'anno 2006 la soglia di informazione è stata superata 12 volte (valore massimo orario 210 µg/m<sup>3</sup>) ed il valore bersaglio relativo alla media mobile di 8 ore, per 29 giorni (valore massimo media mobile di 8 ore raggiunto = 193 µg/m<sup>3</sup>) (vedi tabella 4 nel capitolo risultati). Le motivazioni di tale riduzione sono da attribuire alle condizioni meteorologiche dell'estate 2007, le quali sono state più sfavorevoli (radiazione solare e temperatura dell'aria meno intensa) alla formazione dell'ozono rispetto all'anno precedente. Infine per il benzene, si registrano valori dell'indicatore relativo alla media annuale inferiori al rispettivo valore limite per tutte le stazioni esaminate; il valore massimo è stato rilevato presso la stazione di P.zza della Repubblica con 4,4 µg/

m<sup>3</sup>, il valore minimo ad Acropoli con 2,6 µg/m<sup>3</sup> (VL per il 2007 = 8 µg/m<sup>3</sup>) (vedi tabella 5 nel capitolo risultati). In relazione ai valori medi annuali registrati nell'anno 2006, si rileva una tendenza generalizzata al ribasso; per la postazione di Acropoli, in relazione all'anno precedente tale riduzione è da considerarsi comunque poco significativa. Effettuando una valutazione con il valore limite che sarà a regime nell'anno 2010 pari a 5 µg/m<sup>3</sup>, la postazione di P.zza della Repubblica risulta l'unica postazione a forte rischio di superamento dell'area urbana. ■

## Risultati:

Nell'anno 2007 il quadro relativo alla qualità dell'aria dell'area urbana di Arezzo ha confermato la criticità dei livelli di materiale particolato PM10 rilevati nell'anno precedente. Si riscontrano 55 casi di

superamento della media giornaliera di PM10 nella stazione di via Fiorentina (VL 50 µg/m<sup>3</sup> con 35 casi ammessi/anno) ed il superamento del valore della media annuale in entrambe le stazioni riferiti alla fase 2 prevista dal DM 60/02. In merito alla stazione di P.zza della Repubblica, il contesto dell'aria ambiente riferito ai valori limite che saranno a regime nell'anno 2010, anno in cui saranno cogenti i valori limite definiti dalla normativa che disciplina la qualità dell'aria, mette in evidenza il superamento od un forte rischio di superamento per gli indicatori delle medie annuali di NO<sub>2</sub> e benzene.

Le **tabelle** successive presentano i valori degli indicatori di qualità dell'aria di biossido di azoto, materiale particolato PM10, ozono e benzene rilevati nell'area urbana di Arezzo nel biennio 2006-2007.

Stazione di misura	NO <sub>2</sub> Max 1 Ora Prot. salute umana (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> Media annuale Prot. salute umana (µg/m <sup>3</sup> )	
	2006	2007	2006	2007
P. Repubblica	154	147	51	46
Via Fiorentina	154	157	42	40
Acropoli	92	133	24	20
<b>Limiti</b>	<b>240</b>	<b>230</b>	<b>48</b>	<b>46</b>
<b>Data di Conseguimento VL</b>	01/01/2010		01/01/2010	

**Tabella 2**

Biossido di Azoto NO<sub>2</sub> – Indicatori relativi al biennio 2006 e 2007.

Stazione di misura	PM 10 Max 24 ore (µg/m <sup>3</sup> )		N° superamenti VL Media giornaliera (50 µg/m <sup>3</sup> )		PM 10 media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
P. Repubblica	77	102	20	23	28	33
Via Fiorentina	116	140	44	55	32	31
<b>Limite</b>	<b>50</b>		<b>35</b>		<b>48</b>	<b>46</b>

**Tabella 3**

Materiale Particolato PM10 – Indicatori relativi al biennio 2006 e 2007.

ANN O	Valore Massimo Orario ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PROTE Z. SALUTE UMANA Media mobile 8 ore massima giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N° giorni superamenti Protez. Salute Umana media 3 anni
2006	210	193	17
2007	161	147	24
Valore Limite	180 (soglia di informazione)	120	25

**Tabella 4**

Valori degli indicatori relativi all'ozono definiti dal DLgs 183/2004 monitorati dalla stazione di misura di Acropoli nel biennio 2006-2007.

Stazione di misura	Tip o Zona	Tip o Stazion e	Benzene media annuale 2006 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Benzene media annuale 2007 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
P. Repubblica	U	T	5,1	4,4
Via Fiorentina	U	T	5,2	3,2
Acropoli	U	F	2,8	2,6
Piazza Grande	U	F	4,8	2,7
Tortaia	U	F	6,1	3,3
Valore Limite (protezione della salute umana)			9	8

**Tabella 5**

Medie annuali di benzene nell'area urbana di Arezzo nel biennio 2006-2007.

Gli elaborati **grafici** successivi mostrano gli andamenti annuali degli indicatori statistici di biossido di azoto, materiale particolato PM10 e benzene rilevati dalla rete di rilevamento della qualità dell'aria di Arezzo. ■

## Conclusioni:

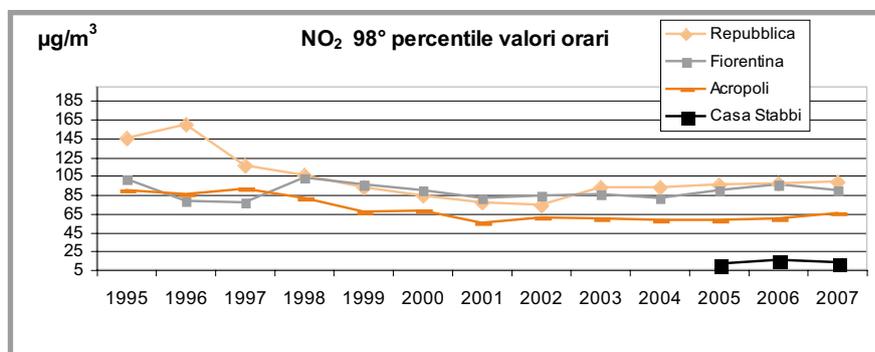
I dati dell'anno 2007, valutati in relazione all'andamento degli anni precedenti nonché agli obiettivi a medio termine relativi all'anno 2010, anno in cui andranno a regime tutti i valori limite definiti dalla normativa che disciplina la qualità dell'aria (DM 60/2002), mettono in rilievo un rischio elevato di superamenti nell'area urbana di Arezzo nelle zone interessate maggiormente dai flussi veicolari dei seguenti indicatori:

- biossido di azoto, media annuale inerente il livello di protezione della salute umana;
- benzene, media annuale inerente il livello di protezione della salute umana;

- materiale particolato PM10, numero superamenti nell'anno civile della media giornaliera;
- ozono, indicatori di protezione della salute umana rispetto agli obiettivi a lungo termine ed ai valori bersaglio stabiliti dal DL.g.s 183/2004.

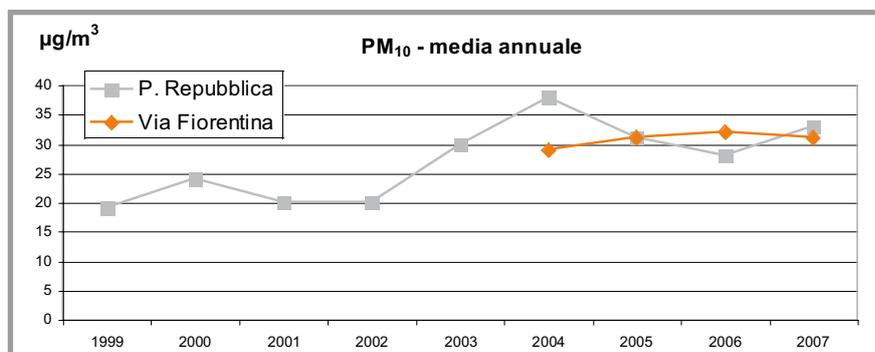
Al fine di rispettare i valori limite fissati per gli indicatori di qualità dell'aria dal DM 60/2002 è necessario affrontare in modo integrato il problema, considerato che la politica di incentivi alla rottamazione degli autoveicoli, seppur positiva, non potrà rappresentare da sola la soluzione del problema.

Tale soluzione, a parere degli scriventi, va perseguita attraverso lo studio e la messa in atto di più azioni, tra loro coordinate, che affrontino complessivamente la questione della mobilità in relazione ai molteplici aspetti connessi (inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, sicurezza, qualità dell'ambiente urbano, trasporto pubblico). L'Amministrazione comunale di Arezzo ha avviato lo studio per la realizzazione del Piano Urbano di Mobilità che dovrà razionalizzare gli spostamenti



**Grafico 1**

Andamenti annuali indicatore 98° percentile valori orari di biossido di azoto.

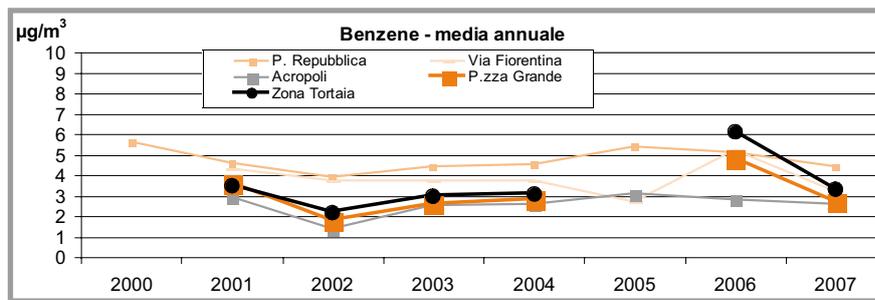


**Grafico 2**

Andamenti indicatore media annuale di PM10.



all'interno dell'area urbana e con le principali arterie di comunicazione con le zone periferiche a cui afferiscono i flussi provenienti dall'intera provincia di Arezzo. Si auspica pertanto che siano applicate quanto prima le misure di razionalizzazione degli spostamenti che saranno predisposte dal PUM (Piano Urbano di Mobilità).



**Grafico 3**  
Andamenti media annuale di benzene.

### Benzene

L'esposizione prolungata a benzene può provocare tumori degli organi deputati alla produzione delle cellule del sangue (leucemia). L'esposizione a benzene è stata associata ad un particolare tipo di leucemia la leucemia acuta mieloide. Sia il dipartimento della salute statunitense, che lo I.A.R.C. e l'E.P.A. hanno dichiarato il benzene cancerogeno (I° classe). L'esposizione a benzene può determinare danni agli organi riproduttivi.

### NOx

Gli NOx reagendo con l'umidità, l'ammonio ed altri composti determinano vapori di acido nitrico e particelle correlate. Tali sostanze sono dannose sia per la respirazione (riduzione della funzione polmonare) che per l'apparato respiratorio danneggiando il tessuto polmonare (enfisema e bronchiti), e determinando morti premature. I bambini e le persone con malattie polmonari ed asma sono le più a rischio.

### PM10

Peggiorano preesistenti malattie del cuore (es. Aritmie cardiache, infarti miocardici non fatali, e morte prematura in soggetti cardiopatici); aggravano i sintomi respiratori e l'irritazione delle vie aeree causando tosse, difficoltà alla respirazione (riduzione della funzionalità polmonare ed aggravamento dell'asma, sviluppo di bronchiti croniche e morte prematura in soggetti affetti da broncopatie). ■

# I INCENERITORI, TUTELA DELLA SALUTE E ORDINI DEI MEDICI

**Giuseppe Miserolti**

Presidente Ordine dei Medici Chirurghi  
e Odontoiatri di Piacenza

Dopo tutto ciò che la stampa e le televisioni locali hanno reso pubblico circa la presa di posizione da parte della Federazione regionale emiliano-romagnola degli ordini dei medici chirurghi e odontoiatri sugli inceneritori, ritengo utile portare a conoscenza dei colleghi i termini della recente "querelle" nei confronti del ministro dello sviluppo economico Pierluigi Bersani. La Regione Emilia-Romagna ha ritenuto di dover finanziare uno studio apposito sull'impatto ambientale che gli inceneritori hanno sul territorio anche alla luce del fatto che - nella nostra Regione - sono ben nove gli

impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani. Lo studio Monitor è già stato finanziato con due milioni e mezzo di euro e durerà tre anni. Nell'ambito della commissione per lo studio l'Assessore alla Sanità ha ritenuto che dovesse figurare anche una figura medica nella persona del Presidente della FRER-Ordini dottor Giancarlo Pizza. Sulla base della forte preoccupazione insorta a proposito dell'impatto negativo sulla salute delle popolazioni residenti nelle zone vicino agli inceneritori - visto l'inoltro da parte dell'Ordine dei Medici di Modena di un esposto alla locale Procura della Repubblica

relativo al raddoppio dell'inceneritore della stessa città e di analoghe iniziative da parte di altri gruppi di medici della Regione, il 10 settembre 2007 il Presidente dottor Pizza su mandato unanime degli Ordini della Regione ha scritto una lettera ai Presidenti di Provincia dell'Emilia-Romagna, ai Sindaci e agli assessori alla Sanità e all'ambiente delle città capoluogo "chiedendo di non procedere alla concessione di nulla-osta alla costruzione di nuovi inceneritori". Si chiedeva, quindi, una moratoria visto che era in corso uno studio di impatto ambientale ed epidemiologico che avreb-



be dovuto fare maggiore chiarezza sui problemi di salute della popolazione. Il 4 ottobre 2007 da Roma il ministro Bersani ha affermato che [...] la lettera esorbiterebbe totalmente dalle attribuzioni degli Ordini professionali di cui la federazione regionale è espressione [...] la medesima richiesta appare suscettibile di procurare grave allarme nella popolazione interessata. Il ministro ha scritto espressamente al ministro della Salute Livia Turco e a quello della Giustizia Clemente Mastella chiedendo un'indagine sulla federazione regionale degli Ordini dei medici chirurghi e odontoiatri in quanto la loro iniziativa potrebbe costituire un inammissibile sviamento dalle finalità istituzionali e, comunque dagli ambiti di attività consentiti dalla legge ai fini dell'eventuale adozione di tutte le misure ritenute necessarie, anche non solo disciplinari, nei confronti dei responsabili.[...] La nota non riporta nessuna motivazione sostanziale e non appare suffragata da alcun fondamento tecnico-scientifico riconosciuto, atteso che la realizzazione degli impianti in esame e il loro funzionamento sono disciplinati dalla norme comunitarie e nazionali di tutela della salute e dell'ambiente.

La prima considerazione è di merito. Gli Ordini dei medici con la loro presa di posizione sono veramente usciti dal seminato? Non mi pare proprio. Il rapporto che lega il medico alla salvaguardia della salute e dell'ambiente trova previsione in numerose leggi. La 833/1978 (art. 2 comma 5) attribuisce al SSN "la promozione e la salvaguardia della salubrità e dell'igiene dell'ambiente naturale di vita e di lavoro". Il decreto 502/1992 in materia sanitaria (art. 7-quinquies, comma 2) prevede "l'integrazione fra politiche sanitarie e politiche ambientali e l'esercizio da parte dei medici della sorveglianza epidemiologica e della comunicazione del rischio per la partecipazione delle comunità alla tutela della salute e dell'ambiente". Infine il recente art. 5 del nuovo Codice deontologico dei medici che così recita: "il medico è tenuto a considerare l'ambiente nel quale l'uomo

vive e lavora quale fondamentale determinante della salute dei cittadini. Il medico favorisce e partecipa alle iniziative di prevenzione e di tutela della salute nei luoghi di lavoro e di promozione della salute individuale e collettiva". Una successiva lettera inviata all'attenzione della FRER Ordini a firma degli assessori Bissoni e Zanichelli, rispettivamente assessori alla sanità e all'ambiente della nostra regione, fa riferimento - tra l'altro - ad una "astratta applicazione del principio di precauzione" che - secondo gli estensori - era contenuto nella lettera inviata dalla FRER Ordini nella quale si chiedeva la moratoria per la costruzione di nuovi inceneritori o l'ampliamento di quelli esistenti. La FRER Ordini ha risposto agli Assessori nonché a tutti i soggetti ai quali era stata inviata la prima lettera (con richiesta di moratoria) specificando molto bene che cosa intendano i medici per "principio di precauzione". Ci siamo pertanto permessi di far presente agli Assessori e ai destinatari tutti che, come ben definito dalla Dichiarazione di Rio (Earth summit del 1992) all'art. 15 e dalla comunicazione della CEE COM 2000 (2 febbraio 2000) laddove si esplicita che "il ricorso al principio di precauzione trova applicazione qualora i dati scientifici siano insufficienti, inconcludenti o incerti e la valutazione scientifica indichi che possibili effetti possono essere inaccettabili e incoerenti con l'elevato livello di protezione prescelto dall'Unione Europea". Il testo della Costituzione Europea all'art. III- 233 richiama ulteriormente il principio di precauzione chiarendone il campo di applicazione che comprende "tutte le situazioni in cui si identifichi un rischio ma non vi siano prove scientifiche sufficienti a dimostrarne la presenza o l'assenza, o a determinare adeguati livelli di protezione". Il principio di precauzione non si basa sulla disponibilità di dati che provino la presenza di un rischio, ma sull'assenza di dati che assicurino il contrario. Carl Sagan, il più grande astronomo del XX secolo, astrofisico, astrochimico, grande divulgato-

re, scrittore e brillante conferenziere è stato un geniale antesignano di questo concetto quando affermava che "l'assenza di prove non è prova di assenza". Da medici, vista l'importanza della posta in gioco - la salute dei cittadini - non possiamo che intendere il principio di precauzione nell'accezione sopra riportata e spingere chi di dovere ad escludere ogni ragionevole dubbio sui rischi connessi agli inceneritori.

Un'altra delle motivazioni che hanno spinto la FRER Ordini ad una presa di posizione sugli inceneritori è in relazione allo studio "Enhance health" del marzo scorso. Lo studio finanziato dalla UE aveva, tra gli altri, lo scopo di dare una visione il più possibile "globale" del possibile impatto sulla salute in aree dove sono ubicati gli inceneritori. Per l'Italia lo studio è stato condotto a Coriano nel Comune di Forlì dove sono ubicati due inceneritori, uno per i rifiuti ospedalieri ed uno per i rifiuti solidi urbani. L'indagine condotta con sistema Informativo-Geografico (GIS) ha riguardato l'esposizione a metalli pesanti, stimata con modello matematico, della popolazione residente per almeno 5 anni in un'area di raggio di 3,5 Km. dagli impianti. Eccessi statisticamente significativi sono emersi per il sesso femminile: in particolare si è registrato un aumento del rischio di morte per tutte le cause correlato all'esposizione a metalli pesanti tra il +7% e il +17%. La mortalità per tutti i tumori aumenta nella medesima popolazione in modo coerente con l'aumento dell'esposizione dal + 17% al + 54%. In particolare per il cancro del colon-retto il rischio è compreso tra il + 32% e il 147%, per lo stomaco tra il + 75% e il 188%, per il cancro della mammella tra il + 10% ed il + 116%. Per i sarcomi, considerando insieme i due sessi, il rischio aumenta di oltre il 900%. Questi risultati sono del tutto coerenti con numerose altre segnalazioni della letteratura a riguardo. Del resto ricordo che esiste una differenziale suscettibilità biologica fra i sessi che era già emersa nell'infelice pagina dell'incidente della "nube tossica" di Seveso (1976) con emis-



sione di diossina. Una monografia della IARC , International Agency for research on Cancer (Agenzia OMS di ricerca sul cancro con sede a Lione) aveva rilevato come le donne a parità di esposizione nelle tre aree di rilevazione, avessero quantità di diossina nel sangue più elevate rispetto agli uomini. Come noto , le diossine sono emesse in modo assai rilevante dagli inceneritori. Il problema delle diossine non è rappresentato dalla loro quantità nell'aria che respiriamo ma da quanto ce n'è nel terreno nel quale si accumulano passando nella catena alimentare. Anche i contadini e gli allevatori delle zone limitrofe agli impianti di incenerimento dovrebbero preoccuparsene, soprattutto là dove si producono prodotti a denominazione tipica. Lo stesso passaggio nella catena alimentare subiscono altre sostanze come i policlorobifenili (PCB), alcuni metalli pesanti come il cadmio, mercurio ed altri ancora che sono ugualmente eliminati dai fumi degli inceneritori. Le diossine e i PCB sono inseriti nella più ampia categoria dei POPs (persistent organic pollutants), cioè sostanze che persistono a lungo nell'organismo (parecchi anni) dove esercitano la loro funzione di *distruttori endocrini* per la loro capacità di interferire fino ad annullare la normale attività dei sistemi endocrini ed enzimatici del corpo umano. Il fatto che gli inceneritori della recente generazione emettano meno di queste sostanze assai pericolose non è comunque tranquillizzante proprio a motivo della loro sommazione e persistenza nell'organismo. Esistono dati epidemiologici e ricerche che evidenziano relazioni tra nanopolveri - che sfuggono a qualsiasi sistema di filtro degli inceneritori - e patologie cardiovascolari acute (infarto e ictus) , neurologiche (m.di Alzheimer e di Parkinson), la perdita di memoria, la sindrome da iperattività,, la stanchezza cronica, le malattie della sfera sessuale come la "burning semen disease", le malformazioni fetali (in aumento) i disturbi del sistema immunitario e molte endocrinopatie. La continua immissione nell'ambiente di sostan-

ze estratte in quantità industriali dai loro naturali serbatoi sono in grado di interferire con i delicati equilibri dell'atmosfera e degli esseri viventi. L'impatto di molte sostanze è imprevedibile e non sempre valutabile. Le catastrofi ecologiche e gli incidenti climatici sempre più numerosi hanno creato un'attenzione ed un livello di preoccupazione in alcuni ricercatori e scienziati di tutto il mondo (perlomeno in quelli più sensibili e responsabili non afflitti da sindrome d'onnipotenza ) da far ritenere che il modello di sviluppo vada rivisto al più presto perchè il nostro pianeta ha la "febbre alta" e non consente ulteriori tentennamenti. Il prof. Walter Ganapini , (Presidente di Greenpeace) nel corso di una recente serata rotariana , ha disegnato con la forza convincente e incontestabile dei numeri e dei dati, un panorama a tinte fosche sul destino della nostra valle Padana , uno dei quattro- cinque territori più inquinati del mondo! Anche per lui, padano di Reggio Emilia ogni misura volta a contenere questa folle corsa al suicidio di massa è utile e auspicabile.

Si è chiesto da più parti a quale letteratura i medici emiliano romagnoli e in primis i loro Presidenti, si siano ispirati per sostenere la necessità di una moratoria sugli inceneritori. Ebbene, non esito ad affermare che vi è una letteratura scientifica imponente che ha ormai ampiamente dimostrato come il cervello infantile e il sistema nervoso in via di sviluppo rappresentino veri tessuti-bersaglio per le centinaia di molecole tossiche che da molto tempo infestano l'aria, le acque e la terra.

LANCET ha pubblicato un anno fa uno studio condotto dai ricercatori della Harvard School of Public Health che così titolava: "LA PANDEMIA SILENZIOSA" ...[....] " *per denunciare l'incombente minaccia di un dramma socio-sanitario globale, che si diffonde in modo subdolo e incontrollabile, perché gli effetti di un'esposizione cronica e collettiva sfuggono alle abituali modalità di ricerca e d'indagine... e per notificare le prime, probabili cifre di una tragedia lungamente annuncia-*

*ta, eppure evitabile, secondo cui nel mondo: un bambino su sei presenterebbe danni documentabili al sistema nervoso e problemi funzionali e comportamentali, che vanno dal deficit intellettivo, alla sindrome da iperattività, all'autismo (con costi enormi -detto per inciso - anche sul piano economico: si calcola che negli Stati Uniti i costi per danni neurologici da piombo nei bambini ammonterebbero a circa 43 miliardi di dollari e quelli da mercurio a 8,7 miliardi).*

I medici per l'ambiente (ISDE Italia) - cui mi onoro di appartenere - hanno da tempo denunciato in modo chiaro ed inequivocabile come la medicina occidentale tenda a privilegiare una strategia di lotta contro le malattie troppo ripiegata su diagnosi e terapia dimenticandosi della prevenzione. Si sono così creati e perpetuati modelli di vita stressanti, consumistici ed inquinanti da parte dei cittadini. La classe politica, gli economisti, anche alcune frange sedicenti ecologiste e i cosiddetti esperti hanno parlato di sviluppo sostenibile, di prevenzione, di promozione della salute, salvo poi varare o legittimare norme e leggi - uniche al mondo - che non tengono in nessun conto la tutela dell'ambiente e la salute dei cittadini. Cito fra le numerose incoerenze (verosimilmente non casuali per difesa di precisi interessi economici) quelle con cui si equiparano i rifiuti urbani a fonti rinnovabili di energia; si permette a chi incenerisce di accedere a cospicui finanziamenti pubblici (CIP 6 , certificati verdi etc.) che andrebbero riservati ad una sana e innovativa imprenditoria che realmente investa in fonti di energia *veramente* rinnovabili; si consente che materiali tossici e nocivi (Legge delega n. 152 del 3/4/2006) godano di tali finanziamenti in modo che il loro "smaltimento", che prima rappresentava un costo per le aziende, si trasformi in ulteriore fonte di profitto, ma ad un prezzo inaccettabile per la salute pubblica e insostenibile - oltre che immorale- nei confronti delle future generazioni.

La storia della medicina è lastrici-

cata di storie di dolore e di sofferenza prodotte - a volte- in attesa di "prove ufficiali " che rendessero ragione del rapporto di causalità tra sostanza tossica e specifica patologia. Così nel nostro Paese , terra di lente riflessioni e di ancor più lente contromisure da adottare, si è consentito che l'amianto- inizialmente considerato patogeno responsabile di asbestosi - si scoprisse - negli anni '60 - agente causale di uno dei tumori più dolorosi per l'uomo, il mesotelioma. Ma solo nel 1992 ci si è decisi a renderlo fuorilegge e a renderne obbligatoria la bonifica negli ambienti che lo contenevano.

E come non ricordare il caso dell'IPCA di Cirié , nel Canavese, dove 168 operai a distanza variabile di anni (fino ad oltre venti) dall'abbandono del lavoro, morirono di cancro della vescica in relazione con i coloranti all'anilina che vi si producevano. A parte qualche lodevole eccezione (che pure vi fu) sarebbe lecito osservare: dove erano i medici? Sono passati molti anni da allora, e la gravità di alcune situazioni attuali non può più essere taciuta. E' tempo che i medici tutti si facciano interpreti delle istanze di salute dei cittadini direttamente o indirettamente correlate all'ambiente. Ciò vale, in particolare, per i medici pediatri poiché proprio i bambini sono i primi a fare le spese dell'ostilità di un ambiente che è sempre più nemico. I medici del territorio che sono - di fatto - i primi epidemiologi devono avere coscienza della necessità della salvaguardia dell'ambiente come fattore determinante la salute dei propri assistiti. Tutto ciò richiede studio, applicazione, aggiornamento e necessità di confronto con tutto quanto prodotto e consolidato in letteratura. In questa direzione, scontiamo ritardi storici non più tollerabili da parte del mondo universitario medico che prepara specialisti bene orientati in senso diagnostico e terapeutico ma poco o nulla preparati in senso preventivo. Che dire poi delle interpretazioni di alcuni studi di prevalenza o di caso-controllo riguardanti il rapporto tra ambiente e

malattia dove si palesa assai pesantemente il sospetto di conflitti di interesse da parte di colleghi -a volte assai illustri- disposti a "letture " piuttosto disinvolute di studi epidemiologici che - se giudicati come si dovrebbe con la semplice interpretazione dei numeri o della statistica - danno risultati allarmanti per la salute pubblica? E' giunto il tempo - da parte dei colleghi chiamati ad interpretare tali studi - di dichiarare preventivamente se hanno personali conflitti di interesse. In tale modo chi legge lo studio potrà preventivamente valutarne valore e attendibilità di giudizio. Ciò del resto è quanto accade da tempo nel mondo anglosassone. Anche il Codice Deontologico dei medici contiene un allegato che regola tale delicata problematica. Gli Ordini dei medici - a partire dal nostro - non potranno in futuro non tenerne conto.

Solo un malinteso senso dello sviluppo economico può far ritenere che la politica dei rifiuti debba essere risolta con l'incenerimento. Esistono dati precisi in proposito, che dimostrano come in molti paesi d'Europa e del mondo tale metodica di trattamento sia in progressivo abbandono. In questi paesi si va in altra direzione sia per motivi economici che per motivi sanitario ambientali. L'Italia, come al solito, in ritardo su tutto, intraprende in modo pericolosamente insistente la via disastrosa dell'incenerimento globale. La via maestra (che stanno intraprendendo in molti paesi) è quella di ridurre i rifiuti globalmente intesi, per poi praticare una raccolta differenziata porta a porta (non quella del grande cassonetto di fatto onnicomprensivo) in cui il cittadino sia chiamato ad una precisa responsabilità nel ben separare i rifiuti prodotti. I rifiuti così differenziati vengono poi raccolti e stoccati. Sorgono numerose anche da noi apposite aziende che ricevono le frazioni secche riciclabili dei rifiuti urbani e assimilati , che selezionano i materiali in base alla composizione merceologica, ne riducono il volume e gestiscono una destinazione di uscita della singole tipologie

di materiali che vengono consegnate secondo un possibile riutilizzo a impianti di seconda lavorazione o di riciclo. In molte realtà sia americane che europee ( anche in Italia ) esiste una nuova imprenditoria che attorno al ciclo dei rifiuti ha trovato forme di lavoro e di business di grande interesse. Il residuo non riciclabile può essere trattato con metodi definiti meccanico - biologici che hanno un minore impatto ambientale. A tal proposito lo studio CEWEP - Confederation of European Waste-to-energy Plants - ( confederazione europea degli impianti dai rifiuti all'energia) trae le seguenti conclusioni: " il riciclaggio dei materiali raccolti con una buona differenziazione, provoca un minor impatto ambientale rispetto alla termovalorizzazione". Il costo del riciclo dei rifiuti con queste metodiche è inferiore rispetto all'incenerimento. L'Italia ha i più bassi tassi di riciclaggio di in Europa (circa il 20%), destinati a rimanere bassi, grazie all'invenzione tutta italiana di far diventare, per legge, l'incenerimento una forma di riciclo. Insomma a mio parere ( e di studiosi molto più illustri del sottoscritto), inceneritori ,gassificatori specie quando proposti dalle Aziende ex- municipalizzate, sembrano più uno strumento economico che un impianto per la gestione sostenibile dei rifiuti. Grazie agli enormi profitti realizzati anche con il trucchetto dei già citati certificati del CIP6 etc. (sottraendo così risorse all'imprenditoria che si occupa di "vere fonti energetiche rinnovabili) , si potranno utilizzare una parte di questi fondi per appianare i bilanci dei Comuni sempre più asfittici, ma con quale impatto ambientale e sanitario? E i cittadini ne sono compiutamente informati? E se informati si tiene conto della loro volontà? In questa logica quale interesse ci potrà essere verso forme di riciclaggio alternativo e con minor impatto ambientale? Queste risposte toccano evidenti responsabilità da parte della politica. A noi come medici tocca invece - fino in fondo- la responsabilità di quantificare l'impatto sanitario prodotto da questa metodica. Lo facciamo oggi, lo fare-



mo nei prossimi giorni inviando materiale scientifico al Ministro Turco che ce lo ha richiesto. Ma lo faremo se necessario domani e ogni volta che la nostra coscienza professionale ci dirà che c'è una minaccia incombente nei confronti della salute dei cittadini. Termino questo articolo citando in modo letterale parte delle belle parole scritte da una collega oncoematologa nei confronti di un grande, indimenticato, medico: Lorenzo Tomatis ricercatore oncologo di fama mondiale recentemente scomparso a 78 anni. E' una grande testimonianza di affetto e di stima per un uomo che non ha mai accettato compromessi e la cui etica professionale è un esempio per tutti, specie per i giovani colleghi:

*"Purtroppo Lorenzo non è stato ascoltato; certamente oggi, anche per questo, il mondo è più iniquo, sofferente, avvelenato. Tutto sembra ormai ineluttabile, così Lorenzo chiamava quella sorta di oblio, quella rassegnazione, quello stringersi nelle spalle che sembra avere contagiato tutti, che ci porta ad accettare ogni compromesso, ogni sopruso, che ci porta a pensare che niente e nessuno possa ormai arrestare la deriva del nostro mondo, come se non fossimo più esseri capaci di progettare il nostro destino, di pensare, di sognare, di ricercare equità e pace. In questo mondo malato Lorenzo vedeva una medicina parimenti malata, sempre più tecnologica ed orientata esclusivamente alla cura, ma sempre più lontana dalla ricerca delle vere cause delle malattie. La chiamava "la Grande distrazione" ... una follia riduzionista sembrava essersi impossessata della mente di gran parte dei ricercatori".... ogni laboratorio doveva scegliersi ... il suo gene". Il ricercatore andava a caccia della proteina alterata, senza più domandarsi il perché di quel danno.*

*Nel corso del suo lavoro Tomatis ha dovuto assistere all'acquiescenza di ricercatori e scienziati che, condizionati sempre più dagli interessi economici delle grandi "corporation", producono risultati ambigui e confondenti in modo da rimandare ogni misura di prevenzione, mol-*

*to più attenti a non ridurre i profitti di chi comanda piuttosto che a proteggere la salute pubblica. "Quando mi sono lasciato comprare? Quando ho capito che la ricerca è al servizio del potere e che il ricercatore è un'oca che produce uova d'oro e che quell'oro andava tutto sulla tavola di chi comanda": queste sono le parole di un suo collega riportate nell'ultimo libro autobiografico di Lorenzo Tomatis, il Fuoriuscito, in cui - già il titolo - bene esprime la sua volontà di porsi fuori da questo sistema malato, un sistema in cui non è stato più possibile riconoscersi".* Queste sono le motivazioni profonde e non frutto di estemporanea emotività che hanno suggerito a me e a tutti i Presidenti degli Ordini dei medici emiliano romagnoli di richiedere attenzione, prudenza e precauzione alla nostra Regione e a tutti coloro che hanno precise responsabilità nella valutazione sanitaria dell'impatto degli inceneritori. ■

#### ■ Bibliografia

1. Alaluusua S. et. al.: Lancet 353; 206, 1999.
2. Andolz P. et.al. *Human Reprod.* 14; 731, 1999.
3. Arisawa K. et. al.: *J Med Invest*; 52 (1-2):10-21 Feb 2005.
4. Auger J. et al. *N. Engl. J Med.* 332, 281, 1995.
5. Balestreri F. et. al. *Il Medico per l'Ambiente* 1, 11-17 giu 2002.
6. Beck H. et. al.: *Environmental Health Perspectives* 102/1; 173-85, 1994.
7. Becker E. et. al.: *Organohalogen Compounds* Vol.49S, 2000.
8. Bertazzi PA et. al.: *Journal of Epidemiology* 21/1; 118-23,1992.
9. Bertazzi PA et. al.: *Organohalogen Compounds* 44; 337-8,1999.
10. Biggeri A. et. al.: *Environmental Health Perspectives* 104/7; 750-4, 1996.
11. Biggeri A. et. al.: Gruppo MISA I *Epidemiol Prev*; 25 (Suppl 1): 1-72 2001.
12. Biggeri A. et. al.: Gruppo MISA II *Epidemiol Prev*, 28 (Suppl 4-5): 4-100 2004.
13. Birnbaum L.S.: *Organohalogen Compounds*, 38; 291-294, 1998.
14. Bruzy L.: *Environmental Scienze Technology*, 30; 1797-1804, 1996.
15. Calamandrei G. et. al. *Corso Salute del Bambino e sicurezza alimentare* ISS Roma giu 2005.
16. Carlsen E. et. al.: *Brit. Med. J.* 305, 613, 1992.

17. Carlson D. et. al.: *J Biochem Mol Toxicol*, 16:317-325 2002.
18. Consonni S. et. al.: *Gli studi di Federambiente - Politecnico di Milano: analisi a confronto di opzioni e tecnologie di recupero di Energia dai Rifiuti*, Ecomondo Rimini, 28 Ott. 2005.
19. Costani G., Rabitti P., et. al.: *Tumori*, 86; 381-393, 2000.
20. De Fre R., Wevers M.: *Organohalogen Compounds*, 36; 17-20, 1998.
21. De Vito M. et al.: *Environmental Health Perspectives* 103; 820-31, 1995.
22. "Dioxin Elimination", Greenpeace, 2000.
23. Eisemberger J.: *Environmental Science Technology*, 32; 115-123, 1998.
24. *Environmental Canada and the Federal-Provincial Task Force on Dioxin and Furans*, 1992.
25. *European Commission, DGXII, Science Research and Development, JOULE (1999) ExternE-Externalities of energy Volume 7: Methodology 1998 update.*
26. Feely an Brouwer, 1999.
27. *Federal-Provincial Advisory Committee for the Canadian Environmental Protection Act*, 1999.
28. Fein G.G. et. al., *Journal Pediatrics*, 105; 315-20, 1984.
29. Fielder H.: *Third North American-Russian Workshop on Joint Action to reduce Dioxin and Dioxin-Related Compounds*, 1998.
30. Fishbein L.: *Mutation Research*, 32; 276-308, 1976.
31. Franchini M. et. al. *Ann. Ist. Sup. Sanità*; 40(1): 101-115 2004.
32. Fries G.F. et. al.: *Journal of Toxicology Environmental Health*. 29/1; 1-43, 1999.
33. Galassi C. et. al.: Gruppo Sidria II, *Epidemiol Prev*; 29(2 Suppl): 9-13 Mar-Apr 2005.
34. Gibbs L.: "Love Canal, the Story Continues", New Society Publishers, 1998.
35. Grosso M. et. al.: *Atti IX Congresso nazionale SITE, Sabaudia set 2001.*
36. Guillette L.J.Jr. et. al.: *Environmental Health Perspectives*, 102; 680-88,1994.
37. Guo Y. et.al.: *Chemosphere*, 37; 1845-53, 1993.
38. Cyllenberg J. et. al.: *Int. J. Androl.* 22, 28 1999.
39. Heidelberger C.: *Chemical Cancerogenesis, Annual Review of Biochemistry* 44; 79-121, 1975.
40. Howard C.V. et. al.: *Persistent Organic Chemical Pollution: and Introduction in Health Impacts of Waste Management Policies.*, 2000.
41. Howard G. et. al.: *Healthy Villages: a guide for communities and community health*, cap. 6, 2002.
42. Irvine S. et. al.: *Brit. Med. J.* 312, 467, 1996.
43. Jacobson J.I., Jacobson S.W.: *New England Journal of Medicine*, 335; 783-9, 1996.
44. Jindrich P. in: [www.ipen.ech.cz](http://www.ipen.ech.cz)



45. Kjeller L. et. al.: Environmental Science Technology, 25; 1619-27, 1991.
46. Koppe, J.G. et. al.: in P. Nicolopoulou-Stamati, L. Hens, and C.V. Howard (eds) Health Impacts of Waste Management Policies, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands, pp. 135-154., 2000.
47. Kuhnlein H.V. et. al.: Journal of Nutrition, 125: 2501-2510, 1995.
48. Landi M.T. et. al.: Lancet, 21; 349, 1811, 2000.
49. Landi M.T. et. al.: Chemosphere, 27/1; 375-81, 1998.
50. Landi M.T. et. al.: Environmental Health Perspectives, 106/5; 273-77, 1999.
51. Liem A.K.D. et. al.: Chemosphere, 23/11; 12, 1675-84, 2000.
52. Liem e Rappe: 1999, in "Dioxin Elimination", Greenpeace, 2000.
53. Ligon W. et. al.: Environmental Science Technology, 23: 1286-90, 1989.
54. Lloyd O.L. et. al.: British Journal Industrial Medicine, 45/8; 556-60, 1988.
55. Mandal P.K. J Comp Phisilog(b); 175(4): 221-30 May 2005.
56. Mantovani A. Corso Salute del Bambino e sicurezza alimentare ISS Roma giu 2005.
57. Maramotti R. Workshop "I controlli di ARPA agli impianti di incenerimento in Emilia-Romagna, stato attuale e prospettive" Rimini mag 2005.
58. Mocarelli P. et. al.: Lancet, 27; 355, 1858, 2000.
59. Mayer L. et. et.: Organohalogen Compounds, Vol. 41, 1999.
60. Paulozzi L.J., et. al.: Pediatrics, 100; 831-34, 1997.
61. Pesatori AC. et al.: International Journal of Epidemiology, 22/6; 1010-13, 1993.
62. Petrusis J. et. al.: Chem Biol Interact 141: 25-40 2002.
63. Pope C.A. III, et. al.: JAMA; 287; 1132-114 2002.
64. Pope C.A. III, et. al.: Circulation; 109(1): 71-7 2004.
65. Ravera A. La Via delle centrali termoelettriche: alcuni aspetti di criticità. tesi di Laurea Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali Parma mar 2004.
66. Quass U., et. al.: " The European Dioxin Inventory" final report n° 43, 1997.
67. Quass U., et. al.: The European dioxin air emission inventory project - final results, Chemosphere; 54(9): 1319-27 Mar 2004.
68. Reinmann J. et. al.: Organohalogen Compounds, Vol. 50, 2001.
69. Ribaudo AM. Valutazione dei risparmi di emissione di gas climalteranti connesse agli scenari al 2011 sulla gestione dei rifiuti urbani in Lombardia ECOMONDO,
70. Rowat S.C.: Medical Hypothesis, 52(5); 389-96, 1999.
71. Rylander L., et. al.: Scandinavian Journal Work Environmental Health, 21/5 368-76, 1995.
72. Saal FS., et.al.: Toxicological Industrial Health 14; 239-60, 1998.
73. Secondo Rapporto "Salute e Ambiente in Lombardia", Direzione Generale Sanità, Servizio Prevenzione Sanitaria, 1999.
74. Schecter A., al.: Chemosphere 32; 543-49, 1996.
75. Smith AH.: Risk Anal 7/3; 347-53, 1987.
76. Steenland K., et .al.: Ind Health,; 41: 175-80 Jul 2003.
77. Steenland K., et. al.: Environmental Health Perspectives vol 112, N. 13, Sept 2004.
78. Stieglitz K.J.: Chemosphere 30; 1249-60, 1995.
79. Stewart P.W. et. al.: Neurotoxicology and Teratology 25; 11-22 2003.
80. Swan SH. et. al.: Environmental Health Perspectives 105; 1228-1232, 1997.
81. USEPA Chemicals, 1999.
82. Van Waeleghem K.V. et. al *Human reprod* 11, 325, 1996.
83. Viel JF. et. al.: American Journal of Epidemiology 150/1; 13-19, 2000.
84. Villa M. et. al.: Atti IX Conferenza di Sanità pubblica, Parma 13-15 ottobre 2005, pag 247.
85. Wasserman O., Cruse H.: Gesundheitwesen, 57: 1; 26-35, 1995.
86. Watanabe S. et. al.: J. Epidemiol.; 9(1): 1-13 Feb 1999.
87. Younes M.: WHO Programme for Chemical Safety, Washington D.C., 16-18nd March 1998.
88. Yoshida K. et. al.: Chemosphere, 40/2; 177-85, 2000.
89. Zoeller R.T. et. al.: Environmental Health Perspectives, 110/3; 355-361, 2002. ■



# **I** **L SILENO** **DI** **ALCIBIADE** **MEDICI, MEDICINA E SOCIETÀ**

**Roberto Romizi**

Presidente ISDE Italia

[isde@ats.it](mailto:isde@ats.it)

**Q**uesto volume, edito da C.G. Edizioni Medico Scientifiche, raccoglie gli articoli scritti dal 2002 al 2007 da Aldo Pagni, direttore della rivista "Professione" - Cultura e pratica del medico di oggi". Una raccolta di riflessioni critiche offerte al lettore, medico e non, sui complessi problemi epistemologici, psicosociali, etici, di costume, multietnici, organizzativi ed economici, che oggi gravano sulla sanità sconvolgendone i tradizionali e secolari paradigmi: dal processo di professionalizzazione all'esercizio della medicina, dal concetto di malattia a quello di salute, dalla responsabilità del medico ai diritti dei cittadini, dall'epistemologia della medicina scientifica alle pratiche alternative, dall'azienda sanitaria alla Clinical Governance, dai farmaci alla qualità e appropriatezza delle cure, dalla clinica "al letto del malato" ai mutamenti indotti dalla tecnologia, dai temi controversi di bioetica, offerti dalla cronaca in questi anni, ai doveri del medico, dai rapporti tra etica medica ed economia sanitaria ai tanti altri di non minore rilievo come la salute e il "salutismo", l'informazione sanitaria e i "classici". L'autore si è proposto di contribuire a suscitare e mantenere vivo un confronto di idee e un dialogo aperto su questi temi con i colleghi, ma anche con i cittadini, nella ferma convinzione della necessità ineludibile che medici e malati ritrovino "un'alleanza terapeutica nella fiducia reciproca" che oggi appare sempre più fragile e sempre più insidiata dal troppo facile ricorso alle aule dei tribunali. ■

**RECENSIONE**

# IL NUOVO CALENDARIO VACCINALE DELLA REGIONE TOSCANA

Fulvio Armellini\*, Gabriella Bidini\*  
Tiziana Maruccia\*\*, Nicola Vigiani\*\*\*

\*Dipartimento della Prevenzione ASL 8,  
Via Nenni 2, 52100 AREZZO

\*\*S. Vaccinazioni Pediatriche ASL8  
Viale Cittadini 33, 52100 AREZZO

\*\*\*Dipartimento della Prevenzione ASL 8  
P.zza Folli 2, 52014 POPPI (AR)

Per Corrispondenza:  
Dr. Nicola Vigiani.

Tel. 0575 568433 - Fax 0575 529432

[vigiani@unisi.it](mailto:vigiani@unisi.it)

## ■ Riassunto

Dal primo gennaio 2008 la Regione Toscana, con la delibera N. 1020 del 27-12-2007, ha introdotto un nuovo calendario vaccinale per l'età evolutiva che, oltre a modificare in qualche caso l'epoca di somministrazione di vaccini già presenti nel precedente calendario, ha introdotto anche alcune vaccinazioni in precedenza non offerte.

Tra le novità più interessanti sono da segnalare l'introduzione della vaccinazione contro il Papilloma Virus Umano (offerta gratuitamente alle dodicenni) e l'introduzione della vaccinazione contro la Varicella accanto alla già presente vaccinazione contro Morbillo Parotite e Rosolia. Con l'emanazione del calendario vaccinale per l'età evolutiva sono state inoltre riviste anche le indicazioni per la vaccinazione di adolescenti, adulti e anziani.

## ■ Parola chiave

Vaccini, Calendario vaccinale, Strategie Vaccinali

Nell'anno appena trascorso è stato celebrato il secondo centenario della prima istituzione dell'obbligo vaccinale in uno stato, avvenuta in Toscana nel 1807 nel Principato di Lucca, dove venne resa obbligatoria la vaccinazione antivaaiolosa con il vaccino realizzato nel 1778 dal medico inglese Edward Jenner.

Oggi il virus del vaiolo è stato eradicato, e sopravvive solo in alcuni la-

boratori di ricerca, a dimostrazione di come la vaccinazione possa realmente, in alcuni casi, eliminare definitivamente una patologia.

Ma le vaccinazioni restano di fondamentale importanza anche quando l'obiettivo dell'eradicazione non sia perseguibile per le caratteristiche stesse dell'agente infettivo, tanto da poter essere definibili come "il più efficace degli interventi in campo medico mai inventato dall'uomo".<sup>1</sup>

Anche nel piano nazionale della prevenzione 2005/2007 viene infatti ribadito che le vaccinazioni mirano a evitare la malattia, mantenere lo stato di salute e migliorare la qualità della vita, sottolineando come per ottenere tali risultati le campagne di vaccinazione devono essere costanti nel tempo e riguardare il maggior numero possibile di individui.

L'efficacia dell'azione vaccinale è dunque sicuramente aumentata se le vaccinazioni vengono offerte in maniera gratuita ed attiva da parte dei servizi sanitari, in maniera che alla protezione individuale si affianchi la così detta "immunità di gregge" o herd immunity, che limita la circolazione comunitaria del patogeno.<sup>2</sup>

Se infatti attraverso un'adeguata copertura vaccinale si riduce il numero di soggetti suscettibili all'infezione, l'agente patogeno non potrà replicarsi e dunque ne verrà limita-

PREVENZIONE



**Tabella 1**

Soglia stimata della copertura vaccinale per un'efficace immunità di gregge in alcune malattie infettive.

Malattia	Trasmissione	R <sub>0</sub> <sup>1</sup>	Soglia per l'immunità di gregge
Difterite	Saliva	6-7	85%
Morbillo	Aerea	12-18	83 - 94%
Parotite	Aerea	4-7	75 - 86%
Pertosse	Aerea	12-17	92 - 94%
Poliomielite	oro-fecale	5-7	80 - 86%
Rosolia	Aerea	5-7	80 - 85%
Varicella	Contatto	6-7	83 - 85%

<sup>1</sup>R<sub>0</sub> Numero di riproduzione di base

**Tabella 2**

Nuovo calendario vaccinale per l'età evolutiva della Regione Toscana.

Vaccino	Nascita	3° mese	5° mese	6° mese	11° mese	13° mese	15° mese	5-6 anni	12° anno	12-14 anni
DTP a		DTP a	DTP a		DTP a			DTP a <sup>7</sup>		dTpa <sup>8</sup>
IPV		IPV	IPV		IPV			IPV		
Epatite B	Ep B <sup>1</sup>	Ep B	Ep B		Ep B					
Hib		Hib	Hib		Hib					
MPRV						MPRV	MPRV			
PCV		PCV	PCV		PCV					
Men C						Men C <sup>3</sup>				Men C <sup>9</sup>
Varicella										Varicella <sup>6</sup>
HPV									HPV <sup>5</sup>	
Influenza							Influenza <sup>2</sup>			
Epatite A								Epatite A <sup>4</sup>		

**Legenda:**

- DTPa: vaccino antidiftero-tetanico-pertussico acellulare
- IPV: vaccino antipolio inattivato
- Hib: vaccino contro le infezioni invasive da Haemophilus influenzae b
- PCV: vaccino antipneumococcico coniugato eptavalente
- Men C: vaccino antimeningococcico C coniugato
- Ep B: vaccino antiepatite B
- dTpa: vaccino antidiftero-tetanico-pertussico acellulare per adolescenti e adulti
- MPRV: vaccino antimorbillo-parotite-rosolia-varicella
- HPV: vaccino antipapilloma virus

**Note:**

1. Nei bambini nati da madri HBsAg+, da somministrare entro le prime 12-24 ore di vita contemporaneamente alle immunoglobuline specifiche anti HBV; il ciclo va completato con una II<sup>a</sup> dose dopo 4 settimane dalla prima, con una III<sup>a</sup> dose dopo il compimento della ottava settimana e con la IV dose in un periodo tra l'undicesimo ed il dodicesimo mese di vita, anche in concomitanza con altre vaccinazioni.
2. Gruppi a rischio secondo le indicazioni della Circolare del Ministero della Salute emanata ogni anno.
3. Dose singola. Se richiesta nel primo anno di vita è possibile la somministrazione di 2-3 dosi.
4. Bambini viaggiatori in aree ad elevata endemia dal 13° mese di vita.
5. Solo per il sesso femminile. Somministrare in tre dosi.
6. Soggetti anamnesticamente negativi. Somministrazione di due dosi a distanza di 1 mese l'una dall'altra.
7. Dopo il compimento dei 6 anni è necessario utilizzare la formulazione con vaccino antidiftero -tetanico-pertussico acellulare di tipo adolescenziale-adulto (dTpa).
8. I successivi richiami verranno eseguiti ogni 10 anni.
9. La vaccinazione contro il Meningococco C viene effettuata su due coorti: 13/15° mese e 12/14 anni. Fino al 2009 è inoltre previsto il recupero dei bambini tra il secondo e il sesto anno di vita con una singola dose.

ta la circolazione. La percentuale di copertura vaccinale da raggiungere per rendere efficace l'immunità di gregge è direttamente proporzionale al numero di riproduzione di base, vale a dire il numero me-

dio di casi secondari che si originano da un caso primario in una popolazione totalmente suscettibile. Ovviamente le malattie infettive che abbiano anche serbatoi in altre specie animali (come l'influenza) o che

non siano a trasmissione interumana (come il tetano) non possono contare sull'immunità di gregge.

Nella **tabella 1** vengono riportati i valori di soglia per l'immunità di gregge nel caso di alcune malattie infettive prevenibili con la vaccinazione.<sup>3</sup>

Da queste esigenze nasce la necessità di "organizzare" la vaccinazione dei cittadini, in particolare mettendo a punto un vero e proprio calendario per la vaccinazione dei nuovi nati che oltre ad essere una guida per i genitori, sia anche un vero e proprio protocollo operativo per i servizi di vaccinazione delle Aziende sanitarie e per i Pediatri di Libera Scelta.

Le strategie vaccinali non possono però prescindere da un'attenta valutazione delle realtà epidemiologiche locali, e tale valutazione risulterà essere tanto più efficace quanto più specifica e geograficamente determinata.

Differenze nei profili epidemiologici sono rilevabili anche tra le diverse regioni italiane, le quali, avvalendosi dell'autonomia legislativa garantita dal titolo quinto della Costituzione in materia di sanità, hanno adottato ciascuna un proprio calendario vaccinale.

Dal primo gennaio 2008 la Regione Toscana, con la delibera N. 1020 del 27-12-2007, ha introdotto un nuovo calendario vaccinale per l'età evolutiva che, oltre a modificare in qualche caso l'epoca di somministrazione di vaccini già presenti nel precedente calendario, ha introdotto anche alcune vaccinazioni in precedenza non offerte.

Il nuovo calendario vaccinale è illustrato in **tabella 2**.

Le principali novità sono:

- Introduzione della vaccinazione contro il papillomavirus (HPV). Tale vaccinazione viene offerta gratuitamente ed in maniera attiva alle femmine di 11 anni compiuti, cioè al 12° anno di vita (coorte 1997 nel 2008). Per le nate l'anno precedente è prevista l'offerta gratuita se si presentano spontaneamente per la vaccinazione. Questa vaccina-

zione è la prima che si prefigge dichiaratamente come primo obiettivo quello di prevenire le lesioni cancerose e pre-cancerose determinate dalla infezione da HPV. Per questo il vaccino contro il papillomavirus è già stato pubblicizzato come "il primo vaccino contro il cancro", sebbene tale primato spetti in realtà alla vaccinazione anti-epatite B. Lo schema vaccinale prevede l'iniezione intramuscolare nel deltoide di 3 dosi (ai mesi 0, 2, 6 oppure 0, 1, 6 a seconda del preparato utilizzato).

- Affiancamento alla vaccinazione anti-morbillo-parotite-rosolia (MPR) della vaccinazione contro la varicella al 13°-15° mese e 5-6 anni. Questa modifica verrà applicata dal 1° luglio 2008 e comunque non prima che sia disponibile il vaccino tetravalente (MPRV). Prima di tale data l'offerta del vaccino contro la varicella resterà comunque gratuita nei soggetti maggiori di 11 anni suscettibili. La combinazione nella stessa confezione del vaccino contro la varicella e del vaccino MPR dovrebbe assicurare la somministrazione di due dosi, qualunque sia l'età del soggetto da vaccinare, e dovrebbe inoltre garantire il raggiungimento di coperture superiori all'80%, in maniera da impedire la comparsa dell'"effetto perverso", cioè l'innalzamento dell'età d'insorgenza della malattia quando sono più frequenti le forme complicate. Sempre a questo proposito ne viene riconfermata l'offerta attiva per gli adolescenti tra i 12 e 14 anni non immuni interessati dalla campagna di catch up per la vaccinazione meningococcica C, dal momento che una buona copertura in tale fascia di età garantisce la minimizzazione delle complicanze, particolarmente frequenti in età adulta.
- Sempre dal 1° luglio 2008 cambiano le epoche di somministrazione della vaccinazione anti-meningococcica, introdotta ormai da due anni in Toscana

nei nuovi nati, con 3 dosi (al 3°, 5° e 13°-15° mese di vita), e con il catch-up dei bambini non vaccinati fino a 5 anni di vita. Nel nuovo calendario viene prevista una sola dose sopra l'anno di età in co-somministrazione con MPR o MPRV, sfruttando la forte immunità di gregge conferita da questo vaccino. Per i gruppi a rischio sotto l'anno, su indicazione del pediatra, sono invece previste due o tre dosi, di cui l'ultima sopra l'anno. Viene inoltre prevista l'offerta attiva agli adolescenti nella fascia 12-14 anni, stessa epoca in cui è prevista l'offerta attiva della Varicella ai soggetti anamnesticamente negativi, del Meningococco C, della 5° dTpa e il catch up per MPR. Con la finalità di aumentare la quota di soggetti non suscettibili nella popolazione proseguirà negli anni 2008-2009 il recupero dei bambini tra il secondo e il sesto anno di vita, con l'offerta di una singola dose, in maniera da ricongiungere questa coorte con quella già vaccinata alla nascita. Nel calendario regionale per i nuovi nati è prevista la somministrazione di vaccino coniugato contro il meningococco di gruppo C, mentre la vaccinazione con il vaccino polisaccaridico tetravalente viene riservata ad adulti o a chi si reca in zone dove è alta l'incidenza di meningiti da meningococco A (come la "meningitidis belt" subsahariana).

- Novità sono previste dal 1° luglio anche per la vaccinazione anti-pneumococco, che viene offerta gratuitamente per i bambini di età inferiore all'anno. Resta sempre gratuita l'offerta per bambini sotto i 5 anni che presentino particolari condizioni di rischio. Lo schema prevede 3 dosi in co-somministrazione all'esavalente. Sono previste 3 dosi anche se l'utente inizia la vaccinazione nel 2° semestre di vita, due dosi se la vaccinazione viene iniziata dopo l'anno di vita e una sola dose se viene iniziata dopo i due anni. È da ri-

cordare che per i bambini sotto i due anni di età solo il vaccino eptavalente coniugato è in grado di dare una risposta immunitaria soddisfacente.

- Solo un piccolo cambiamento ha invece riguardato la quinta dose della vaccinazione anti-tetano-difterite-pertosse (dTpa) anticipata a 7-9 anni dalla quarta dose, e dunque ai 12-14 anni di età.
- E' inoltre opportuno sottolineare l'ingresso nel calendario vaccinale toscano della vaccinazione anti-epatite A, non offerta però in maniera generalizzata e gratuita a tutti i nuovi nati come avviene nella Regione Puglia, ma riservata a tutti i bambini viaggiatori verso zone endemiche a partire dal tredicesimo mese di vita al fine di evitare sia il rischio di contrarre infezioni durante il soggiorno, che il contagio di altri soggetti dopo il ritorno. Inoltre la vaccinazione contro l'epatite A sarà offerta gratuitamente in caso di epidemia, ai soggetti esposti ed ai loro contatti in base alle valutazioni effettuate dall'UF di Igiene Pubblica della ASL.

Con l'emanazione del calendario vaccinale per l'età evolutiva sono state riviste anche le indicazioni per la vaccinazione di adolescenti, adulti e anziani, riportate in **tabella 3**.

Nella **tabella 3** non sono incluse quelle vaccinazioni come quelle contro tifo, colera, TBC o rabbia che vengono indicate o a viaggiatori in aree endemiche ad alto rischio o riservate esclusivamente ad un ridotto numero di soggetti ad alto rischio.

Nella tabella vengono invece incluse:

- La vaccinazione anti tetano-difterite-pertosse (dTpa), per la quale si prevedono, come in passato, ogni 10 anni dosi di richiamo negli adulti di qualunque età per tutta la vita. L'uso del dTpa è indicato anche come dose di richiamo in soggetti che non siano stati in precedenza



**Tabella 3**

Calendario delle vaccinazioni della Regione Toscana per adolescenti, adulti ed anziani.

Vaccini	Età (anni)	
	15-64	>65
dTpa*	1 dose booster ogni 10 anni	
MPR	2 dosi <sup>1</sup>	
Varicella	2 dosi <sup>1</sup>	
Influenza	1 dose annuale <sup>2</sup>	1 dose annuale
Pneumococco	1 dose <sup>2</sup>	
Meningococco	1 dose <sup>2</sup>	
Epatite B	3 dosi <sup>3</sup>	
Epatite A	2 dosi	

1 Nei soggetti anamnesticamente negativi

2 Nei soggetti a rischio

3 Nei soggetti a rischio non vaccinati in precedenza

\* Per i soggetti mai vaccinati in precedenza contro il tetano, il ciclo primario prevede la somministrazione di 3 dosi (due di vaccino monovalente tetano e una di dTpa)

 Per tutte le persone con requisiti di età o che manchino di evidenza di immunità (es. perdita di documenti di vaccinazione o non evidenza di precedente infezione).

 Raccomandata se sono presenti fattori di rischio (su base medica, stili di vita o altre indicazioni).

vaccinati contro la pertosse e come terza dose in un ciclo di immunizzazione primaria nell'adulto non precedentemente immunizzato. La vaccinazione con MPR o MPRV (quando disponibile) dovrà essere effettuata in tutti i soggetti di qualunque età, che siano anamnesticamente negativi per una delle malattie prevenibili col vaccino, e che non siano stati vaccinati. In questo caso devono essere somministrate due dosi di vaccino a distanza almeno di un mese l'una dall'altra. Dovrà essere riservata particolare attenzione alle donne in età fertile anamnesticamente negative, escludendo nel contempo al momento della vaccinazione, la possibilità di una gravidanza in corso.

- La vaccinazione antinfluenzale viene proposta ai soggetti con meno di 65 anni appartenenti a una delle categorie a rischio individuate ogni anno dalla apposita Circolare Ministeriale. Tutti i soggetti di età superiore a 65 anni vengono considerati a rischio e deve essere vaccinati

tutti gli anni.

- La vaccinazione antipneumococcica con vaccino polisaccaridico 23-valente deve essere proposta ai soggetti a rischio per patologie o condizioni di vita (cardiopatie gravi scompenstate, broncopneumopatie croniche ostruttive, diabete mellito in precario compenso metabolico, epatopatie croniche, insufficienza renale cronica, immunodeficienze, malattie croniche del sistema emopoietico, asplenia anatomica o funzionale, soggetti ospiti di comunità). Per tali soggetti deve essere prevista una rivaccinazione non prima di 5 anni dalla precedente.
- La vaccinazione contro l'epatite B viene offerta gratuitamente, oltre che ai soggetti adulti a rischio, di qualsiasi età, mai vaccinati in precedenza ed individuati dalla normativa statale attualmente vigente (D.M. 4 ottobre 1991 e D.M. 22 giugno 1992) anche ai candidati ad un trapianto d'organo, ai donatori di midollo osseo e ai portatori di epatopatie croniche.

E' da segnalare che tra le categorie cui il vaccino viene offerto gratuitamente sono inclusi tutti gli operatori sanitari, inclusi anche i volontari di associazioni che operino in campo sanitario.

- La vaccinazione contro l'epatite A viene offerta ai soggetti a rischio (epatopatia cronica, emofilia, tossicodipendenza, contatti di soggetti affetti) di qualsiasi età, mai vaccinati in precedenza o non immuni con due dosi a distanza di 6-12 mesi. In caso di focolai la vaccinazione contro l'epatite A verrà offerta gratuitamente, come avviene per i minori di 12 anni, anche ai soggetti adulti esposti ed ai loro contatti, in base alle valutazioni effettuate dall'UF di Igiene Pubblica della ASL. A differenza che nei soggetti minori di 12 anni però, la vaccinazione dei viaggiatori adulti in aree ad elevata endemia, pur ritenuta raccomandabile, non è a carico del SSN.
- Vengono identificate alcune categorie cui dovrà essere somministrato, in unica dose, il vaccino anti meningococco di gruppo C: esse comprendono soggetti con talassemia e anemia falciforme, con asplenia funzionale e anatomica, con condizioni associate a immunodepressione (come trapianto d'organo o terapia antineoplastica, compresa la terapia sistemica corticosteroidica ad alte dosi), con diabete mellito tipo 1, con insufficienza renale con creatinina clearance <30 ml/min, con infezione da HIV o con immunodeficienze congenite o con difetti congeniti del complemento, con malattie cardiovascolari o epatiche croniche gravi oppure nel caso vi sia una situazione epidemiologica ad alto rischio su valutazione dell'U.F. Igiene Pubblica della ASL.

Appare dunque evidente come la Regione Toscana con la delibera N. 1020 del 27-12-2007 abbia voluto non solo riorganizzare e poten-

ziare l'offerta vaccinale per i propri cittadini, ma anche fornire agli operatori del settore precise indicazioni operative.

Un aspetto importante del nuovo calendario vaccinale è la scelta di non introdurre nessun nuovo obbligo vaccinale, i nuovi vaccini introdotti vengono solo "fortemente raccomandati".

Tale decisione è legata sicuramente al dibattito aperto in questo periodo nel nostro paese sulla abolizione dell'obbligo vaccinale, già prevista, ad esempio, dal Veneto<sup>4</sup> ed in discussione anche in altre regioni. Affinché sia percorribile la strada dell'abolizione dell'obbligo vaccinale dovrà essere assicurata ai genitori un'adeguata informazione, in maniera che a venir meno sia l'utilità stessa dell'obbligatorietà. In questo modo si avrà un "superamento" dell'obbligo vaccinale che però richiederà un impegno maggiore per tutti i professionisti che operano nel campo delle vaccinazioni (operatori dei Distretti o dei Dipartimenti della Prevenzione, Medici di Medicina Generale, Pediatri di Libera Scelta), chiamati ad effettuare un vero e proprio counseling vaccinale per evitare un calo nelle coperture.

I rischi e le potenzialità di un vaccino non obbligatorio possono essere facilmente dedotti dal **grafico 1** che descrive l'andamento dei casi di morbillo in Italia dal 1960 al 2006<sup>5,6</sup>.

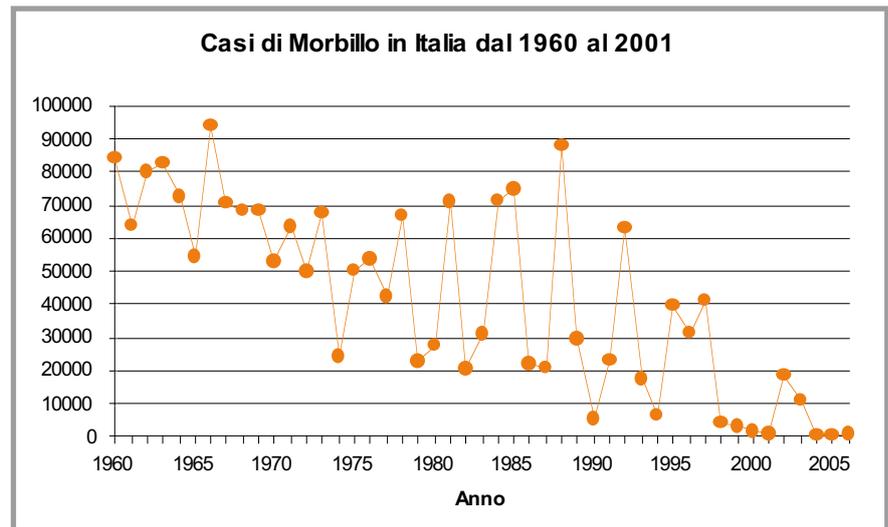
Il **grafico** permette infatti di apprezzare immediatamente il forte calo nel numero dei casi di morbillo prodotto dall'immissione sul mercato italiano del vaccino, avvenuta nel 1976 e dalla successiva sua raccomandazione da parte del Ministero della Salute, avvenuta nel 1979: negli anni '60 venivano notificati circa 74 000 casi per anno, corrispondenti a un'incidenza di circa 150 casi/100000 abitanti, mentre dall'introduzione della vaccinazione il numero di casi notificati è progressivamente diminuito, con un'incidenza media di 81 casi/100 000 negli anni '80 e di 41 casi/100 000 negli anni '90.

Ma dal grafico si evince facilmente che nel 2002 si ha avuto un nuovo

picco di circa 18000 casi, con un'epidemia che ha interessato soprattutto la Campania, la Calabria, il Molise e il Lazio e che è ripresa in alcune regioni anche l'anno successivo.

La spiegazione di tale evento è da ricercarsi nella percentuale di copertura vaccinale con una dose contro il morbillo entro 2 anni, che nel 2000 in Italia era in media del 74 % (con dati anche superiori al 90% in Friuli,

Per raggiungere questo obiettivo diventa indispensabile un'azione sinergica tra i servizi di sanità pubblica, i pediatri e medici di famiglia, chiamati a confrontarsi quotidianamente con problemi di ordine pratico, che, ci auguriamo, almeno per quanto riguarda la regione Toscana, possano essere risolti, almeno in parte, dall'adozione di questo nuovo calendario vaccinale. ■



**Grafico 1**  
Casi di Morbillo in Italia dal 1960 al 2005

Emilia Romagna e Veneto) mentre in Campania era ferma al 53% (7). Tale percentuale era troppo bassa per riuscire a garantire una immunità di gregge tale da limitare efficacemente la circolazione del virus del morbillo nella popolazione ed ha invece consentito la creazione di un serbatoio di non immuni nel quale il virus si è potuto propagare in maniera epidemica. Inoltre l'insufficiente copertura vaccinale, rallentando comunque la circolazione naturale del virus, ha determinato nell'epidemia del 2002 lo spostamento in avanti dell'età dell'infezione, con un decorso più grave della malattia e con più frequenti complicanze soprattutto nell'adolescenza ed adulto.

Dunque in particolare nel caso di vaccinazioni non obbligatorie ma solo "raccomandate" l'obiettivo più importante è quello di riuscire a vaccinare il maggior numero di individui, raggiungendo in particolare il maggior numero di bambini nell'età più precoce possibile.

#### ■ Bibliografia

1. Brian Ward *Vaccine events in the new millennium: is there reason for concern?* World Health Organisation Bulletin 78: 205-215, 2000
2. Nokes DJ, Anderson RM. *Vaccine safety versus vaccine efficacy in mass immunisation programmes.* Lancet. 1991 Nov 23;338(8778):1309-12.
3. The CDC and the World Health Organization "History and Epidemiology of Global Smallpox Eradication" training course titled "Smallpox: Disease, Prevention, and Intervention" Slide 16-17.
4. Legge regionale 23 marzo 2007, n. 7; *Sospensione dell'obbligo vaccinale per l'età evolutiva*, BUR Regione Veneto n. 30, 2007
5. Gabutti G, Rota MC, Salmaso S, Bruzzone BM, Bella A, Crovari P, Group SS. *Epidemiology of measles, mumps and rubella in Italy.* Epidemiol Infect. 2002;129:543-550.
6. Euvac.net *Measles surveillance annual report* 2006.
7. CDC *Measles Epidemic Attributed to Inadequate Vaccination Coverage --- Campania, Italy, 2002.* MMWR 2004; 52:1044-7. ■



## UNITÀ DI MEDICINA GENERALE (UMG) *come ti vorrei*

### Introduzione

Il sogno di ogni buon medico di medicina generale è quello di offrire un'efficiente organizzazione della sua attività per aumentare le capacità di risposta ai bisogni dei propri assistiti e contemporaneamente soddisfare con serenità agli obblighi previsti dalla convenzione. Nella realtà ciò che è non corrisponde affatto a ciò che vorremmo e questo ci obbliga a formulare continuamente nuove proposte e modelli assistenziali che tengano conto dei contenuti concreti della professione e della specificità del nostro lavoro più che delle esigenze sempre crescenti di un servizio sanitario che insegue la popolarità e la spettacolarità trascurando i valori più autentici dell'assistenza al malato: umanità e rispetto della persona. Le Unità di Medicina Generale sono un'altra scommessa per il futuro dell'assistenza primaria ma a seconda dei punti di vista cambiano molto i contenuti ed i significati nonché i compiti che si vogliono attribuire ai MMG del futuro. Con ironia e senso della realtà nelle pagine che seguono si vuole dare un'interpretazione di come si possa immaginare lo scenario che è alle porte. In particolare si vuole sottolineare come l'interpretazione che viene data della visione dei responsabili della politica sanitaria della nostra regione, alla luce dei comportamenti e dei pronunciamenti degli ultimi mesi, sia realistica e preoccupante. Se i MMG perderanno il controllo dell'organizzazione della propria attività delegando alle Aziende ed assumeranno le caratteristiche di erogatori di prestazioni spersonalizzate anche se qualificate, legate al controllo di produttività da parte di terzi, avremo perso tutti la scommessa: medici e pazienti. ■

### La prospettiva del paziente

Sono stato a farmi visitare dal mio dottore che ora fa parte di una UMG. Mi ha accolto la segretaria e mi ha fatto riempire una scheda con i commenti sul nuovo servizio offerto dai MMG della mia zona. Sintetizzo ciò che ho scritto:

mi piace il sistema di visita per appuntamento sapendo che comunque se si presenta un problema urgente posso in qualsiasi momento rivolgermi al call-center dell'UMG che preferibilmente mi farà vedere dal mio medico ma in alternativa potrò essere visitato da un suo collega che ha la possibilità di leggere tutti i dati della mia scheda sanitaria e non dovrò rifare ogni volta in fretta e furia la storia delle malattie della mia vita dimenticando sicuramente qualcosa di importante; a proposito anche mio padre che ha avuto bisogno del dottore di notte è stato visto da un giovane medico molto attento che dal domicilio con il suo computer portatile ha potuto vedere tutti i dati più importanti della sua cartella e le sue terapie così complicate: in questo modo non si può sbagliare e nemmeno al PS sarebbero in grado di compiere un'operazione del genere; lui è rimasto soddisfattissimo di questo intervento e tranquillo per la terapia che gli è stata aggiunta, quasi come se fosse stato il nostro dottore a curarlo; nessuna faticosa attesa al PS e soprattutto non abbiamo perso la nottata a giro per i corridoi dell'ospedale.

Io mi aspettavo che l'UMG fosse una struttura come una piccola clinica con tanti ambulatori come all'ospedale, invece il mio dottore ha mantenuto il suo poliambulatorio con i suoi colleghi della medicina di gruppo ampliando lo spazio dedica-

to alle segretarie che oltre alle pratiche burocratiche si occupano della ricezione delle telefonate e sono collegate al call-center dell'UMG che gestisce gli appuntamenti per tutti i dottori e le chiamate più urgenti, c'è un servizio infermieristico a disposizione per tutta la giornata che si occupa dei controlli della pressione, della glicemia, dell'INR, delle medicazioni, degli ambulatori speciali per il diabete e l'ipertensione, della rilevazione del BMI, dei progetti sull'abolizione del fumo e sugli stili di vita, dell'esecuzione di tracciati ecografici, delle terapie iniettive, dei prelievi periodici a domicilio, della cura delle lesioni da decubito e tutta un'altra serie di attività molto utili: prima per ogni cosa si doveva sempre ricorrere all'ospedale o ai poliambulatori con delle file!! Mio figlio 2 settimane fa si è tagliato con le forbici ed è corso all'ambulatorio: nel giro di mezz'ora era tutto risolto. Mia suocera ha avuto bisogno di una trasfusione: gli è stata organizzata nell'ambulatorio. Poi sono tutti in stretto contatto con i nostri dottori, per qualsiasi problema nuovo lo interpellano e si cerca di trovare subito la soluzione ottimale: una vera organizzazione, efficiente ed a misura d'uomo! E non si paga niente, nessun ticket!

Se c'è bisogno di un esame urgente o comunque da eseguire nel giro di pochi giorni attraverso il call-center e l'equipe assistenziale dell'UMG viene contattato lo specialista più idoneo e viene seguita una corsia preferenziale di prenotazione che consente una diagnosi strumentale rapida, al massimo in tre giorni: ho avuto bisogno di un esame doppler per le carotidi dopo un episodio vertiginoso molto dubbio per un problema vascolare ed il giorno dopo ero già tranquillo con il mio esame fatto.

E tutto gratis! Poi c'è una nuova figura che chiamano mi pare case-manager, un nome difficile inglese, che è presente tre volte alla settimana la mattina e si occupa di seguire i casi più complessi che necessitano di una stretta sorveglianza e che hanno frequenti ricoveri in ospedale ed anche delle persone sole o con

situazioni sociali molto difficili: anche questa è una bella invenzione, invece di doversi rivolgere ad uffici e centri di assistenza c'è una persona che si interessa dei tuoi problemi senza andare tanto in giro e che interpreta perfettamente le tue necessità.

Io mi trovo molto bene, il mio dottore è più sereno e disponibile ed ha più tempo per noi: io vado sempre da lui perché non voglio certo cambiare, è lui che mi conosce da tanti anni e sa quello che ci vuole per me; ma quando ho avuto bisogno anche gli altri dottori sono sempre stati gentili e competenti per i miei problemi.

Non sembra nemmeno di essere in Italia! ■

### La prospettiva del medico

**N**on credevo che si potesse realizzare una nuova organizzazione delle cure primarie in un sistema che vede al centro l'ospedale e le altre strutture sanitarie aziendali e la medicina del territorio fa solo da portatrice di acqua alla fonte dello scibile e dell'origine delle prestazioni sanitarie vere.

Eppure piano piano siamo riusciti a produrre un modello flessibile che concentra l'erogazione delle cure di primo livello in modo efficiente ed efficace. Si chiama UMG.

Superata la diffidenza di lavorare fianco a fianco dei colleghi MMG e degli altri professionisti che lavorano all'interno dell'unità abbiamo imparato ad integrare le varie funzioni nel rispetto delle singole autonomie. E non c'è stato bisogno di concentrare più di tanto le strutture murarie continuando ad utilizzare le sedi delle singole medicine di gruppo come punti principali di erogazione delle prestazioni. Il collegamento tra i medici che lavorano nei loro ambulatori individualmente e quelli che fanno parte delle medicine di gruppo è assicurato dalla rete telematica dotata di un server centrale a sua volta collegato ad un server nazionale per lo sviluppo delle esperienze di ricerca su larga scala. Ciascun medico dell'UMG si può collegare al server ed accedere ai dati dei pazienti del nostro ba-

cino di utenza di circa 25.000 persone in qualsiasi momento del giorno e della notte. Alcuni di noi, prevalentemente i più giovani, hanno un contratto a compenso orario ed assicurano l'attività nelle ore notturne per le urgenze e tutte le necessità della continuità assistenziale, poi assicurano le prestazioni urgenti o presunte urgenti durante il giorno anche a domicilio, i cosiddetti codici bianchi e gli ambulatori speciali per il follow-up routinario dei pazienti cronici i quali abitualmente continuano a curarsi dal proprio medico di fiducia. Ed in queste funzioni sono strettamente coadiuvati durante il giorno dal resto del personale di studio: un infermiere fisso per 4 ore al mattino e 4 ore al pomeriggio che si dedica anche alle attività domiciliari, quattro collaboratori di studio che pensano all'organizzazione degli appuntamenti per i medici dedicati all'assistenza primaria ed al collegamento con le strutture ospedaliere ed i vari ambulatori specialistici necessari alla realizzazione dei percorsi assistenziali sia in invio che di ritorno; per le prestazioni più urgenti sono in contatto con il call-center dell'UMG (che serve tutte le UMG della provincia) che assicura i collegamenti diretti tra i nostri medici ed i medici dei vari ospedali senza intermediazione del paziente consentendo un razionale impiego della diagnostica strumentale soprattutto quella per immagini riducendo le richieste improprie ed indirettamente le liste di attesa. Il call-center filtra anche le richieste di assistenza ai turisti ed i casi di disagio psico-sociale in collegamento con i servizi di salute mentale ed i servizi di assistenza sociale dei vari comuni. C'è anche un assistente sociale che fa servizio nei vari ambulatori dell'UMG a seconda delle necessità stabilite dal personale medico dell'unità o delle richieste inoltrate da ambulatori e strutture specialistiche che riguardano pazienti afferenti all'UMG: ha funzioni di case-manager per i casi sanitari complessi con molteplici bisogni assistenziali o con gravi difficoltà legate a condizioni di particolare disagio o anziani soli, e viene affiancato



dal personale infermieristico o medico che ha in carico quel particolare paziente.

Con questa organizzazione, dati alla mano, abbiamo ridotto il numero dei ricoveri impropri e degli accessi ai PS ed assicurato ai pazienti prestazioni in tempi ragionevoli, soprattutto per i casi più urgenti. Non è stato facile conciliare, soprattutto all'inizio, l'attività dei medici a rapporto orario con quelli dedicati quasi esclusivamente all'assistenza primaria ma ora che le cose girano tutti hanno molto più tempo da dedicare anche ad attività di formazione, di docenza, congressuale e di ricerca, senza dover passare le nottate a preparare corsi ed interventi. Alcuni nostri medici sono tutors dei corsi di medicina pre-laurea e post-laurea e vediamo girare nei nostri studi facce giovani interessate e desiderose di imparare l'approccio diretto al paziente caratteristico del nostro lavoro; per la nostra categoria è anche un modo per rendere visibile all'esterno attraverso coloro che saranno i colleghi del futuro la mole di attività che svolgiamo e la qualità del lavoro che portiamo avanti, spesso misconosciuta. Qualcuno svolge da tempo attività di docenza e stiamo sviluppando le prime attività di ricerca clinica e non solo epidemiologica.

Con il personale di studio il rapporto è cordiale e collaborativo nel reciproco rispetto dei ruoli e delle competenze e ciò consente una vera integrazione delle funzioni. Il segreto di questa stretta collaborazione sta nel fatto che è l'UMG il datore di lavoro del personale che quindi rende conto direttamente al coordinatore dell'unità, che è un nostro collega, e non all'azienda sanitaria: loro avvertono questa vicinanza ed hanno un interlocutore diretto ed attento alle loro esigenze di qualsiasi natura. Il coordinatore è poi in grado di intervenire direttamente e senza mediazioni anche nei confronti dei nostri colleghi ed anche dei pazienti in qualsiasi situazione di difficoltà o di disagio per appianare qualunque problema di tipo organizzativo, nel rispetto dei singoli compiti e funzioni; natural-

mente non ha titolo per intervenire sugli aspetti professionali. Questa situazione garantisce in ogni UMG un grande equilibrio e finora hanno prevalso sempre gli aspetti positivi su quelli negativi.

L'assunzione del personale avviene attraverso le cooperative dei medici che sono il giusto supporto organizzativo e giuridico per la gestione amministrativa anche delle spese correnti dell'UMG.

Un altro aspetto da sottolineare è che questo tipo di organizzazione funzionale e non strettamente centralizzata in una struttura fisica consente grande elasticità ed agevola i pazienti che non hanno dovuto modificare gran che le loro abitudini ed i loro spostamenti per accedere agli ambulatori. Naturalmente è stato necessario ampliare gli spazi dedicati all'attività infermieristica e di segreteria all'interno dei poliambulatori delle medicine di gruppo ma i medici hanno accettato di buon grado qualche piccolo sacrificio in termini di metri quadri controbilanciato da un notevole guadagno in termini di efficienza.

Mantenere la fisionomia degli studi e quindi sviluppare solo la rete di collegamento in modo virtuale in funzione dell'efficienza del servizio non ha creato turbative nel rapporto tra medici e pazienti, i quali continuano ad andare regolarmente dal medico che hanno scelto originariamente sapendo che comunque in caso di sua assenza o di necessità fuori dal suo orario di lavoro possono rivolgersi ai suoi colleghi che garantiranno assistenza avendo a disposizione la scheda sanitaria personale completa della storia clinica. Anche i medici non hanno dovuto cambiare i loro orari e le loro abitudini e ciò ha favorito un rapido adeguamento alle novità introdotte.

Noi teniamo molto a mantenere il rapporto fiduciario tra medico e paziente che consideriamo la base della nostra professione di MMG senza il quale si snaturerebbe la funzione specifica di referenti delle cure primarie in quanto responsabili diretti della cura dei nostri pazienti per tutto quanto riguarda l'assistenza primaria.

Ormai di fatto anche con questo salto in avanti sul piano organizzativo siamo riusciti a non perdere i connotati propri della medicina generale, anzi abbiamo rafforzato il nostro ruolo agli occhi del sistema sanitario e nei confronti dei pazienti e ci sentiamo più appagati sul piano professionale. Abbiamo anche guadagnato spazi personali preziosi per prevenire il burn-out. Abbiamo inoltre aumentato la nostra retribuzione perché riusciamo a partecipare grazie all'aiuto del personale che ci coadiuva a diversi progetti incentivati dall'Azienda.

Come potete vedere la medicina generale ha ancora molto da dire. ■

## La prospettiva dell'Azienda Sanitaria e della Regione

**C**e l'abbiamo fatta a costituire anche i centri di spesa per la medicina generale: le UMG assicurano un flusso di dati importante che consente il monitoraggio di tutte le prestazioni comprese le indagini diagnostiche e le prescrizioni di farmaci. Ma dobbiamo riuscire a centralizzare tutte le funzioni in strutture murarie che potremo concedere in locazione agevolata ai MMG. Anche il personale fornito saranno nostri dipendenti che assicureranno la registrazione costante dei dati nel server che noi forniremo gratuitamente ai medici. Il costo del personale sarà un investimento nell'area delle cure primarie e pertanto graverà sui bilanci delle UMG e potrà essere considerato un finanziamento vero e proprio per il territorio. Più compiti riusciranno a svolgere i nostri infermieri e più efficiente sarà la gestione dell'UMG. Potremo fornire anche un supporto per la parte amministrativa che assicurerà un flusso di dati sui costi reali della struttura utile per il calcolo dei budget. E' buona l'idea del case-manager, ma sempre personale nostro, che dovrà render conto all'azienda e che sarà però finanziato con i fondi dell'UMG.

Il controllo della rete informatica consentirà di pilotare l'andamento delle prestazioni con interventi mirati anche sui singoli professionisti.

Finalmente otterremo un'omogeneizzazione dell'attività dei MMC in alcuni settori e non sarà cosa di poco conto.

Riusciremo forse a definire i DRG territoriali per le patologie croniche a maggior impatto e questo consentirà una previsione di spesa più accurata per il futuro. Si potrà finalmente valorizzare l'attività dell'assistenza primaria e calcolare la spesa reale pro capite dei percorsi assistenziali per le singole patologie.

I cittadini avranno un vantaggio tangibile perché aumenterà la disponibilità dei servizi fornita dal pool dei MMC affiancati dalla Continuità As-

sistenziale fino alle faticose H24, si potranno gestire perifericamente i codici bianchi e questo inciderà favorevolmente sugli accessi impropri ai PS.

Con delle proiezioni di specialisti dipendenti all'interno delle UMG (ecografie, ecodoppler, etc.) potremo anche ridurre le liste di attesa di alcuni ambulatori per esterni ospedalieri.

Con il tempo l'UMG dovrebbe diventare un centro di erogazioni di prestazioni a 360° dove ogni operatore lavorerà secondo le proprie competenze e garantirà a tutti una soddisfacente risposta ai loro problemi.

Ci sarà una perfetta integrazione tra assistenza primaria e distretti.

Ma soprattutto sposterà il baricentro delle cure primarie dalla medicina generale a queste nuove unità che rappresentano una moderna evoluzione del SSN ed una valorizzazione della sanità pubblica: un valore aggiunto per garantire a tutti equamente l'assistenza sanitaria di base per troppo tempo in mano agli umori delle categorie professionali mediche. ■

***Don Chisciotte***



# Ministero della Salute

UFFICIO STAMPA

## **CSS. Emanati parere e raccomandazioni per cure perinatali nelle età gestazionali estremamente basse**

Il Consiglio superiore di sanità ha espresso oggi il parere relativo alle modalità di assistenza nelle età gestazionali estremamente basse richiesto dal Ministro della Salute Livia Turco lo scorso 7 gennaio. Questo parere è finalizzato a fornire raccomandazioni agli operatori in merito alle cure più appropriate da adottare in questi casi. Di seguito il testo integrale del parere e delle raccomandazioni espressi dall'Assemblea Generale del Consiglio superiore di sanità, che si è pronunciata con 45 voti a favore ed un'astensione su un totale di 46 membri presenti.

**CONSIGLIO SUPERIORE DI SANITÀ  
SESSIONE XLVI  
Seduta del 4 marzo 2008  
Assemblea Generale**

**IL CONSIGLIO SUPERIORE DI SANITÀ**

**Vista** la nota del 7 gennaio 2008, con la quale l'On. Le Ministro ha chiesto al CSS di esprimersi *"in relazione alla opportunità di individuare protocolli per le cure perinatali nelle età gestazionali estremamente basse, per definire gli ambiti temporali e le modalità di assistenza più idonei a garantire la tutela della salute e la dignità del neonato e della madre in linea con le più aggiornate evidenze scientifiche"*.

**Vista** la nota del 31 gennaio del 2008 con la quale è stato trasmesso il documento "Raccomandazioni per le cure perinatali nelle età gestazionali estremamente basse (22-25 settimane)", predisposto dal gruppo di lavoro istituito dal Ministro della salute.

**Visto** il documento dal titolo "Cure perinatali nelle età gestazionali estremamente basse (22-25 settimane) denominato anche "Carta di Firenze".

**Visto** il documento denominato "Carta di Roma", redatto nel febbraio 2008.

**Preso atto** del documento del 29 febbraio 2008, predisposto dal Comitato nazionale per la bioetica.

**Visto** l'art. 2 della Costituzione: "La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo, sia come singolo sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità,....".

**Visto** l'art. 1 del Codice Civile : " La capacità giuridica si acquista dal momento della nascita. I diritti che la legge riconosce a favore del concepito sono subordinati all'evento della nascita".

**Vista** la "Convenzione Europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali", firmata a Roma il 4 novembre 1950.

**Vista** la "Convenzione sui diritti dell'infanzia", approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 20 novembre 1989, ratificata dall'Italia con Legge 27 maggio 1991, n. 176.

**Vista** la Legge 28 marzo 2001, n. 145 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione del Consiglio d'Europa per la protezione dei diritti dell'uomo e della dignità dell'essere umano riguardo all'applicazione della biologia e della medicina: Convenzione sui diritti dell'uomo e sulla biomedicina, fatta a Oviedo il 4 aprile 1997.

**Visto** il Codice di deontologia medica del dicembre 2006.

**Sentito il Gruppo Istruttorio ad hoc costituito** (Amedeo Bianco, Franco Cuccurullo, Alessandra De Palma, Claudio Fabris, Paola Facchin, Enrico Garaci, Alessandra Kustermann, Gerardo Martinelli, Fabio Mosca, Massimo Moscarini, Pietro Rescigno, Rosalba Tufano), riunitosi in data 13 e 20 febbraio 2008: **relatore prof Franco Cuccurullo**

**Sentiti in audizione :**

- per il Comitato nazionale per la bioetica : prof. Adriano Bompiani e prof. Lorenzo D'Avack,



- per la Società Italiana di Pediatria: il Presidente, prof Pasquale Di Pietro ,
- per la Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia: il Presidente, prof. Giorgio Vittori,
- per la Società Italiana di Neonatologia: il Presidente, prof. Claudio Fabris.

**Premesso** che il rispetto dell'essere umano comporta il riconoscimento e la promozione della dignità della vita in ogni sua fase ed espressione, ed in particolare - nell'ambito della medicina perinatale - la cura e la promozione della vita e della salute del feto, del neonato e della madre.

**Considerato:**

- che nel corso degli ultimi decenni, sensibili progressi diagnostico-terapeutici, sia sul versante ostetrico sia su quello neonatale, hanno modificato sostanzialmente l'agire professionale;
- che le scelte clinico-assistenziali non possono non interrogare e coinvolgere la società nel suo complesso.

**Tenuto conto:**

- che il trattamento medico e rianimatorio non può essere confinato in rigidi schematismi, ma esige una valutazione accurata ed individualizzata delle condizioni cliniche alla nascita;
- che il rispetto della persona umana implica il dovere di informare i genitori, in maniera completa, accurata e comprensibile, sugli atti diagnostico-terapeutici, le loro prevedibili conseguenze sulla sopravvivenza e la salute del feto e del neonato, e le possibili alternative per l'assistenza alla gravidanza, al parto ed alle cure del neonato;

**Ritenuto:**

- che in caso di conflitto tra le richieste dei genitori e la scienza e coscienza dell'ostetrico e del neonatologo, la ricerca di una soluzione condivisa vada perseguita nel confronto esplicito e onesto delle ragioni esibite dalle parti, tenendo in fondamentale considerazione la tutela della vita e della salute del feto e del neonato;
- che, per la medesima esigenza di rispetto dell'essere umano, il feto e il neonato siano trattati sempre con atteggiamento di amore e di delicatezza.

**Esaminato** il documento predisposto dal Gruppo di lavoro.

**ESPRIME PARERE**

**FAVOREVOLE** all'allegato documento " *Raccomandazioni per le Cure Perinatali nelle Età Gestazionali Estremamente Basse*, parte integrante del presente parere.

### RITIENE NECESSARIO

che ai nati, sin dalla dimissione, siano assicurate adeguate cure ed assistenza, anche domiciliare, garantendone la presa in carico e il follow-up fino all'età scolare.

### IL SEGRATARIO GENERALE

Concetta Mirisola

### IL PRESIDENTE DEL CSS

Franco Cuccurullo

## RACCOMANDAZIONI

### Per le Cure Perinatali nelle Età Gestazionali Estremamente Basse

Compito della medicina perinatale è la cura e la promozione della vita e della salute della madre del feto e del neonato.

Nel corso degli ultimi decenni, sensibili progressi diagnostico-terapeutici, sia sul versante ostetrico sia su quello neonatale, hanno modificato sostanzialmente l'agire professionale. Non è un fatto straordinario prestare cure mediche al travaglio di parto e al neonato di bassissima età gestazionale<sup>1</sup>.

Questa evenienza clinico-assistenziale, che non può non riguardare e coinvolgere la società nel suo complesso, implica una serie di aspetti etici, clinici, deontologici, medico-legali, programmatori ed organizzativi, di grande rilevanza in termini decisionali<sup>2 3 4</sup>, tali da rendere necessarie specifiche raccomandazioni, il cui razionale trae fondamento dai seguenti presupposti conoscitivi:

- l'età gestazionale è definita come il tempo, espresso in settimane e giorni, trascorso dal primo giorno dell'ultima mestruazione<sup>5</sup>;
- l'indagine ultrasonografica, soprattutto nelle età più precoci, conferisce alla stima dell'età gestazionale maggiore accuratezza, pur permanendo un margine di imprecisione<sup>1 6 7 8 9</sup>;
- la prevalenza delle nascite ad età gestazionali comprese tra 22 e 25 settimane è bassa (circa 0.1-0.2%)<sup>8 10 11 12 13 14 15</sup>;
- gli studi scientifici di settore attualmente disponibili non sono numerosi e presentano criticità: raramente sono *area-based*<sup>14 16 17 18</sup>, la maggior parte di essi concerne casistiche cliniche<sup>8 19 20</sup> articolate su lunghi periodi di reclutamento<sup>11 21</sup> e gli esiti sono fortemente influenzati dall'organizzazione dell'assistenza nei diversi Paesi e nei singoli Centri<sup>4 10 12 13 22</sup>;



- nella valutazione del neonato, l'età gestazionale è considerata il parametro più indicativo di maturazione, anche se quest'ultima risente di altri fattori, quali la variabilità individuale, il peso, il sesso e la eventuale concomitanza di patologie<sup>1 6 8 17 23</sup>. Il comportamento medico e rianimatorio esige, pertanto, una valutazione accurata ed individualizzata delle condizioni cliniche alla nascita ed è inopportuno che sia confinato in rigidi schematismi<sup>9 16</sup>, anche in considerazione dell'incertezza della datazione;
- dalla 22<sup>+0</sup> settimana (epoca in cui la sopravvivenza al di fuori dell'utero è estremamente rara), per ogni giorno di incremento dell'età gestazionale, si verifica, grazie alle cure intensive, un progressivo aumento della probabilità di sopravvivenza, sino a raggiungere livelli elevati alla 25<sup>esima</sup> settimana<sup>1 4 8 11 12 13 14 17 20 21 24 25</sup>.

### Raccomandazioni assistenziali

L'assistenza ostetrico-neonatologica che, per l'elevata complessità deve essere assicurata, ove possibile, presso un centro ostetrico-neonatologico di III livello<sup>3 26 27 28</sup>, richiede un approccio perinatale multidisciplinare tra ostetrico-ginecologo, neonatologo, anestesista, ostetrica, infermiere ed altro personale. Tale collaborazione deve essere programmata possibilmente in anticipo.

#### **Prima del parto**

##### *Considerazioni generali*

1. In queste fasce di età gestazionale, il parto deve essere considerato una emergenza che richiede il coinvolgimento di personale particolarmente esperto<sup>3 26</sup>.
2. L'ostetrico-ginecologo ed il neonatologo, coadiuvati, se opportuno, dallo psicologo e dal mediatore culturale, hanno il dovere di informare i genitori, in maniera completa, accurata e comprensibile, sugli atti diagnostico-terapeutici, le loro prevedibili conseguenze sulla sopravvivenza e la salute del feto e del neonato, le possibili alternative per l'assistenza alla gravidanza, al parto ed alle cure del neonato<sup>1 3 9 27 29 30</sup>. Le ragioni delle scelte assistenziali debbono essere riportate obbligatoriamente dal medico in cartella.
3. In particolare, devono essere fornite ai genitori informazioni su: rischi per la madre e per il feto nella prosecuzione della gravidanza, modalità di espletamento del parto, future gravidanze, prognosi a breve ed a lungo termine per i feti ed i neonati, in relazione all'età gestazionale, al peso, alla eventuale patologia associata e alla possibilità di cura<sup>1 3 9 27</sup>.

4. Qualora eventi estremamente precipitosi impediscano un tempestivo processo informativo, questo dovrà comunque avvenire appena le circostanze lo consentiranno.

### **Cure ostetriche**

Qualora si configuri il rischio di parto pretermine in età gestazionali estremamente basse deve essere sempre preso in considerazione il trasferimento della gravida (trasferimento in utero) presso un centro ostetrico-neonatalogico di III livello<sup>26 28</sup>. Vanno comunque attuate tutte le strategie per prevenire o differire il parto pretermine.

### **Modalità del parto**

#### ***Atteggiamento ostetrico***

In generale, ad epoche gestazionali estremamente basse, il taglio cesareo deve essere praticato per indicazione clinica materna e le madri che lo richiedano per altri motivi, devono esser informate di svantaggi, rischi e complicanze, anche a lungo termine<sup>1 9 26 31</sup>.

A partire dalla 25<sup>esima</sup> settimana di età gestazionale il taglio cesareo può essere preso in considerazione anche per indicazione fetale.

### **Cure neonatali**

#### ***Atteggiamento neonatologico***

Al neonato, dopo averne valutate le condizioni cliniche, sono assicurate le appropriate manovre rianimatorie, al fine di evidenziare eventuali capacità vitali, tali da far prevedere possibilità di sopravvivenza, anche a seguito di assistenza intensiva<sup>15 16 24 32</sup>. Qualora l'evoluzione clinica dimostrasse che l'intervento è inefficace, si dovrà evitare che le cure intensive si trasformino in accanimento terapeutico<sup>7 15 32</sup>. Al neonato saranno comunque offerte idratazione ed alimentazione compatibili con il suo quadro clinico e le altre cure compassionevoli<sup>4 13 27 30</sup>, trattandolo sempre con atteggiamento di rispetto, amore e delicatezza.

Le cure erogate al neonato dovranno rispettare sempre la dignità della sua persona, assicurando i più opportuni interventi a tutela del suo potenziale di sviluppo e della migliore qualità di vita possibile<sup>3 16 23</sup>.



Infine, fermo restando che il trattamento rianimatorio richiede decisioni immediate ed azioni tempestive e indifferibili <sup>26</sup>, ai genitori devono essere fornite informazioni comprensibili ed esaustive sulle condizioni del neonato e sulla sua aspettativa di vita <sup>1 3 9 15 27</sup>, offrendo loro accoglienza, ascolto, comprensione e il massimo supporto sul piano psicologico <sup>23 32 33</sup>.

In caso di conflitto tra le richieste dei genitori e la scienza e coscienza dell'ostetrico-neonatologo, la ricerca di una soluzione condivisa andrà perseguita nel confronto esplicito ed onesto delle ragioni esibite dalle parti, tenendo in fondamentale considerazione, la tutela della vita e della salute del feto e del neonato <sup>1 16 31 34</sup>.



**NEL SITO DELL'ORDINE DI AREZZO - [www.omceoar.it](http://www.omceoar.it)  
SONO CONSULTABILI:**

- Le norme editoriali de "Il Cesalpino"
- L'informativa dettagliata sulla nuova ECM circ. 19/02/2008 (come da inserto staccabile)
- Il nuovo calendario vaccinale della Regione Toscana
- Cure perinatali nelle età gestazionali estremamente basse



# Norme editoriali

- Il Cesalpino pubblica i lavori inediti ed originali, di carattere medico scientifico. La rivista ha una periodicità quadrimestrale.
- I lavori devono essere indirizzati a: Redazione "Il Cesalpino" c/o Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Arezzo – Viale Giotto 134 52100 Arezzo – Tel 0575/22724 - Fax 0575/300758 – E-mail: [chirurgi@omceoar.it](mailto:chirurgi@omceoar.it) così pure le pubblicazioni da recensire, i volumi omaggio e in cambio, ecc.
- Le relazioni dovranno essere contenute in un dischetto scritte in programma Word con le seguenti specifiche: margine 0-13, interlinea singola, righe per pagina 50, tipo di carattere Times, dimensione carattere 11, con massimo di 5 pagine comprese tabelle e fotografie (risoluzione foto 300 dpi). Se possibile, dovrà essere inviata una stampa in duplice copia. Ogni parte del lavoro deve iniziare su una nuova pagina con il seguente ordine: frontespizio, riassunto, testo, bibliografia, tabelle, didascalie. Tutte le pagine, ad eccezione del frontespizio e del riassunto, devono essere numerate progressivamente. Possono essere trasmesse con e-mail a [chirurgi@omceoar.it](mailto:chirurgi@omceoar.it)
- Nel frontespizio devono essere indicati cognome e nome (per esteso) di tutti gli Autori, denominazione ed indirizzo dell'istituzione di appartenenza. Deve inoltre essere indicato, anche, l'indirizzo ed il numero telefonico dell'Autore a cui inviare la corrispondenza.
- Il riassunto non dovrà superare le 150 parole. Si dovranno fornire anche le parole chiave in numero non superiore a 6.
- La stesura del testo deve essere conforme a quella abituale dei lavori scientifici: introduzione materiali o casistica, metodologia, risultati e conclusioni.
- I riferimenti bibliografici devono essere numerati secondo l'ordine con cui vengono citati nel testo e non devono superare il numero di 15.
- Per gli articoli di Riviste devono essere riportati il cognome e l'iniziale del nome degli Autori, il titolo del lavoro, la Rivista, il numero, le pagine e l'anno di pubblicazione: es: De Bac C, Stroffolini T, Gaeta GB, Taliani G, Giusti G. Pathogenic factors in cirrhosis with and without hepatocellular carcinoma. A multicenter italian study. *HepatoI* 1994; 20:1225 – 1230. Nel caso di libri devono essere citati gli Autori, il titolo, l'edizione, l'editore, la città, l'anno. Per gli articoli su Internet dovrà essere indicato il sito. I lavori non ancora pubblicati possono essere segnalati con la dizione "in stampa" tra parentesi.
- Il materiale iconografico deve essere corredato dall'indicazione della precisa collocazione nell'ambito del lavoro. Le tabelle dattiloscritte devono essere numerate in numeri romani e essere autoesplicative e non particolarmente complesse. Le illustrazioni devono recare sul retro il numero arabo progressivo, l'orientamento ed il nome degli Autori. Le didascalie vanno dattiloscritte su foglio separato, con chiaro riferimento alle figure. Le illustrazioni di radiografie si accettano stampate in positivo e di buona qualità. Disegni e grafici devono essere fotografabili in forma definitiva.
- Le illustrazioni saranno pubblicate in bianco e nero. Qualora gli autori ritengano importante l'utilizzo del colore, potranno richiedere, accollandosi le spese, la pubblicazione a 4 colori.
- Il Comitato di Redazione, sentito eventualmente il parere degli esperti, accetta i lavori a suo insindacabile giudizio e si riserva di chiedere agli Autori eventuali modifiche al testo e del materiale iconografico. I lavori verranno distribuiti, in rapporto alle intrinseche peculiarità, nelle diverse rubriche in cui si articola la Rivista (ricerche cliniche, casistica clinica, aggiornamento, ecc.).
- I lavori accettati vengono pubblicati gratuitamente. Sono a carico degli Autori la spesa per la stampa di eventuali illustrazioni a colori e per la stampa, la confezione e la spedizione degli estratti.
- Gli Autori sono tenuti a restituire le bozze di stampa corrette a stretto giro di posta (senza apportare variazioni al testo e alle figure) alla Segreteria della Redazione de "Il Cesalpino" c/o l'Ordine Provinciale dei Medici di Arezzo Viale Giotto 134 - 52100 Arezzo. Le bozze saranno inviate al primo Autore (INDICARE INDIRIZZO PRECISO), se non altrimenti richiesto. Ogni Autore è comunque tenuto a indicare il proprio recapito postale ove poter spedire una copia della rivista pubblicata. La richiesta di estratti va fatta direttamente a:  
L. P. Grafiche - Via F. Filzi 28/int.  
Tel.0575/907425 – 52100 Arezzo.
- La redazione si riserva direttamente la correzione delle bozze quando particolari esigenze editoriali lo rendano necessario.
- I dattiloscritti dei lavori non accettati e gli originali delle illustrazioni pubblicate non vengono restituiti. La proprietà dei lavori pubblicati è riservata. È vietata la riproduzione anche parziale degli articoli e delle illustrazioni non autorizzate dall'Editore.
- È prevista, inoltre, una sezione "news": pertanto coloro che vorranno comunicare l'organizzazione di Congressi o altre informazioni di interesse per i colleghi, potranno inviarle alla redazione che, compatibilmente con i tempi di pubblicazione, provvederà ad inserirle.

# Sommario

## IL CESALPINO

Rivista medico-scientifica  
dell'Ordine dei Medici Chirurghi  
e degli Odontoiatri  
della Provincia di Arezzo

**Dicembre 2007**

anno 6 - numero 18

### Comitato editoriale e redazione

Consiglio provinciale dei medici  
Chirurghi e degli Odontoiatri  
Presidente: Raffaele Festa

### Direttore responsabile

Roberto Romizi

### In redazione

Amedeo Bianchi, Armando  
Bonelli, Alberto Cinelli,  
Luigi Giannini, Piero Pieri,  
Luciano Ralli, Silvana Saullo,  
Mauro Sasdelli

### Coordinatore redazionale

Cesare Maggi

### Segreteria redazionale

Marco Cerofolini  
c/o Ordine dei medici Chirurghi  
e degli Odontoiatri  
Viale Giotto, 134  
52100 Arezzo  
tel. (+39) 0575 22724  
fax (+39) 0575 300758  
mail: chirurgi@omceoar.it  
www.omceoar.it

### Impaginazione progetto grafico e stampa

L.P. Grafiche s.n.c.  
Via Fabio Filzi, 28  
52100 Arezzo  
tel. (+39) 0575 907425  
fax (+39) 0575 941526  
mail: info@lpgrafiche.it  
www.lpgrafiche.it

Aut. Trib. n°7 - 2001  
del registro stampa  
n° 522/2001

La informiamo che secondo quanto disposto dall'art. 13, comma 1, della legge 675/96 sulla "Tutela dei dati personali", Lei ha diritto, in qualsiasi momento e del tutto gratuitamente, di consultare, far modificare o cancellare i Suoi dati o semplicemente opporsi al loro trattamento per l'invio della presente rivista.

#### In copertina:

### ANDREA CESALPINO

(Arezzo 1519 - Roma 1603)  
Medico, botanico, filosofo aristotelico, medico di Papa Clemente VII; importantissime furono le sue osservazioni sulla circolazione del sangue.

#### Retro copertina:

### SANTA MARIA DELLA PIEVE

Monumento caratteristico dell'architettura romanica aretina ricostruito tra la seconda metà del XII secolo ed i primi decenni del XIV secolo.

### editoriale

- 1** IN MARGINE AD UNA SENTENZA SUL RIFIUTO DELLE CURE  
Raffaele Festa

### temi di approfondimento

- 3** OGM: SIAMO SOLO GENI...  
Giorgio Diaferia

### cooperazione internazionale

- 6** LA SFERA NEL GRUPPO PSICOANALITICO. PRIME OSSERVAZIONI E RIFLESSIONI NATE NEI CENTRI DI ASSISTENZA ORGANIZZATI DA FR. KIZITO REANATO SESANA  
Mario Alvisi

### filosofia della medicina

- 11** LA QUALITÀ DEL MEDICO IN MEDICINA GENERALE. RIFLESSIONI A PARTIRE DAL RACCONTO DI UN COLLEGA  
Stefano Beccastrini

### percorsi assistenziali

- 13** IL PERCORSO ASSISTENZIALE PER I MALATI CON ARTRITE REUMATOIDE  
Luciano Sabadini

### ordinistico

- 16** NORME LEGISLATIVE  
www.omceoar.it

### neuropsichiatria

- 17** L'OSPEDALIZZAZIONE NEL PAZIENTE CON DEMENZA: LA PROSPETTIVA ETICA  
Alessandro Tiezzi

### medicina e sanità al femminile

- 20** MEDICINA E SANITÀ DECLINATE AL FEMMINILE  
Silvana Saullo

### scienza ed etica

- 23** IN MORTE DI LORENZO TOMATIS  
Stefano Beccastrini

# Norme editoriali

- Il Cesalpino pubblica i lavori inediti ed originali, di carattere medico scientifico. La rivista ha una periodicità quadrimestrale.
- I lavori devono essere indirizzati a: Redazione "Il Cesalpino" c/o Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Arezzo – Viale Giotto 134 52100 Arezzo – Tel 0575/22724 - Fax 0575/300758 – E-mail: [chirurgi@omceoar.it](mailto:chirurgi@omceoar.it) così pure le pubblicazioni da recensire, i volumi omaggio e in cambio, ecc.
- Le relazioni dovranno essere contenute in un dischetto scritte in programma Word con le seguenti specifiche: margine 0-13, interlinea singola, righe per pagina 50, tipo di carattere Times, dimensione carattere 11, con massimo di 5 pagine comprese tabelle e fotografie (risoluzione foto 300 dpi). Se possibile, dovrà essere inviata una stampa in duplice copia. Ogni parte del lavoro deve iniziare su una nuova pagina con il seguente ordine: frontespizio, riassunto, testo, bibliografia, tabelle, didascalie. Tutte le pagine, ad eccezione del frontespizio e del riassunto, devono essere numerate progressivamente. Possono essere trasmesse con e-mail a [chirurgi@omceoar.it](mailto:chirurgi@omceoar.it)
- Nel frontespizio devono essere indicati cognome e nome (per esteso) di tutti gli Autori, denominazione ed indirizzo dell'istituzione di appartenenza. Deve inoltre essere indicato, anche, l'indirizzo ed il numero telefonico dell'Autore a cui inviare la corrispondenza.
- Il riassunto non dovrà superare le 150 parole. Si dovranno fornire anche le parole chiave in numero non superiore a 6.
- La stesura del testo deve essere conforme a quella abituale dei lavori scientifici: introduzione materiali o casistica, metodologia, risultati e conclusioni.
- I riferimenti bibliografici devono essere numerati secondo l'ordine con cui vengono citati nel testo e non devono superare il numero di 15.
- Per gli articoli di Riviste devono essere riportati il cognome e l'iniziale del nome degli Autori, il titolo del lavoro, la Rivista, il numero, le pagine e l'anno di pubblicazione: es: De Bac C, Stroffolini T, Gaeta GB, Taliani G, Giusti G. Pathogenic factors in cirrhosis with and without hepatocellular carcinoma. A multicenter italian study. *HepatoI* 1994; 20:1225 – 1230. Nel caso di libri devono essere citati gli Autori, il titolo, l'edizione, l'editore, la città, l'anno. Per gli articoli su Internet dovrà essere indicato il sito. I lavori non ancora pubblicati possono essere segnalati con la dizione "in stampa" tra parentesi.
- Il materiale iconografico deve essere corredato dall'indicazione della precisa collocazione nell'ambito del lavoro. Le tabelle dattiloscritte devono essere numerate in numeri romani e essere autoesplicative e non particolarmente complesse. Le illustrazioni devono recare sul retro il numero arabo progressivo, l'orientamento ed il nome degli Autori. Le didascalie vanno dattiloscritte su foglio separato, con chiaro riferimento alle figure. Le illustrazioni di radiografie si accettano stampate in positivo e di buona qualità. Disegni e grafici devono essere fotografabili in forma definitiva.
- Le illustrazioni saranno pubblicate in bianco e nero. Qualora gli autori ritengano importante l'utilizzo del colore, potranno richiedere, accollandosi le spese, la pubblicazione a 4 colori.
- Il Comitato di Redazione, sentito eventualmente il parere degli esperti, accetta i lavori a suo insindacabile giudizio e si riserva di chiedere agli Autori eventuali modifiche al testo e del materiale iconografico. I lavori verranno distribuiti, in rapporto alle intrinseche peculiarità, nelle diverse rubriche in cui si articola la Rivista (ricerche cliniche, casistica clinica, aggiornamento, ecc.).
- I lavori accettati vengono pubblicati gratuitamente. Sono a carico degli Autori la spesa per la stampa di eventuali illustrazioni a colori e per la stampa, la confezione e la spedizione degli estratti.
- Gli Autori sono tenuti a restituire le bozze di stampa corrette a stretto giro di posta (senza apportare variazioni al testo e alle figure) alla Segreteria della Redazione de "Il Cesalpino" c/o l'Ordine Provinciale dei Medici di Arezzo Viale Giotto 134 - 52100 Arezzo. Le bozze saranno inviate al primo Autore (INDICARE INDIRIZZO PRECISO), se non altrimenti richiesto. Ogni Autore è comunque tenuto a indicare il proprio recapito postale ove poter spedire una copia della rivista pubblicata. La richiesta di estratti va fatta direttamente a:  
L. P. Grafiche - Via F. Filzi 28/int.  
Tel.0575/907425 – 52100 Arezzo.
- La redazione si riserva direttamente la correzione delle bozze quando particolari esigenze editoriali lo rendano necessario.
- I dattiloscritti dei lavori non accettati e gli originali delle illustrazioni pubblicate non vengono restituiti. La proprietà dei lavori pubblicati è riservata. È vietata la riproduzione anche parziale degli articoli e delle illustrazioni non autorizzate dall'Editore.
- È prevista, inoltre, una sezione "news": pertanto coloro che vorranno comunicare l'organizzazione di Congressi o altre informazioni di interesse per i colleghi, potranno inviarle alla redazione che, compatibilmente con i tempi di pubblicazione, provvederà ad inserirle.



Cari Colleghi,

così come avevo anticipato con la circolare del 19.02.08, troverete allegati a questo numero de "Il Cesalpino" le schede per i dati anagrafici e professionali di ognuno di voi, l'elenco di tutte le specializzazioni con i relativi codici ECM, ed una informativa dettagliata sulla nuova ECM. Come avete avuto già occasione di leggere, come spero, la scheda con i dati anagrafici e professionali è finalizzata ad un aggiornamento di tutti i dati personali, che provvederemo a trasmettere successivamente all'Anagrafe Nazionale FNOMCeO-ENPAM, per un'interconnessione tra queste Istituzioni, gli Ordini provinciali, il Ministero della Salute ed altre Pubbliche Amministrazioni. Contestualmente si procederà al completamento dell'acquisizione e della registrazione di tutti i crediti individuali acquisiti, presso l'Anagrafe Nazionale ECM. Questa ultima procedura, una volta a regime, consentirà poi a tutti gli Ordini la certificazione dei crediti maturati da ogni iscritto. L'elenco di tutte le specializzazioni, con i relativi codici ECM, consentirà di verificare "a priori" i corsi ECM da frequentare per ottenere la conseguente attribuzione dei crediti, evitando possibili contestazioni sulla loro validità in sede ministeriale.

E' interesse di ognuno di Voi comunicare con la massima chiarezza e precisione i dati richiesti perché risulti in Anagrafe una posizione professionale chiara e completa in ogni particolare.

E' evidente che è necessario produrre anche la dichiarazione liberatoria per la privacy essenziale per il trattamento dei dati.

Raccomando la restituzione delle schede nel più breve tempo possibile e **preciso anche che, per motivi organizzativi non potranno esserci altri invii.**

Fiducioso nella Vostra collaborazione a questa iniziativa che impegnerà a fondo i nostri uffici, Vi porgo i più cordiali saluti.

**Raffaele Festa**

*Presidente Ordine Medici di Arezzo*

## IL NUOVO SISTEMA DI FORMAZIONE CONTINUA IN MEDICINA

La Conferenza Stato-Regioni il 1° agosto 2007 ha approvato il "Riordino del sistema di formazione continua" per l'ECM 2008-2010. Con tale accordo si sancisce il passaggio dalla fase sperimentale alla **fase a regime del programma ECM**. Con la premessa che l'attuazione del "Riordino del sistema di formazione continua" è comunque **subordinata alla definizione di appositi interventi legislativi da adottarsi**, si riportano in sintesi le principali novità del nuovo sistema ECM.

### Operatori e strumenti

- Si conferma il coinvolgimento di tutti gli operatori sanitari indipendentemente dalle modalità di esercizio dell'attività: sono ricompresi quindi tutti i **liberi professionisti**;

- Si prospetta la possibilità per i liberi professionisti di **defiscalizzare gli oneri sostenuti per la formazione** (attraverso canali legislativi);
- Si prevede l'allargamento graduale dell'obbligo Ecm agli operatori del settore socio-sanitario;
- Resta affidata alle regioni la scelta di introdurre l'obbligo formativo per il personale tecnico-amministrativo dei servizi sanitari;

### LA 'NUOVA' COMMISSIONE NAZIONALE ECM

- E' prevista una 'ristrutturazione' della Commissione nazionale Ecm, che avrà una **nuova sede presso l'Agenzia per i servizi sanitari regionali (Assr)** e sarà assistita da strutture tecniche di supporto (Osservatorio, Consulta, utenti, regioni).
- La Commissione nazionale Ecm sarà **subordinata alla Conferenza Stato-Regioni** per tutte le determinazioni assunte in ambiti con valore programmatico, normativo e prescrittivo (approvazione del piano nazionale sulla formazione, pareri sugli obiettivi nazionali, approvazione del rapporto annuale sullo stato della formazione Ecm).
- Si riconferma nel ruolo centrale **di organismo di indirizzo e coordinamento del programma ECM**. Ne sarà potenziata l'operatività e ridefiniti gli ambiti e gli strumenti di intervento alla luce del decentramento regionale.



- L'aggiornamento del professionista dovrà essere improntato **sia ad obiettivi scelti sulla base della specificità professionale sia ad obiettivi di interesse generale** (piani sanitari nazionali, regionali, aziendali);
- Viene introdotto il **'dossier formativo individuale o di gruppo'** che, servirà a programmare e valutare il percorso formativo del singolo operatore o del gruppo di cui fa parte (equipe). Per gli operatori del SSN (dipendenti o convenzionati) l'adeguatezza del dossier, modulato su base triennale, sarà valutata dalle strutture di appartenenza, mentre i liberi professionisti faranno riferimento a commissioni appositamente istituite dagli Ordini professionali. **Sarà realizzato su obiettivi differenziati: nazionali (20 per cento), regionali e aziendali (50 per cento), obiettivi individuali (30 per cento).**
- E' previsto inoltre un **'piano di formazione aziendale'** quale strumento programmatico, elaborato dalle singole aziende o strutture, che descrive il contesto e le strategie delle attività formative erogate in forma diretta o tramite altri provider. Lo strumento di rendicontazione dei programmi formativi realizzati sarà rappresentato dal **'rapporto sulla formazione aziendale'**, a verifica dello strumento formativo aziendale.

## Crediti e certificazione

- I crediti Ecm vengono "quantificati" in termini di impegno temporale: **1 credito corrisponde ad un'ora di lavoro** del professionista;
- La **formazione e l'aggiornamento possono avvenire con diverse metodologie**. Questi i modelli principali:
  - formazione residenziale (congressi, convegni, seminari)
  - formazione residenziale interattiva (gruppi di discussione, discussione casi clinici)
  - stage con ruolo di discente (formazione sul campo, tirocini)

- gruppi di miglioramento (commissioni, linee guida)
- attività di ricerca (progetti obiettivo, gruppi di studio finalizzati)
- autoapprendimento senza tutor (riviste scientifiche, programmi di formazione a distanza)
- autoapprendimento con tutor (formazione a distanza con interattività)
- attività di docenza (stage, presentazione a convegni e pubblicazioni scientifiche);
- **Nella formazione si includono temi generali** (come il managing, l'informatica e la lingua straniera) e altri temi per ora esclusi dall'accreditamento;

mo 30 max 70 per anno) –vedi box a fondo pagina-. Di questi 150 crediti **almeno 90 dovranno essere "nuovi" crediti mentre -fino a 60 crediti (certificati) - potranno derivare dal riconoscimento di crediti ECM acquisiti negli anni della sperimentazione dal 2004 al 2007**. Lo "sconto" sarà così di 20 crediti sul debito annuale previsto per il triennio 2008-2010. Perciò tutti i sanitari in possesso di n.60 crediti certificati (dal 2004 al 2007) nel prossimo triennio dovranno conseguire 30 crediti ogni anno.

- Qualora l'interessato, per motivi di carattere eccezionale, non abbia adempiuto all'obbl-

### ESONERI DALL'OBLIGO DELL'E.C.M.

Il personale sanitario che frequenta, in Italia o all'estero, per tutto il periodo di formazione (anno di frequenza):

- **corsi di formazione post-base propri della categoria di appartenenza** (corso di specializzazione, dottorato di ricerca, master, corso di perfezionamento scientifico e laurea specialistica, previsti e disciplinati dal Decreto del MURST del 3 novembre 1999, n. 509, pubblicato nella G.U. n. 2 del 4 gennaio 2000);
- **corso di formazione specifica in medicina generale**, di cui al Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 368, emanato in attuazione della Direttiva 93/16/CEE in materia di libera circolazione dei medici e di reciproco riconoscimento dei loro diplomi, certificati ed altri titoli;
- **formazione complementare** (es. corsi effettuati ai sensi dell'art. 66 "Idoneità all'esercizio dell'attività di emergenza" di cui al D.P.R. 28 luglio 2000 n. 270 "Regolamento di esecuzione dell'accordo collettivo nazionale per la disciplina dei rapporti con i medici di medicina generale");
- **corsi di formazione e di aggiornamento professionale** svolti ai sensi dell'art. 1, comma 1, lettera d) "Piano di interventi contro l'AIDS" di cui alla Legge 5 giugno 1990, n. 135, pubblicata nella G.U. n. 132 dell'8 giugno 1990.

Sono altresì esonerati, per tutto il periodo (anno di riferimento) in cui usufruiscono o sono assoggettati alle predette disposizioni:

- i soggetti che usufruiscono delle disposizioni in materia di tutela della **gravidanza** di cui alla legge 30 dicembre 1971, n. 1204, e successive modificazioni,
- i soggetti che prestano il **servizio militare** di cui alla legge 24 dicembre 1986, n. 958, e successive modificazioni.

- Il numero dei crediti da conseguire (sull'imitazione del modello europeo ed americano) **per il triennio 2008-2010 è di 50 crediti all'anno per un totale di 150 nel triennio** (mini-

go formativo, l'Ordine professionale competente per territorio, consente allo stesso di **recuperare il suo debito formativo entro l'anno successivo** alla scadenza del triennio,



anche con formazione su argomenti riservati agli Ordini (etica, deontologia, legislazione).

- Si rinvia **alla Commissione Nazionale ECM la definizione delle quote percentuali dei crediti** da conseguire per le singole modalità e tipologie di ECM, pur stabilendo i seguenti parametri: fino al 20% del debito triennale potrà riguardare argomenti di interesse generale; fino al 35% attività di docenza. I crediti conseguiti all'estero (paesi UE, USA e Canada) sono conteggiati per un 50% dei crediti assegnati dal provider straniero.
- Il **sistema di accreditamento previsto sarà su due livelli: nazionale e regionale** con differenti anagrafe tra loro interconnesse, gestite a livello informatico nazionale dal COGEAPS (Consorzio per la registrazione e gestione dei crediti facente capo alle Federazioni degli Ordini). L'anagrafe nazionale contiene la registrazione complessiva dei crediti individuali dei singoli professionisti. I crediti regionali avranno identico valore di quelli nazionali.
- Gli **Ordini professionali verificano il 'dossier formativo del professionista'** (distribuzione dei crediti, tipologie formative utilizzate, numero dei crediti acquisiti, eventuali presenze di deroghe dall'obbligo formativo -maternità, malattie, frequenza a corsi post base, ecc..) e **certificano i crediti** dei singoli professionisti avvalendosi anche del sistema dell'anagrafe COGEAPS. L'attestazione viene rilasciata su richiesta dell'interessato.
- Tutti i crediti conseguiti da ogni professionista verranno registrati **nell'anagrafe nazionale gestita dal COGEAPS** (organismo nazionale che gestisce l'anagrafe nazionale dei crediti ECM per i professionisti della sanità) e saranno certificati dagli Ordini. **Spetta ai provider** (che sono gli organizzatori dei corsi e convegni accreditati) trasmettere in via informati-

ca i crediti per la registrazione agli enti accreditanti (nazionali o regionali) e, in contemporanea anche al COGEAPS.

- Il **singolo professionista** dovrà invece preoccuparsi della registrazione dei suoi **crediti conseguiti all'estero** (da provider esteri) mediante comunicazione informatica da effettuarsi:
  1. all'Ordine;
  2. all'anagrafe nazionale (COGEAPS);
  3. se trattasi di dipendente SSN, anche all'organismo che gestisce l'anagrafe regionale tramite l'Azienda sanitaria di appartenenza.

## Risorse

Poiché le risorse pubbliche sono molto limitate si cercherà di destinare al nuovo progetto quanto versato dai provider alla Commissione nazionale Ecm per l'attività di accreditamento degli eventi (anche pregressa). Nel rispetto dei criteri di trasparenza e indipendenza la "raccolta" non escluderà **risorse provenienti da nuovi soggetti** pubblici e privati quali fondazioni bancarie, enti di promozione e sviluppo, fondi europei.

## Sponsor e conflitto di interessi

Per quanto riguarda gli sponsor si delineeranno **nuove regole volte**

### CREDITI DA CONSEGUIRE PER IL TRIENNIO 2008-2010 A REGIME

ANNO 2008	50 crediti (minimo 30 max 70). N. 20 crediti possono derivare dal periodo 2004-2007
ANNO 2009	50 crediti (minimo 30 max 70). N. 20 crediti possono derivare dal periodo 2004-2007
ANNO 2010	50 crediti (minimo 30 max 70). N. 20 crediti possono derivare dal periodo 2004-2007
<b>Totale</b>	<b>150 crediti nei 3 anni dal 2008 al 2010</b>

**Coloro che abbiano conseguito fino a 60 crediti (certificati) nel periodo 2004-2007 possono portarli in "detrazione" dal debito formativo del periodo 2008-2010 in ragione di 20 all'anno.**

### CREDITI DA CONSEGUIRE PER IL QUINQUENNIO SPERIMENTALE ANNI 2002-2006 E ANNO 2007

ANNO 2002	10 crediti (minimo 5 max 20)
ANNO 2003	20 crediti (minimo 10 max 40)
ANNO 2004	30 crediti (minimo 15 max 60)
ANNO 2005	30 crediti (minimo 15 max 60)
ANNO 2006	30 crediti (minimo 15 max 60)
Totale crediti periodo 2002-2006	<b>120 crediti nei 5 anni dal 2002 al 2006</b>
ANNO 2007 *	30 crediti (minimo 15 max 60)
<b>Totale crediti periodo 2002-2007</b>	<b>150 crediti nei 6 anni</b>

N.B.: Per l'anno 2007 il debito formativo è di 30 crediti (minimo 15, massimo 60) fino a soddisfare l'intero debito formativo che complessivamente è di 150 crediti per il periodo sperimentale 2002 - 2007. I crediti già acquisiti dagli operatori sanitari in numero eccedente rispetto a quello stabilito per il periodo 2002 - 2006 (che sono 120 crediti) possono valere ai fini del debito formativo stabilito per l'anno 2007.



**ad evitare i conflitti di interesse** in particolare tra provider e docenti e tra provider e sponsor. I soggetti che producono, commercializzano o pubblicizzano prodotti farmaceutici e/o dispositivi medici, non dovrebbero coincidere con gli organizzatori di eventi formativi ECM.

### **Incentivi e sanzioni**

Poiché l'obbligo legislativo sanzionatorio sia in capo al singolo operatore sia agli altri soggetti coinvolti è rimasto del tutto indefinito, il Progetto cercherà di far **prevalere le motivazioni professionali su quelle economiche o di carriera**, promuovendo un confronto con le parti interessate in coerenza con l'ordinamento giuridico e i contratti collettivi vigenti.

### **Norme transitorie**

Nell'ottica di assicurare continuità all'offerta formativa gli accreditamenti degli eventi formativi in corso proseguono con le stesse modalità del passato, sotto il monitoraggio della Commissione nazionale ECM.

**Per l'anno 2007 il numero di cre-**

**diti resta fissato a 30.** Il programma sperimentale quinquennale si dovrebbe concludere entro e non oltre il 31 dicembre.

### **IL RUOLO DELL'ORDINE**

Per i liberi professionisti la funzione di **programmazione e valutazione** della formazione continua è svolta in modo esclusivo da una apposita **Commissione dell'Ordine** la cui composizione è rappresentativa delle specifiche professioni coinvolte. Per gli operatori del SSN (pubblici o convenzionati) la funzione è svolta dall'Azienda per cui lavorano. Il dossier formativo di ogni singolo dovrà prevedere sia **obiettivi specifici** (scelti sulla base della specificità professionale) sia **obiettivi di interesse generale**.

L'Ordine effettua il **controllo del corretto adempimento dell'obbligo formativo** anche in riferimento alle **deroghe (esoneri)** previste per soddisfare l'obbligo formativo e il numero dei crediti acquisiti nel triennio.

Qualora l'interessato, per motivi di

carattere eccezionale, non abbia adempiuto all'obbligo formativo, l'Ordine professionale competente per territorio, consente allo stesso di **recuperare il suo debito formativo entro l'anno successivo** alla scadenza del triennio. L'Ordine è perciò garante dell'appropriatezza della formazione continua rispetto agli obiettivi formativi.

**Certificazione dei crediti:** l'Ordine, su richiesta degli interessati, certifica i crediti conseguiti dai professionisti avvalendosi del sistema dell'anagrafe nazionale. La certificazione riguarda la verifica del dossier formativo con la distribuzione dei crediti formativi acquisiti, le tipologie formative utilizzate; l'eventuale presenza di deroghe dall'obbligo formativo, il numero complessivo dei crediti acquisiti nel triennio.

**Offerta formativa:** l'Ordine può rivestire la funzione di produttore di formazione continua riguardo gli argomenti di **etica, deontologia, legislazione, comunicazione**.



NOME
COGNOME
cittadini extra cee data scadenza permesso soggiorno.....
telefono abitazione
cellulare
e-mail (stampatello)

**DATI SPECIALIZZAZIONE/MASTER/LIBERA DOCENZA**

**1) SPECIALITÀ**

Specialità.....

Università (Italiana).....

Università Estera .....Nazione.....

voto..... su..... Lode S/N .....data.....

**2) SPECIALITÀ**

Specialità.....

Università (Italiana).....

Università Estera ..... Nazione.....

voto..... su..... Lode S/N .....data.....

**LIBERA DOCENZA**

Disciplina.....

Ministero.....

voto .....su.....Lode S/N.....data.....

**MASTER** *conseguito ai sensi del D.M. n. 509 del 3 novembre 1999 e del D.M. n. 270 del 22 ottobre 2004*

Università (Italiana).....

Università Estera ..... Nazione.....

voto..... su..... Lode S/N .....data.....

**DOCENZA A CONTRATTO** *in corso alla data di compilazione del presente documento*

Disciplina.....

Università.....

dal .....al .....

*Il periodo della docenza a contratto è da rinnovare periodicamente in caso contrario alla data di scadenza il dato sarà cancellato automaticamente*



**DATI PROFESSIONALI/ECM/ESENZIONI ECM**  
(da aggiornare periodicamente a cura dell'iscritto)

Il Sanitario **DEVE** indicare se esercita o meno la professione sanitaria.  
*Il dato da riportare è riferito alla data di compilazione del presente modulo.*

( ) **N** – quando l'iscritto non esercita la professione

( ) **S** – quando l'iscritto esercita la professione

(Indicare il TIPO DI ATTIVITÀ).....  
(di seguito si riportano le descrizioni di riferimento)

- 01 LIBERO PROFESSIONISTA
- 02 SPECIALISTA LIBERO PROFESSIONISTA
- 03 GENERALE CONVENZIONATO SSN
- 04 PEDIATRA CONVENZIONATO SSN
- 05 SPECIALISTA CONVENZIONATO ESTERNO SSN
- 06 SPECIALISTA ESERCITANTE SSN
- 07 OSPEDALIERO
- 08 UNIVERSITARIO
- 09 DIPENDENTE ENTE PUBBLICO
- 10 DIPENDENTE STRUTTURA PRIVATA
- 11 Descrizione soppressa
- 12 DIRETTORE TECNICO
- 13 DIRETTORE SANITARIO
- 14 MEDICO PENSIONATO
- 15 CONTINUITA ASSISTENZIALE-GUARDIA MEDICA

SE CONVENZIONATO INDICARE:

LA REGIONE..... DATA INIZIO RAPPORTO CONVENZIONE.....

COMUNICAZIONE DATI ECM

Disciplina esercitata.....  
*riportare la descrizione come da tabella discipline ECM allegata*

ESENZIONI ECM

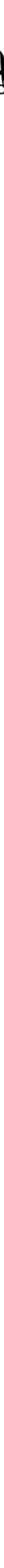
data inizio.....data fine.....

*TIPO ESENZIONE* .....

01	formazione post-base -corso di specializzazione, dottorato di ricerca, master, corso di perfezionamento scientifico e laurea specialistica disciplinati Decreto Murst 509/1999; -corso di formazione specifica in medicina generale D.lgs 368/1999; formazione complementare "Formazione attività di emergenza" art. 66 DPR 270/2000; -"piano di intervento contro l'AIDS" L. 135/90
02	stato di gravidanza
03	congedo parentale
04	adempimenti del servizio militare

...../...../.....

**Firma**.....





***Si raccomanda l'iscritto di fornire il consenso alla privacy. La mancata autorizzazione al trattamento e trasmissione dei dati impedisce a quest'Ordine, e agli altri Enti coinvolti nel progetto, il trattamento degli stessi.***

**CONSENSO PRIVACY**

**Informativa ai sensi art. 13 D.Lgs 196/2003**

In conformità al disposto dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196 del 13.6.2003 si forniscono le seguenti informazioni:

- i dati forniti saranno trattati, nel rispetto delle idonee misure di sicurezza, per l'invio di comunicazioni inerenti alle attività istituzionali di questo Ordine, ivi compreso l'invio di e-mail informative;
- il trattamento sarà effettuato sia manualmente sia con mezzi informatici e telematici;
- i dati non saranno comunicati ad altri soggetti, né saranno oggetto di diffusione ad eccezione: dipendenti e collaboratori, istituti di credito, studi professionali, legali e commerciali, società di elaborazione dati, Enti pubblici e Previdenziali;

Titolare del trattamento: Presidente dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Arezzo.

Responsabile: Segretario dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Arezzo

**In ogni momento potrà esercitare i Suoi diritti nei confronti del titolare del trattamento, ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs n.196/2003.**

**Manifestazione del consenso, ai sensi dell'art. 23 Decreto Legislativo 196 del 30 giugno 2003.**

Il sottoscritto.....

a seguito di presa visione delle informazioni di cui all'art. 13, acconsente al trattamento dei dati descritti, anche il particolare di quelli sensibili, sin qui raccolti nel proseguo delle attività istituzionali dell'ordine.

**Acconsento alla comunicazione dei dati ed il relativo trattamento per gli adempimenti e le finalità sopra descritte**

...../...../.....

**Firma**.....

**N.B. allegare fotocopia documento di identità in corso di validità.**





<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
<b>BRANCA</b>	<b>0100</b>	<b>MALATTIE DELL' APPARATO RESPIRATORIO</b>
	1932	ADOLESCENTOLOGIA PREVENTIVA E CLINICA
	0301	ALLERGOLOGIA
	0303	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA
	0302	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA INDIRIZZO IMMUNOLOGIA CLINICA E ALLER.
	0310	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA NN.O.
<b>BRANCA</b>	<b>0300</b>	<b>ALLERGOLOGIA ED IMMUNOLOGIA CLINICA</b>
	0309	ALLERGOLOGIA ED IMMUNOLOGIA CLINICA INDIRIZZO CLINICO
	0304	ALLERGOLOGIA ED IMMUNOLOGIA CLINICA INDIRIZZO LABORATORIO IMM.DIAGNO.
	0308	ALLERGOLOGIA ED IMMUNOLOGIA CLINICA N.O.
	0305	ALLERGOLOGIA ED IMMUNOLOGIA PEDIATRICA
	0306	ALLERGOLOGIA ED IMMUNUNOLOGIA CLINICA INDIRIZZO CLINICO (ALLERGOLOGIA IMM.CLINICA)
	0307	ALLERGOLOGIA ED IMMUNUNOLOGIA CLINICA INDIRIZZO CLINICO E IMM.CLINICA
	4330	ANALISI BIOLOGICHE
	4307	ANALISI CHIMICO CLINICHE
	4306	ANALISI CHIMICO CLINICHE E MICROBIOLOGICHE
	4334	ANALISI CHIMICO-CLINICHE DI LABORATORIO
	4308	ANALISI CHIMICO-CLINICHE E MICROBIOLOGIA
	4331	ANALISI CLINICHE
	4342	ANALISI CLINICHE DI LABORATORIO
	4301	ANALISI CLINICHE E DI LABORATORIO
	4318	ANALISI DI LABORATORIO
	2703	ANATOMIA CHIRURGICA
	2308	ANATOMIA CHIRURGICA E CORSO DI OPERAZIONE
	2323	ANATOMIA CHIRURGICA E CORSO SPERIMENTAZIONE
	0240	ANATOMIA COMPARATA
	3703	ANATOMIA E ISTOL. PATOL. E TECNICHE DI LABORATORIO
	3701	ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA
	3702	ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOL. ED ANALISI CLINICHE
	3713	ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOLOGICA N.O.
<b>BRANCA</b>	<b>3700</b>	<b>ANATOMIA PATOLOGICA</b>
	3704	ANATOMIA PATOLOGICA E CLINICA
	3714	ANATOMIA PATOLOGICA E ISTOLOGIA PATOLOGICA
	3705	ANATOMIA PATOLOGICA E TECNICHE DI LABORATORIO
	3715	ANATOMIA PATOLOGICA N.O.
	3716	ANATOMIA RADIOLOGICA
	0222	ANATOMIA TOPOGRAFICA
	3717	ANATOMIA UMANA E ISTOLOGIA PATOLOGICA
	0213	ANATOMIA UMANA NORMALE
	0701	ANDROLOGIA
	4401	ANESTESIA
<b>BRANCA</b>	<b>4400</b>	<b>ANESTESIA E RIANIMAZIONE</b>
	4415	ANESTESIA E RIANIMAZIONE - INDIRIZZO TERAPIA ANTALGICA
	4414	ANESTESIA E RIANIMAZIONE - INDIRIZZO TERAPIA INTENSIVA
	4413	ANESTESIA E RIANIMAZIONE INDIRIZZO ANESTESIOLOGIA E RIANIMAZIONE
	4409	ANESTESIA E RIANIMAZIONE INDIRIZZO TERAPIA DEL DOLORE



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	4412	ANESTESIA E RIANIMAZIONE N.O.
	4411	ANESTESIA E RIANIMAZIONE NN.O.
	4410	ANESTESIA GENERALE E SPECIALE ODONTOSTOMATOLOGICA
	4405	ANESTESIA RIANIMAZIONE (INDIRIZZO TERAPIA ANTALGICA)
	4406	ANESTESIA RIANIMAZIONE (INDIRIZZO TERAPIA E IPERB.)
	4407	ANESTESIA RIANIMAZIONE (INDIRIZZO TERAPIA INTENSIVA)
	4404	ANESTESIOLOGIA
	4402	ANESTESIOLOGIA E RIANIMAZIONE
	4403	ANESTESIOLOGIA RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA
	3304	ANGIOCARDIOCHIRURGIA
	0404	ANGIOLOGIA
	3201	ANGIOLOGIA E CHIRURGIA VASCOLARE
	0409	ANGIOLOGIA MEDICA
	4605	ANTROPOLOGIA CRIMINALE
	2501	AUDIOLOGIA
	2513	AUDIOLOGIA E FONIATRIA
	3910	BATTERIOLOGIA
	3909	BATTERIOLOGIA E IMMUNOLOGIA
	4208	BIOCHIMICA
	4207	BIOCHIMICA APPLICATA
<b>BRANCA</b>	<b>4200</b>	<b>BIOCHIMICA CLINICA</b>
	4204	BIOCHIMICA E CHIMICA CLINICA
	4206	BIOCHIMICA E CHIMICA CLINICA INDIRIZZO BIOCHIM.E CHIM.AN.
	4205	BIOCHIMICA E CHIMICA CLINICA INDIRIZZO DIAGNOSTICO
	4203	BIOCHIMICA FISICA
	4201	BIOCLINICA E CHIMICA CLINICA
	4343	BIOLOGIA CLINICA
	4322	BIOLOGIA GENERALE
	4338	BIOLOGIA MOLECOLARE
	5002	BIOMETRIA E STATISTICA MEDICA INDIRIZZO STAT.MEDIC.
	0123	BRONCOPNEUMATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA
	3301	CARDIO-ANGIO-CHIRURGIA
<b>BRANCA</b>	<b>3300</b>	<b>CARDIOCHIRURGIA</b>
	3303	CARDIOCHIRURGIA N.O.
<b>BRANCA</b>	<b>0400</b>	<b>CARDIOLOGIA</b>
	0410	CARDIOLOGIA (1^ SCUOLA)
	0411	CARDIOLOGIA (2^ SCUOLA)
	0405	CARDIOLOGIA E MALATTIA DEI VASI
	0412	CARDIOLOGIA E MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO
	0406	CARDIOLOGIA E MALATTIE DEL RICAMBIO
	0419	CARDIOLOGIA E MALATTIE VASCOLARI
	0407	CARDIOLOGIA E MEDICINA DELLE AFFEZIONI VASCOLARI
	0413	CARDIOLOGIA E REUMATOLOGIA
	0423	CARDIOLOGIA INDIRIZZO CARDIOLOGIA
	0416	CARDIOLOGIA N.O.
	0420	CARDIOLOGIA NN.O.



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	0422	CARDIOLOGIA NN.O. I SCUOLA
	0421	CARDIOLOGIA V.O.
	0401	CARDIO-REUMATOLOGIA
	0417	CARDIOVASCOLARE E MALATTIE DEI VASI
	4523	CHEMIOTERAPIA
	4922	CHIMICA APPLICATA ALL'IGIENE
	4960	CHIMICA APPLICATIVA IGIENE
	4323	CHIMICA BIOLOGICA
	4309	CHIMICA BIOLOGICA E BIOCHIMICA
	4310	CHIMICA E MICROSCOPIA CLINICA
	1824	CHINESITERAPIA
	1812	CHINESITERAPIA E FISIOTERAPIA
	1805	CHINESITERAPIA FISIOTERAPIA E GINNASTICA MED.IN ORTOP.
	1814	CHINESITERAPIA FISIOTERAPIA RIABIL. E GINNASTICA MEDICA
	1813	CHINESITERAPIA FISIOTERAPIA RIABIL.E GINNASTICA IN ORTOPEDIA
	1815	CHINESITERAPIA FISIOTERAPIA RIABIL.E GINNASTICA MEDICA IN ORTOPEDIA
	2314	CHIRURGIA
	2706	CHIRURGIA APPARATO DIGERENTE
	2701	CHIRURGIA APPARATO DIGERENTE ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA
	2705	CHIRURGIA APPARATO DIGERENTE ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA CHIRURG.
	2709	CHIRURGIA APPARATO DIGERENTE ENDOSCOPIA DIGESTIVA CHIR. III SCUOLA
	3302	CHIRURGIA CARDIACA
	2316	CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE
	3601	CHIRURGIA DELLA MANO
	3607	CHIRURGIA DELLA MANO E MICROCHIRURGIA RICOSTRUTTIV.
	2707	CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE
	2708	CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA
<b>BRANCA</b>	<b>2700</b>	<b>CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGESTIVO</b>
	2332	CHIRURGIA DELL'INFANZIA
	2901	CHIRURGIA DELL'INFANZIA (PEDIATRICA)
	2309	CHIRURGIA D'URGENZA
	2303	CHIRURGIA D'URGENZA E DI PRONTO SOCCORSO
	2339	CHIRURGIA D'URGENZA E PRONTO SOCCORSO
	2327	CHIRURGIA D'URGENZA E PRONTO SOCCORSO N.O.
	2311	CHIRURGIA E PROPED.CLIN.
<b>BRANCA</b>	<b>2300</b>	<b>CHIRURGIA GENERALE</b>
	2328	CHIRURGIA GENERALE D'URGENZA E PRONTO SOCCORSO
	2321	CHIRURGIA GENERALE E TERAPIA CHIRURGICA
	2344	CHIRURGIA GENERALE II (INDIRIZZO CHIRURGIA D'URGENZA)
	2335	CHIRURGIA GENERALE II INDIRIZZO ONCOLOGICO
	2341	CHIRURGIA GENERALE II SCUOLA
	2337	CHIRURGIA GENERALE INDIRIZZO CHIRURGIA D'URGENZA
	2336	CHIRURGIA GENERALE INDIRIZZO CHIRURGIA GENERALE
	2317	CHIRURGIA GENERALE INDIRIZZO CHIRURGIA ONCOLOGICA
	2343	CHIRURGIA GENERALE IV SCUOLA
	2329	CHIRURGIA GENERALE N.O.



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	2340	CHIRURGIA GENERALE N.O. I SCUOLA
	2342	CHIRURGIA GENERALE N.O. III SCUOLA
	2338	CHIRURGIA GENERALE NN.O
	2333	CHIRURGIA GERIATRICA
	2312	CHIRURGIA INFANTILE
	2330	CHIRURGIA INTERNA
<b>BRANCA</b>	<b>2800</b>	<b>CHIRURGIA MAXILLO - FACCIALE</b>
	3620	CHIRURGIA MUSCOLARE
	2401	CHIRURGIA OCULARE
	9994	CHIRURGIA ODONTOSTOMATOLOGICA
	2301	CHIRURGIA ONCOLOGICA
	3103	CHIRURGIA ONCOLOGICA E TORACICA POLMONARE
	9995	CHIRURGIA ORALE
	3617	CHIRURGIA ORTOPEDICA
	3625	CHIRURGIA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGIA
	2305	CHIRURGIA OSPEDALIERA
<b>BRANCA</b>	<b>2900</b>	<b>CHIRURGIA PEDIATRICA</b>
	2903	CHIRURGIA PEDIATRICA N.O.
	3001	CHIRURGIA PLASTICA
<b>BRANCA</b>	<b>3000</b>	<b>CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA</b>
	3002	CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA N.O.
	3004	CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA NN.O.
	3003	CHIRURGIA PLASTICA RICOSTRUTTIVA ED ESTETICA
	3102	CHIRURGIA POLMONARE
	9982	CHIRURGIA SPECIALE ODONTOSTOMATOLOGICA
	2331	CHIRURGIA SPERIMENTALE
	2302	CHIRURGIA SPERIMENTALE MICROCHIRURGIA
	9983	CHIRURGIA STOMATOLOGICA
<b>BRANCA</b>	<b>3100</b>	<b>CHIRURGIA TORACICA</b>
	3104	CHIRURGIA TORACICA N.O.
	3105	CHIRURGIA TORACICA N.O. II SCUOLA
	3101	CHIRURGIA TORACICO - POLMONARE
<b>BRANCA</b>	<b>3200</b>	<b>CHIRURGIA VASCOLARE</b>
	3204	CHIRURGIA VASCOLARE I
	3205	CHIRURGIA VASCOLARE II
	3202	CHIRURGIA VASCOLARE N.O.
	3203	CHIRURGIA VASCOLARE NN.O
	0721	CHIRURGIA VIE URINARIE
	1821	CINEFISIOTERAPIA ORTOPEDICA
	1823	CINESITERAPIA FISIOTERAPIA RIABILITAZIONE E GINNASTICA MEDICA IN ORTOPEDIA
	2101	CITOGENETICA UMANA
	2702	CLINICA CHIRURGICA
	2334	CLINICA CHIRURGICA E TERAPIA CHIRURGICA
	2324	CLINICA CHIRURGICA GENERALE
	2306	CLINICA CHIRURGICA GENERALE E TERAPIA CHIRURGICA
	2902	CLINICA CHIRURGICA PEDIATRICA



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
1005	CLINICA DEL LAVORO
0132	CLINICA DELLA TUBERCOLOSI E DELLE MALATTIE DELLE VIE RESPIRATORIE
1013	CLINICA DELLE MALATTIE DEL LAVORO
1521	CLINICA DELLE MALATTIE NERVOSE E MENTALI
1501	CLINICA DELLE MALATTIE NERVOSE MENTALI
1113	CLINICA DELLE MALATTIE TROPICALI E SUBTROPICALI
1101	CLINICA DELLE MALATTIE TROPICALI SUBTROPICALI
0512	CLINICA DERMATOLOGIA E SIFILOGRAFIA
0513	CLINICA DERMATOLOGICA
0514	CLINICA DERMATOLOGICA E VENEROLOGIA
0501	CLINICA DERMOSIFILOPATICA
0515	CLINICA DERMOSIFILOPATICA E VENEROLOGICA
4332	CLINICA DI LABORATORIO
4339	CLINICA E MICROSCOPIA CLINICA
5103	CLINICA FISIOLOGIA, RIABILITAZIONE, GINNASTICA, MEDICINA DELLO SPORT.
0237	CLINICA GENERALE
0238	CLINICA GENERALE E TERAPIA MEDICA
0124	CLINICA MALATTIE APPARATO VIE RESPIRATORIE
4924	CLINICA MALATTIE DEL LAVORO
0903	CLINICA MALATTIE INFETTIVE
0904	CLINICA MALATTIE INFETTIVE TROPICALI E SUBTROPICALI
0905	CLINICA MALATTIE INTERNE E TROPICALI
1510	CLINICA MALATTIE MENTALI
1509	CLINICA MALATTIE NERVOSE
0906	CLINICA MALATTIE TROPICALI
1110	CLINICA MALATTIE TROPICALI E SUBTROPICALI
1111	CLINICA MALATTIE TROPICALI SUBACQUEE
2603	CLINICA MALATTIE URINARIE
0121	CLINICA MALATTIE VIE RESPIRATORIE
0234	CLINICA MEDICA
0211	CLINICA MEDICA GENERALE
0212	CLINICA MEDICA GENERALE E TERAPIA MEDICA
1517	CLINICA NEUROLOGIA
1515	CLINICA NEUROLOGICA E PSICHIATRICA
1613	CLINICA NEUROPSICHIATRICA
2404	CLINICA OCULISTICA
9998	CLINICA ODONTOIATRICA
9989	CLINICA ODONTOIATRICA E STOMATOLOGIA
2413	CLINICA OFTALMOLOGICA
3604	CLINICA ORTOPEDICA
3616	CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGIA APPARATO MOTORE
3605	CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGICA
3507	CLINICA OSTETRICA
3504	CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA
2505	CLINICA OTORINOLARINGOIATRICA
1917	CLINICA PEDIATRICA



<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
	1928	CLINICA PEDIATRICA E PUERICOLTURA
	1628	CLINICA PSICHIATRICA
	0236	CLINICA TERMALE
	0125	CLINICA TISILOGICA E MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO
	0122	CLINICA TUBERCOLOSI
	2604	CLINICA UROLOGICA
	0104	CLINICHE DELLA TBC E MALATTIE VIE RESPIRATORIE
	4613	CRIMINOLOGIA
	4604	CRIMINOLOGIA CLINICA
	4618	CRIMINOLOGIA CLINICA E PSICHIATRIA FORENSE
	4614	CRIMINOLOGIA CLINICA E PSICHIATRICA
	5204	CRIMINOLOGIA CLINICA INDIRIZZO MED.PSICOLOGICO
	4607	CRIMINOLOGIA CLINICA INDIRIZZO MEDICO PSICHIATRICO FORENSE
	4608	CRIMINOLOGIA CLINICA INDIRIZZO MEDICO PSICOLOGICO E PSICHIATRICO FORENSE
	4603	CRIMINOLOGIA CLINICA PSICHIATRIA FORENSE
	0508	DERMATOLOGIA
	0507	DERMATOLOGIA E SIFILOGRAFIA
<b>BRANCA</b>	<b>0500</b>	<b>DERMATOLOGIA E VENEREOLOGIA</b>
	0511	DERMATOLOGIA E VENEROLOGIA - INDIRIZZO DERMATOLOGIA COSMETOLOGICA
	0509	DERMATOLOGIA E VENEROLOGIA INDIRIZZO DERMATOLOGIA E VENEROLOGIA
	0506	DERMATOLOGIA E VENEROLOGIA INDIRIZZO IN DERMATOLOGIA COSMETOLOGICA
	0518	DERMATOLOGIA E VENEROLOGIA N.O.
	0503	DERMATOLOGIA E VENEROLOGIA NN.O.
	0516	DERMOCELTICA
	0502	DERMOSIFILOPATIA
	0505	DERMOSIFILOPATIA E VENEROLOGIA
	0519	DERMOSIFILOPATICA
	0517	DERMOVENEREOLOGIA
	0706	DIABETOLOGIA
	0702	DIABETOLOGIA E MALATTIE DEL RICAMBIO
	4302	DIAGNOSTICA DI LABORATORIO
	2704	DIAGNOSTICA E CHIRURGIA ENDOSCOPICA
	4025	DIAGNOSTICA RADIOLOGICA
	2201	DIETOLOGIA
	1014	DIRITTO DEL LAVORO E DELLA SICUREZZA SOCIALE
	5202	DIRITTO SANITARIO
	4034	ECOCARDIOGRAFIA
	4035	ECOGRAFIA
	4040	ECOGRAFIA INTERNISTICA
	4036	ECOGRAFIA OSTETRICA E GINECOLOGICA
	4038	ECOTOMOGRAFIA GENERALE
	0418	ELETTROCARDIOGRAFIA
	1516	ELETTROENCEFALOGRAFIA
<b>BRANCA</b>	<b>0600</b>	<b>EMATOLOGIA</b>
	0610	EMATOLOGIA CLINICA
	0601	EMATOLOGIA CLINICA E DI LABORATORIO



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	0611	EMATOLOGIA CLINICA E TECNICHE DI LABORATORIO
	0602	EMATOLOGIA GENERALE
	0609	EMATOLOGIA GENERALE (CLINICA E LABORATORIO)
	0613	EMATOLOGIA GENERALE E CLINICA DI LABORATORIO
	0614	EMATOLOGIA GENERALE E TECNICHE DI LABORATORIO
	0618	EMATOLOGIA I
	0615	EMATOLOGIA N.O.
	0617	EMATOLOGIA NN.O.
	0616	EMODIALISI
	0726	ENDOCRINO - CHIRURGIA
	2304	ENDOCRINOCHIRURGIA
	0703	ENDOCRINOLOGIA
	0720	ENDOCRINOLOGIA - INDIRIZZO ANDROLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>0700</b>	<b>ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE DEL RICAMBIO</b>
	0727	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE DEL RICAMBIO I INDIRIZZO IN ENDOCRINOLOGIA
	0725	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE DEL RICAMBIO N.O.
	0714	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE METABOLICHE
	0704	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE RICAMBIO
	0710	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE RICAMBIO (INDIRIZZO ANDROLOGIA)
	0708	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE RICAMBIO (INDIRIZZO ENDOCRINOLOGIA)
	0709	ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE RICAMBIO (INDIRIZZO MALATTIE DEL RICAMBIO E DIABETOLOGIA)
	0712	ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA COSTITUZIONALE
	0722	ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA DELLA COSTITUZIONE
	0711	ENDOCRINOLOGIA E SCIENZA DELLE COSTITUZIONI
	0728	ENDOCRINOLOGIA I SCUOLA
	0718	ENDOCRINOLOGIA INDIRIZZO ENDOCRINOLOGIA
	0717	ENDOCRINOLOGIA INDIRIZZO MALATTIE RICAMBIO DIABETOLOGIA
	0724	ENDOCRINOLOGIA MALATTIE DEL RICAMBIO E DIABETOLOGIA
	0719	ENDOCRINOLOGIA OSTETRICA E GINECOLOGICA
	0713	ENDOCRINOLOGIA SPERIMENTALE
	0816	ENDOSCOPIA
	0817	ENDOSCOPIA APPARATO DIGERENTE
	0818	ENDOSCOPIA CHIRURGICA DELL'APPARATO DIGERENTE
	0819	ENDOSCOPIA DIGESTIVA
	0820	ENDOSCOPIA E MALATTIE DEL RICAMBIO
	0715	ENZIMOLOGIA
	2507	ESAMI AUDIOMETRICI E VESTIBOLARI
	4514	FARMACIA INDUSTRIALE
<b>BRANCA</b>	<b>4500</b>	<b>FARMACOLOGIA</b>
	4509	FARMACOLOGIA (INDIRIZZO FARMACOLOGIA CLINICA)
	4501	FARMACOLOGIA APPLICATA
	4510	FARMACOLOGIA APPLICATA ALL' INDUSTRIA
	4502	FARMACOLOGIA CLINICA
	4504	FARMACOLOGIA E FARMACOGNOSIA
	4516	FARMACOLOGIA E TERAPIA
	4511	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA (CHEMIOTERAPIA)



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
4520	FARMACOLOGIA INDIRIZZO FARMACOLOGIA DI BASE
4505	FARMACOLOGIA INDIRIZZO CHEMIOTERAPIA
4518	FARMACOLOGIA INDIRIZZO CLINICA OSPEDALIERA
4519	FARMACOLOGIA INDIRIZZO FARMACOLOGIA CLINICA OSPEDALIERA
4506	FARMACOLOGIA INDIRIZZO TERAPEUTICO
4503	FARMACOLOGIA INDIRIZZO: TOSSICOLOGIA
4507	FARMACOLOGIA MEDICA
4521	FARMACOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE
4522	FARMACOLOGIA N.O. IND. CHEMIOTERAPIA
4512	FARMACOLOGIA PER FARMACIA
4508	FARMACOLOGIA PER MEDICINA
4513	FARMACOLOGIA PER MEDICINA INDIRIZZO FARMACOLOGIA CLINICA
4517	FARMACOLOGIA SPERIMENTALE
4515	FARMACOTERAPIA TOSSICOLOGIA MEDICA
1830	FISIATRIA
1826	FISICA SANITARIA
1808	FISIOCHINESITERAPIA
1820	FISIOCHINESITERAPIA E RIABILITAZIONE APPARATO MOTORE
1806	FISIOCHINESITERAPIA E RIEDUCAZIONE NEUROMOTORIA
1801	FISIOCHINESITERAPIA ORTOPEDICA
1822	FISIOCHINESITERAPIA ORTOPEDICA
0115	FISIOLOGIA
2208	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE
2211	FISIOLOGIA E SCIENZA DELLA ALIMENTAZIONE
0135	FISIOLOGIA E TERAPIA DEL DOLORE
0136	FISIOLOGIA ED IGIENE DEL LAVORO
0114	FISIOLOGIA GENERALE
0116	FISIOLOGIA SPERIMENTALE
0113	FISIOLOGIA UMANA
0110	FISIOLOGIA UMANA E MALATTIA APPARATO RESPIRATORIO
3517	FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA ED EDUCAZIONE DEMOGRAFICA
5102	FISIOPATOLOGIA DELLO SPORT
0126	FISIOPATOLOGIA E FISIOKINESI RESPIRATORIA
1807	FISIOPATOLOGIA E TERAPIA DEL DOLORE
1802	FISIOPATOLOGIA FISIOCHINESITERAPIA RESPIRATORIA
0103	FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA
3501	FISIOPATOLOGIA RIPRODUZIONE UMANA ED EDUCAZIONE DEMOGRAFICA
1803	FISIOTERAPIA
1811	FISIOTERAPIA E RIABILITAZIONE
1827	FISIOTERAPIA RIABILIT.
2504	FONETICA SPERIMENTALE
2502	FONIATRIA
2508	FONIATRIA OLFATTOMETRIA LOGOPEDIA
<b>BRANCA</b>	<b>0800 GASTROENTEROLOGIA</b>
	0827 GASTRO-ENTEROLOGIA
	0830 GASTROENTEROLOGIA E MALATTIA APPARATO DIGERENTE



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
0805	GASTROENTEROLOGIA E MALATTIA DEL RICAMBIO
0826	GASTROENTEROLOGIA ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA
0828	GASTROENTEROLOGIA ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA II
0821	GASTROENTEROLOGIA ED ENDOSCOPIA DIGESTIVA N.O.
0801	GASTROENTEROLOGIA ENDOSCOPIA DIGESTIVA
0829	GASTROENTEROLOGIA III SCUOLA
0825	GASTROENTEROLOGIA NN.O.
0823	GASTROENTEROLOGIA NUTRIZIONALE E DEL RICAMBIO
2105	GENETICA APPLICATA INDIRIZZO CITOGEN. E GENETICA MOLECOLARE
2106	GENETICA GENERALE APPL. SCIENZE BIOMEDICHE
<b>BRANCA</b>	<b>2100 GENETICA MEDICA</b>
2102	GENETICA MEDICA INDIRIZZO MEDICO
2103	GENETICA MEDICA INDIRIZZO TECNICO
2104	GENETICA UMANA
<b>BRANCA</b>	<b>1400 GERIATRIA</b>
1401	GERIATRIA E GERONTOLOGIA
1404	GERIATRIA NN.O.
1403	GERONTOLOGIA
1402	GERONTOLOGIA E GERIATRIA
3512	GINECOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>3500 GINECOLOGIA E OSTETRICIA</b>
3505	GINECOLOGIA E OSTETRICIA (INDIRIZZO GINECOLOGIA E OSTETRICIA)
3518	GINECOLOGIA E OSTETRICIA INDIRIZZO FIS.RIPR.UMANA
3506	GINECOLOGIA E OSTETRICIA INDIRIZZO FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA
3515	GINECOLOGIA E OSTETRICIA NN.O.
3521	GINECOLOGIA ED OSTETRICIA II
3511	GINECOLOGIA ED OSTETRICIA INDIRIZZO FISILOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA
3513	GINECOLOGIA ED OSTETRICIA INDIRIZZO GENERALE
3514	GINECOLOGIA ED OSTETRICIA N.O.
3519	GINECOLOGIA ED OSTETRICIA NN.O. I SCUOLA
3520	GINECOLOGIA ED OSTETRICIA NN.O. II FACOLTA'
0227	IDROCLIMATOLOGIA
0205	IDROCLIMATOLOGIA CLINICA
0228	IDROCLIMATOLOGIA E CLINICA TERMALE
0221	IDROCLIMATOLOGIA MEDICA
0206	IDROCLIMATOLOGIA MEDICA E CLINICA TERMALE
0248	IDROLOGIA CRENOLOGIA E CLIMATOLOGIA
0203	IDROLOGIA CRENOLOGIA E CLIMATOTERAPIA
0204	IDROLOGIA MEDICA
0247	IDROLOGIA MEDICA E CLIMATOLOGIA E TALASSOTERAPIA
0229	IDROLOGIA MEDICA E CLINICA TERMALE
0243	IDROLOGIA MEDICA V.O.
0202	IDROLOGIA, CLIMATOLOGIA, TALASSOTERAPIA
4901	IGIENE
4963	IGIENE COMPLEMENTARE PRATICA
4923	IGIENE E BATTERIOLOGIA



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	4945	IGIENE E DIREZIONE OSPEDALIERA
	4927	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA (ORIENTAMENTO SANITA' PUBBLICA)
	4902	IGIENE E MEDICINA NAVALE
	4962	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA
	4909	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA - ORIENTAMENTO DI SANITA'
	4911	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA - ORIENTAMENTO IGIENE E MED.SCOL.
	4910	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA - ORIENTAMENTO IGIENE LAVORO
	4908	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA - ORIENTAMENTO LABORATORIO
	4912	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA - ORIENTAMENTO ORG. S.SANITARI
	4926	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA (ORIENTAMENTO IGIENE E TECNICA OSPEDALIERA)
	4979	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA (SANITA' PUBBLICA)
	4972	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA CON ORIENTAMENTO DI DIREZIONE OSPEDALIERA
	4925	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA EPIDEM.E SAN.PUB.
	4954	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO DI IGIENE E ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI OSPEDALIERI
	4953	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO DI LABORATORIO
	4947	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO EPIDEMIOLOG.SANITA' PUBBLICA
	4974	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO EPIDEMIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA
	4965	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO GENERALE
	4958	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO IGIENE E SANITA' PUBBLICA
	4932	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO IGIENE E TECNICA OSPEDALIERA
	4977	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO ORGANIZZAZIONE SERVIZI SANITARI DI BASE
	4933	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO SANITA' PUBBLICA
	4966	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA INDIRIZZO TECNICA OSPEDALIERA
	4949	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA N.O.
	4969	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA NN.O.
	4973	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO DI SANITA' PUBBLICA
	4934	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO DIREZIONE OSPEDALIERA
	4978	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO EPIDEMIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA
	4931	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO IGIENE E ORGANIZZAZIONE SERVIZI OSPEDALIERI
	4950	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO IGIENE E DIREZIONE OSPEDALIERA
	4970	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO IGIENE E DIREZIONE OSPEDALIERA
	4959	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO IGIENE TEC.E DIREZIONE OSP.
	4935	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO SCOLASTICO
	4971	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO TECNICA E DIREZIONE OSPEDALIERA
	4964	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO TECNICA OSPED.
	4903	IGIENE E MEDICINA SCOLASTICA
<b>BRANCA</b>	<b>4900</b>	<b>IGIENE E MEDICINA SOCIALE</b>
	4914	IGIENE E MICROBIOLOGIA
	4904	IGIENE E SANITA' PUBBLICA
	4905	IGIENE E TECNICA OSPEDALIERA
	4915	IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA
	4946	IGIENE EPIDERMICA
	4913	IGIENE GENERALE E SPECIALE
	4976	IGIENE INDUSTRIALE
	4948	IGIENE MEDICA PREVENTIVA IGIENE MEDICA SCOLASTICA
	4967	IGIENE MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO TECNICA DIREZIONE OSPEDALIERA



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
4916	IGIENE MENTALE
4951	IGIENE ORIENTAMENTO DIREZIONE OSPEDALIERA
4917	IGIENE PRATICA
4952	IGIENE PRATICA E TECNICA OSPEDALIERA
4918	IGIENE PUBBLICA
4919	IGIENE SCOLASTICA
4968	IGIENE SPECIALE
4920	IGIENE TECNICA E DIREZIONE OSPEDALIERA
4303	IMMUNOEMATOLOGIA
4335	IMMUNOEMATOLOGIA E TRASFUSIONE
4314	IMMUNOLOGIA
4329	IMMUNOLOGIA CLINICA
4341	IMMUNOLOGIA CLINICA ED ALLERGOLOGIA
5207	INFORTUNISTICA E NELLE ASSICURAZIONI SOCIALI
3718	ISTITUZIONI DI ANATOMIA E ISTOL. PATOL.
3707	ISTOCHEMICA NORMALE E PATOLOGICA
3719	ISTOLOG. ED EMBRIOL. GEN. (COMPRESA CITOL.)
3708	ISTOLOGIA
3710	ISTOLOGIA CHIMICA
3720	ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA
3706	ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA GENERALE
3711	ISTOLOGIA NORMALE E PATOLOGICA
3712	ISTOLOGIA PATOLOGICA
1102	LEPROLOGIA E DERMATOLOGIA TROPICALE
1109	MALARIOLOGIA
0424	MALATTIE APPARATO CARDIOVASCOLARE
0824	MALATTIE APPARATO DIGERENTE E ENDOSCOPIA
0806	MALATTIE APPARATO DIGERENTE E RICAMBIO
0811	MALATTIE APPARATO DIGERENTE E SANGUE
0810	MALATTIE APPARATO DIGERENTE ED ENDOSCOPIADIGESTIVA
0807	MALATTIE APPARATO DIGERENTE SANGUE E RICAMBIO
0111	MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO E TISIOLOGIA
0112	MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO INDIRIZZO FISIOPATOLOGIA RESPIRA.
0128	MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO N.O.
0414	MALATTIE CARDIACHE
0415	MALATTIE CARDIOVASCOLARI
0403	MALATTIE CARDIOVASCOLARI E REUMATICHE
0812	MALATTIE DEL FEGATO
0802	MALATTIE DEL FEGATO E DEL RICAMBIO
0813	MALATTIE DEL FEGATO E DEL RICAMBIO N.O.
0814	MALATTIE DEL FEGATO E RICAMBIO INDIRIZZO MALATTIE DEL FEGATO E RICAMBIO
0815	MALATTIE DEL FEGATO SANGUE E RICAMBIO
1010	MALATTIE DEL LAVORO
0604	MALATTIE DEL RENE DEL SANGUE E DEL RICAMBIO
0822	MALATTIE DEL RICAMBIO E DEL TUBO DIGERENTE
0808	MALATTIE DEL RICAMBIO E DELL'APPARATO DIGERENTE



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	0605	MALATTIE DEL RICAMBIO E NEUROENDOCRINE
	0603	MALATTIE DEL SANGUE
	0612	MALATTIE DEL SANGUE E RICAMBIO
	0804	MALATTIE DEL TUBO DIGERENTE DEL SANGUE E RICAMBIO
	0402	MALATTIE DELL' APPARATO CARDIOVASCOLARE
	0803	MALATTIE DELL' APPARATO DIGERENTE
	0716	MALATTIE DELLA COSTITUZIONE ED ENDOCRINOLOGIA
	0809	MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE DELLA NUTR.E DEL RI.
	0130	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO INDIRIZZO FISIOPATOLOGIA RESPIRA.
	0117	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO INDIRIZZO MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO E TISIOLOGIA
	0129	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO NN.O.
	0133	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO NN.O. II SCUOLA
	0705	MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE
	0908	MALATTIE INFETIVE NN.O.
<b>BRANCA</b>	<b>0900</b>	<b>MALATTIE INFETTIVE</b>
	0909	MALATTIE INFETTIVE E PARASSITOLOGICHE
	0901	MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
	0907	MALATTIE INFETTIVE N.O.
	0902	MALATTIE INFETTIVE TROPICALI E SUB TROPICALI
	0723	MALATTIE METABOLICHE
	1508	MALATTIE NERVOSE
	1612	MALATTIE NERVOSE E MENTALI
	0106	MALATTIE POLMONARI
	0120	MALATTIE POLMONARI E DEI BRONCHI
	0105	MALATTIE POLMONARI E TISIOLOGIA
	1107	MALATTIE TROPICALI
	1104	MALATTIE TROPICALI E SUB TROPICALI
	2606	MALATTIE URINARIE
	0504	MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE
	4348	MEDIC.DI LAB.-BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CL.-INDIRIZZO DIAGNOSTICO
	4312	MEDICI LABORATORISTI
	1001	MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE
	1007	MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE N.O.
	4612	MEDICINA ASSICURAZIONI
	0230	MEDICINA COSTITUZIONALE
	0707	MEDICINA COSTITUZIONALISTICA E ENDOCRINOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>1000</b>	<b>MEDICINA DEL LAVORO</b>
	1008	MEDICINA DEL LAVORO E ASSICURAZIONI
	1009	MEDICINA DEL LAVORO N.O.
	1015	MEDICINA DEL LAVORO N.O. INDIRIZZO GENERICO
	1012	MEDICINA DEL LAVORO NN.O.
	1011	MEDICINA DEL LAVORO PREVENTIVA ORIENTAMENTO SANITA' PUBBLICA
	1002	MEDICINA DEL NUOTO ATTIVITA' SUBACQUEE
	1017	MEDICINA DEL NUOTO E ATTIVITA' SUBACQUEE
	1016	MEDICINA DEL NUOTO E DELLE ATTIVITA' SUBACQUEE
	0241	MEDICINA DEL TRAFFICO



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
5100	MEDICINA DELLO SPORT
5101	MEDICINA DELLO SPORT N.O.
5104	MEDICINA DELLO SPORT NN.O.
5000	MEDICINA DI COMUNITA'
4930	MEDICINA E IGIENE SCOLASTICA
1816	MEDICINA FISICA
<b>BRANCA 1800</b>	<b>MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE</b>
1809	MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE INDIRIZZO GENERALE
1829	MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE INDIRIZZO MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE
1810	MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE INDIRIZZO RIABILITAZIONE NEUROL.
1819	MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE N.O.
1828	MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE NN.O.
0201	MEDICINA GENERALE
0216	MEDICINA GENERALE E INTERNA
<b>BRANCA 0200</b>	<b>MEDICINA INTERNA</b>
0214	MEDICINA INTERNA (INDIRIZZO MEDICINA INTERNA)
0215	MEDICINA INTERNA (INDIRIZZO MEDICINA URGENZA)
0231	MEDICINA INTERNA N.O.
0233	MEDICINA INTERNA N.O. INDIRIZZO MEDICINA D'URGENZA
0244	MEDICINA INTERNA N.O. - INDIRIZZO MEDICINA D'URGENZA I SCUOLA
0232	MEDICINA INTERNA N.O. - INDIRIZZO MEDICINA INTERNA
0246	MEDICINA INTERNA N.O. INDIRIZZO MEDICINA INTERNA II SCUOLA
0242	MEDICINA INTERNA NN.O.
0245	MEDICINA INTERNA NN.O. I SCUOLA
<b>BRANCA 5200</b>	<b>MEDICINA LEGALE</b>
5217	MEDICINA LEGALE (INDIRIZZO MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI)
5208	MEDICINA LEGALE DEL LAVORO
5209	MEDICINA LEGALE E DELLE ASS. N.O INDIRIZZO MED.LEG.ASS.
5212	MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI
5213	MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI (INDIRIZZO MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI)
5215	MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI II
5214	MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI INDIRIZZO PSICOPATOLOGIA FORENSE
5216	MEDICINA LEGALE E DELLE ASSICURAZIONI N.O.
5206	MEDICINA LEGALE E INFORTUNISTICA
5211	MEDICINA LEGALE NN.O.
<b>BRANCA 3800</b>	<b>MEDICINA NUCLEARE</b>
3802	MEDICINA NUCLEARE NN.O.
0225	MEDICINA OPERATORIA
4940	MEDICINA PREVENTIVA
1003	MEDICINA PREVENTIVA DEI LAVORATORI E PSICOTECNICA
1004	MEDICINA PREVENTIVA E MALATTIE PROFESSIONALI
4941	MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO IGIENE E DIREZIONE OSPEDALIERA
4942	MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO LABORATORIO
4943	MEDICINA PREVENTIVA ORIENTAMENTO SANITÀ PUBBLICA
4937	MEDICINA SCOLASTICA
4336	MEDICINA SETT.LABORATORIO



<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
	5001	MEDICINA SOCIALE
	4611	MEDICINA TOSSICOLOGICA FARMACOTERAPIA E TOSSICOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>1100</b>	<b>MEDICINA TROPICALE</b>
	1103	MEDICINA TROPICALE (PATOLOGIA COLONIALE)
	1105	MEDICINA TROPICALE E SUB TROPICALE
	1108	MEDICINA TROPICALE N.O.
	1112	MEDICINA TROPICALE NN.O.
	1006	MEDICO DI FABBRICA
	4325	MEDICO LABORATORISTA
	4320	MEDICO LABORATORISTA - ANALISI CLINICHE
	4326	MEDICO LABORATORISTA SPECIALISTA IN ANALISI CLINICHE
	4321	MEDICO SETTORE LABORATORISTA
	4333	METODOLOGIA CLINICA
	4324	MICOLOGIA
	4311	MICOLOGIA MEDICA
	3901	MICROBIOLOGIA
	3904	MICROBIOLOGIA APPLICATA
	3907	MICROBIOLOGIA E IMMUNOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>3900</b>	<b>MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA</b>
	3911	MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA INDIRIZZO MEDICO NN.O.
	3908	MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA INDIRIZZO MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MEDICA
	3913	MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA NN.O
	3912	MICROBIOLOGIA INDIRIZZO MEDICO
	3905	MICROBIOLOGIA MEDICA
	2322	MICROCHIRURGIA
	2315	MICROCHIRURGIA E CHIRURGIA SPERIMENTALE
	4021	MONITORAGGIO BIOC.FETO
<b>BRANCA</b>	<b>1200</b>	<b>NEFROLOGIA</b>
	1202	NEFROLOGIA CHIRURGICA
	1204	NEFROLOGIA E DIALISI
	1201	NEFROLOGIA MEDICA
	1203	NEFROLOGIA N.O.
	1205	NEFROLOGIA N.O. II SCUOLA
	1901	NEONATOLOGIA
	1920	NEONATOLOGIA E PATOLOGIA NEONATALE
	1519	NEUROCARDIOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>3400</b>	<b>NEUROCHIRURGIA</b>
	3401	NEUROCHIRURGIA N.O.
	3402	NEUROCHIRURGIA NN.O.
	0608	NEUROENDOCRINOLOGIA
	1502	NEUROFISIOLOGIA CLINICA
	1503	NEUROFISIOPATOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>1500</b>	<b>NEUROLOGIA</b>
	1505	NEUROLOGIA E PSICHIATRIA
	1511	NEUROLOGIA E PSICOLOGIA
	1513	NEUROLOGIA INFANTILE



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	1514	NEUROLOGIA N.O.
	1520	NEUROLOGIA NN.O.
	1523	NEUROLOGIA NN.O. I SCUOLA
	1522	NEUROLOGIA NN.O. II SCUOLA
	1504	NEUROPATOLOGIA
	1506	NEUROPATOLOGIA E PSICHIATRIA
	1512	NEUROPATOLOGIA E PSICOLOGIA
	1601	NEUROPSICHIATRIA
<b>BRANCA</b>	<b>1700</b>	<b>NEUROPSICHIATRIA INFANTILE</b>
	1701	NEUROPSICHIATRIA INFANTILE N.O.
	1702	NEUROPSICHIATRIA INFANTILE NN.O.
	4010	NEURORADIOLOGIA
	1524	NEUROTRAUMATOLOGIA
	1902	NIPIOLOGIA
	1903	NIPIOLOGIA E PAIDOLOGIA
	2417	OCULISTA
	2406	OCULISTICA
	2402	OCULISTICA (OFTALMOLOGIA)
	2414	OCULISTICA E OFTALMOLOGIA
	9997	ODONTOGNATODONZIA
	9991	ODONTOIATRIA
	9981	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTALE
	9992	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTALE O DENTARIA
	9980	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA
	9988	ODONTOIATRIA E STOMATOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>9999</b>	<b>ODONTOSTOMATOLOGIA</b>
	9986	ODONTOSTOMATOLOGIA II
	9985	ODONTOSTOMATOLOGIA N.O.
	2403	OFTALMOIATRIA
	2410	OFTALMOIATRIA E OCULISTICA
<b>BRANCA</b>	<b>2400</b>	<b>OFTALMOLOGIA</b>
	2415	OFTALMOLOGIA 2^
	2408	OFTALMOLOGIA CLINICA
	2409	OFTALMOLOGIA E OCULISTICA
	2411	OFTALMOLOGIA N.O.
	2420	OFTALMOLOGIA NN.O.
	2419	OFTALMOLOGIA NN.O. II SCUOLA
<b>BRANCA</b>	<b>4800</b>	<b>ONCOLOGIA</b>
	4806	ONCOLOGIA (INDIRIZZO ONCOLOGIA MEDICA)
	4801	ONCOLOGIA CLINICA
	4802	ONCOLOGIA GENERALE
	4813	ONCOLOGIA I
	4816	ONCOLOGIA II
	4818	ONCOLOGIA IND. ONCOL. DIAGN. ANAT. PATOL.
	4811	ONCOLOGIA INDAGINI ONCOLOGICHE E DIAGNOSI PREVENTIVA
	4803	ONCOLOGIA INDIRIZZO : DIAGN., RADIOTERAPIA, ECC.



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	4817	ONCOLOGIA INDIRIZZO ONCOLOGIA GENERALE DIAGNOSTICA E PREVENTIVA
	4807	ONCOLOGIA INDIRIZZO ONCOLOGIA GENERALE DIAGNOSTICA PREVENTIVA
	4809	ONCOLOGIA INDIRIZZO RADIOTERAPIA ONCOLOGICA
	4808	ONCOLOGIA MEDICA
	4815	ONCOLOGIA N.O.
	4814	ONCOLOGIA NN.OO.
	4812	ONCOLOGIA ORIENTAMENTO ONCOL.GEN.DIAGNOSTICA E PREV.
	4804	ONCOLOGIA SPERIMENTALE
	4921	ORGANIZZAZIONE SANITARIA E SICUREZZA SOCIALE
	9984	ORTODONZIA
	9979	ORTODONZIA E GNATOLOGIA
	9996	ORTOGNATODONZIA
	3602	ORTOPEDIA
<b>BRANCA</b>	<b>3600</b>	<b>ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA</b>
	3603	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DELL'APPARATO LOCOMOTORE
	3624	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DELL'APPARATO MOTORE
	3609	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA INDIRIZZO CHIR.MANO E MICROC.ORTO.
	3608	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA INDIRIZZO CHIR.MANO E MICROC.RICO.
	3614	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA INDIRIZZO IN CHIRURGIA DELLA MANO
	3610	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA INDIRIZZO ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA GENERALE
	3615	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA N.O.
	3622	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA NN.O.
	3623	ORTOPEDIA I
	3618	ORTOPEDIA IND. CHIRURURGIA DELLA MANO E MICROC.ORTOPED.
	3621	ORTOPEDIA INDIRIZZO ORTOPEDIA
	3606	ORTOPEDIA TRAUMATOLOGIA APPARATO MOTORE
	2412	ORTOTTICA
	3508	OSTETRICIA
	3510	OSTETRICIA E GINECOLOGIA
	3516	OSTETRICIA E GINECOLOGIA NN.O
	2418	OTFALMOLOGIA NN.O.
<b>BRANCA</b>	<b>2500</b>	<b>OTORINOLARINGOIATRIA</b>
	2503	OTORINOLARINGOIATRIA E PATOLOGIA CERVICO-FACCIALE
	2514	OTORINOLARINGOIATRIA I SCUOLA
	2510	OTORINOLARINGOIATRIA II SCUOLA
	2506	OTORINOLARINGOIATRIA N.O.
	2509	OTORINOLARINGOIATRIA NN.O.
	2512	OTORINOLARINGOIATRIA NN.O. I SCUOLA
	2511	OTORINOLARINGOIATRIA NN.O. II SCUOLA
	2407	OTTICA FISILOGICA
	2405	OTTICA FISIOPATOLOGICA
	3903	PARASSITOLOGIA
	3906	PARASSITOLOGIA MEDICA
	4955	PATOLOGIA
	0408	PATOLOGIA CARDIOVASCOLARE
	2307	PATOLOGIA CHIRURGICA



<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
<b>BRANCA</b>	<b>4300</b>	<b>PATOLOGIA CLINICA</b>
	4316	PATOLOGIA CLINICA (INDIRIZZO GENERALE E DIRETTIVO)
	4345	PATOLOGIA CLINICA (INDIRIZZO GENERALE)
	4317	PATOLOGIA CLINICA (INDIRIZZO IMMUNOEMATOLOGICO)
	4319	PATOLOGIA CLINICA E DI LABORATORIO
	4327	PATOLOGIA CLINICA N.O. -INDIRIZZO GENER.DIRETTIVO
	4328	PATOLOGIA CLINICA N.O. INDIRIZZO IMMUNOEMATOLOGICO
	4340	PATOLOGIA CLINICA NN.O.
	4344	PATOLOGIA CLINICA NN.O. I SCUOLA
	4346	PATOLOGIA CLINICA NN.O. II SCUOLA
	1106	PATOLOGIA COLONIALE
	0606	PATOLOGIA DEL SANGUE E DEGLI ORGANI EMOPOIETICI
	3502	PATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA
	4347	PATOLOGIA DIAGNOSTICA DI LABORATORIO
	4906	PATOLOGIA GENERALE
	4975	PATOLOGIA GENERALE II SCUOLA
	4944	PATOLOGIA GENERALE INDIRIZZO TECNICO
	0218	PATOLOGIA MEDICA
	0226	PATOLOGIA MEDICA SPECIALE
	3509	PATOLOGIA OSTETRICA
	3503	PATOLOGIA OSTETRICA E GINECOLOGICA
	0607	PATOLOGIA SANGUE
	2318	PATOLOGIA SPECIALE CHIRURGICA
	0210	PATOLOGIA SPECIALE CHIRURGICA E PROPEDEUTICA CLINICA
	0219	PATOLOGIA SPECIALE MEDICA
	0220	PATOLOGIA SPECIALE MEDICA DIMOSTRATIVA
	0208	PATOLOGIA SPECIALE MEDICA E METODOLOGIA CLINICA
<b>BRANCA</b>	<b>1900</b>	<b>PEDIATRIA</b>
	1904	PEDIATRIA (CLINICA PEDIATRICA)
	1931	PEDIATRIA (INDIRIZZO ENDOCRINOLOGIA E DIABETOLOGIA)
	1916	PEDIATRIA (INDIRIZZO NEFROLOGIA PEDIATRICA)
	1918	PEDIATRIA (INDIRIZZO PEDIATRIA GENERALE)
	1906	PEDIATRIA E PUERICULTURA
	1910	PEDIATRIA GENERALE
	1934	PEDIATRIA I
	1939	PEDIATRIA I SCUOLA
	1938	PEDIATRIA II INDIRIZZO PEDIATRIA GENERALE
	1914	PEDIATRIA INDIRIZZO ALLERG. E IMM. PEDIATRICA
	1937	PEDIATRIA INDIRIZZO ENDOCRINOLOGIA E DIABETOLOGIA PEDIATRICA
	1940	PEDIATRIA INDIRIZZO IN NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE
	1912	PEDIATRIA INDIRIZZO NEONATALE E PATOLOGIA NEONATALE
	1929	PEDIATRIA INDIRIZZO NEONATOLOGIA
	1919	PEDIATRIA INDIRIZZO NEUROLOGIA INFANTILE
	1924	PEDIATRIA INDIRIZZO ONCOLOGIA ED EMATOLOGIA PEDIATRICA
	1913	PEDIATRIA INDIRIZZO PEDIATRIA SOCIALE PUERICULTURA
	1921	PEDIATRIA MEDICA



<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
	1930	PEDIATRIA N.O.
	1925	PEDIATRIA N.O. - INDIRIZZO PEDIATRIA GENERALE
	1926	PEDIATRIA N.O. INDIRIZZO NEONATOLOGIA E PATOLOGIA NEONATALE
	1927	PEDIATRIA N.O. INDIRIZZO PEDIATRIA SOCIALE - PUERICULTURA
	1933	PEDIATRIA NN.O.
	1936	PEDIATRIA NN.O. I SCUOLA
	1935	PEDIATRIA NN.O. II SCUOLA
	1922	PEDIATRIA PREVENTIVA E PUERICOLTURA INDIRIZZO NEONATOLOGIA E PATOLOGIA NEONATALE
	1923	PEDIATRIA PREVENTIVA E PUERICOLTURA INDIRIZZO PEDIATRIA SOCIALE
	1908	PEDIATRIA PREVENTIVA E PUERICOLTURA
	1911	PEDIATRIA PREVENTIVA E PUERICOLTURA ORIENTAMENTO NEONATOLOGIA
	1905	PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE
	2416	PERFEZIONAMENTO IN CHIRURGIA OCULARE
	4810	PERFEZIONAMENTO IN ONCOLOGIA
	5210	PERITO MEDICO GIUD. E ASSIC. SOC.
	4961	PIANIFICAZIONE E POLITICHE SOCIALI
	0107	PNEUMOLOGIA
	0108	PNEUMOLOGIA E APPARATO RESPIRATORIO
	0127	PNEUMOLOGIA E MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO
	2326	PRONTO SOCCORSO E CHIRURGIA D'URGENZA
	2313	PRONTO SOCCORSO E TERAPIA D'URGENZA
	1643	PSICHIATRI NN.O II FACOLTA'
<b>BRANCA</b>	<b>1600</b>	<b>PSICHIATRIA</b>
	1629	PSICHIATRIA DECIS.COMM.PROF.SANITARIA
	1507	PSICHIATRIA E NEUROLOGIA
	1625	PSICHIATRIA FORENSE
	1626	PSICHIATRIA N.O.
	1631	PSICHIATRIA NN.O.
	1642	PSICHIATRIA NN.O. I SCUOLA
	1630	PSICHIATRIA SOCIALE
	1634	PSICHIATRIA E PSICOTERAPIA
	1606	PSICO PEDAGOGIA
	1602	PSICOLOGIA
	1641	PSICOLOGIA AD INDIRIZZO MEDICO
	1608	PSICOLOGIA CLINICA
	1640	PSICOLOGIA CLINICA - INDIRIZZO PSICOL.PSIC.IND.GR. - I SC.
	1632	PSICOLOGIA CLINICA E PSICOTERAPIA
	1605	PSICOLOGIA CLINICA INDIRIZZO PSIC.PSICOT.IND.E GRUPPO
	1615	PSICOLOGIA CLINICA INDIRIZZO PSICOL.INTERVENTO CLIN.ISTI
	1645	PSICOLOGIA CLINICA NN.O.
	1627	PSICOLOGIA CLINICA ORIENTAMENTO PSIC.PSICOT.IND.E GRUPPO
	1610	PSICOLOGIA CON INDIRIZZO DIFFERENZIATA SCOLASTICA
	1616	PSICOLOGIA DEL CICLO DI VITA INDIRIZZO DIST.COGNIT. E HAN.
	1617	PSICOLOGIA DEL CICLO DI VITA INDIRIZZO PSIC.BAMB.ADOL.FA
	1603	PSICOLOGIA DEL LAVORO
	1618	PSICOLOGIA DEL LAVORO E PSICOTECNICA



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>	
	1619	PSICOLOGIA DELL' EDUCAZIONE
	1620	PSICOLOGIA DELL'EDUCAZIONE E DELL'ORIENTAMENTO PRO.
	1609	PSICOLOGIA DELL'ETA' EVOLUTIVA
	1624	PSICOLOGIA INDIRIZZO DIFFERENZIALE E SCOLASTICO
	1621	PSICOLOGIA INDIRIZZO INDUSTRIALE E DEL LAVORO
	1607	PSICOLOGIA INDIRIZZO MEDICO
	1622	PSICOLOGIA INDIRIZZO SOCIALE
	1611	PSICOLOGIA MEDICA
	1614	PSICOLOGIA SOCIALE
	1623	PSICOTECNICA
	1637	PSICOTERAPIA
	1646	PSICOTERAPIA A INDIRIZZO PSICODINAMICO INDIVIDUALE E DI GRUPPO
	1638	PSICOTERAPIA AD INDIRIZZO COGNITIVO COMPORTAMENTALE
	1633	PSICOTERAPIA AD INDIRIZZO GESTALTICO
	1644	PSICOTERAPIA AD INDIRIZZO PSICOANALITICO LACANIANO
	1639	PSICOTERAPIA INDIVIDUALE E DI GRUPPO IND. FENOMENOLOGICO-ESISTENZIALE DELLA PSICOLOGIA UMANISTICA
	1636	PSICOTERAPIA PSICOANALITICA
	1635	PSICOTERAPIA RELAZIONALE
	1907	PUERICULTURA
	1915	PUERICULTURA E DIETETICA INFANTILE
	1909	PUERICULTURA E IGIENE INFANTILE
	4009	RADIOBIOLOGIA
<b>BRANCA</b>	<b>4000</b>	<b>RADIODIAGNOSTICA</b>
	4004	RADIODIAGNOSTICA E RADIOTERAPIA
	4013	RADIODIAGNOSTICA E SCIENZA DELLE IMMAGINI
	4041	RADIODIAGNOSTICA IND.IN NEUROLOGIA DIAG.E TERAPEUT.
	4044	RADIODIAGNOSTICA INDIRIZZO RADIOLOGIA DIAGNOSTICA ED INTERVENTISTICA
	4037	RADIODIAGNOSTICA N.O.
	4042	RADIODIAGNOSTICA NN.O.
	4043	RADIODIAGNOSTICA V.O.
	4030	RADIOIMMUNOLOGIA
	4001	RADIOLOGIA
	4045	RADIOLOGIA - ORIENTAMENTO RADIODIAGNOSTICA
	4039	RADIOLOGIA CON INDIRIZZO IN RADIOTERAPIA
	4011	RADIOLOGIA DIAGNOSTICA
	4016	RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE
	4047	RADIOLOGIA E RADIODIAGNOSTICA
	4014	RADIOLOGIA E RADIOTERAPIA
	4017	RADIOLOGIA E RADIOTERAPIA MEDICA
	4003	RADIOLOGIA E TERAPIA FISICA
	4007	RADIOLOGIA ED ELETTROTHERAPIA
	4020	RADIOLOGIA INDIRIZZO RADIODIAGNOSTICA RADIOLOGICA
	4018	RADIOLOGIA INDIRIZZO DIAGNOSTICA RADIOLOGICA
	4031	RADIOLOGIA INDIRIZZO RADIODIAGNOSTICA
	4019	RADIOLOGIA INDIRIZZO RADIODIAGNOSTICA E RADIOTERAP.



<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
	4005	RADIOLOGIA INDIRIZZO RADIODIAGNOSTICA E SCIENZA DELLE IMMAGINI
	4012	RADIOLOGIA INDIRIZZO RADIOLOGIA DIAGNOSTICA
	4026	RADIOLOGIA INDIRIZZO RADIOTERAPIA ONCOLOGICA
	4002	RADIOLOGIA MEDICA
	4006	RADIOLOGIA MEDICA E MEDICINA NUCLEARE
	4008	RADIOLOGIA MEDICA E RADIOTERAPIA
	4032	RADIOLOGIA MEDICA E TERAPIA
	4022	RADIOLOGIA MEDICA E TERAPIA FISICA
	4046	RADIOLOGIA ONCOLOGICA
	4023	RADIOLOGIA ORIENTAMENTO IN RADIODIAGNOSTICA
	4033	RADIOLOGIA-RADIODIAGN. E SCIENZE DELLE IMMAGINI
	4015	RADIOLOGIA-RADIODIAGNOSTICA
	4024	RADIOLOGIA-RADIOTERAPIA ONCOLOGICA
<b>BRANCA</b>	<b>4100</b>	<b>RADIOTERAPIA</b>
	4104	RADIOTERAPIA NN.O.
	4101	RADIOTERAPIA ONCOLOGICA
	4103	RADIOTERAPIA ONCOLOGICA N.O.
	3619	RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE
<b>BRANCA</b>	<b>1300</b>	<b>REUMATOLOGIA</b>
	1301	REUMATOLOGIA N.O.
	1302	REUMATOLOGIA V.O.
	3611	RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA
	4408	RIANIMAZIONE
	3612	RIEDUCAZIONE E RIABILITAZIONE FUNZIONALE
	4938	SALUTE PUBBLICA E IGIENE
	2207	SCIENZA ALIMENTAZIONE E DIETETICA
	2209	SCIENZA ALIMENTAZIONE INDIRIZZO DIETETICO
	2204	SCIENZA ALIMENTAZIONE INDIRIZZO NUTRIZIONISTICO GENERALE
	0235	SCIENZA DELL'ORTOGENESI
	2212	SCIENZA DELLA ALIMENTAZIONE - ORIENTAMENTO DIETETICO
<b>BRANCA</b>	<b>2200</b>	<b>SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE</b>
	2202	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE (DIETETICO)
	2203	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE (DIETOLOGI.E DIETOTER.)
	2214	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE (INDIRIZZO NUTRIZIONE CLINICA)
	2206	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE E DIETOLOGIA (DIETETICA)
	2215	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE INDIRIZZO DIETETICO
	2210	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE INDIRIZZO DIETOLOGICO E DIETOTERAPIA
	2205	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE INDIRIZZO NUTRIZIONISTICO
	2213	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE NN.O. INDIRIZZO MEDICO
	2310	SEMEIOTICA CHIRURGICA
	2319	SEMEIOTICA CHIRURGICA GENERALE
	2320	SEMEIOTICA CHIRURGICA GENERALE E TERAPIA CHIRURGIC.
	4304	SEMEIOTICA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO
	0209	SEMEIOTICA MEDICA
	1518	SEMEIOTICA NEUROLOGICA
	1604	SESSUOLOGIA MEDICA



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
4337	SETTORE LABORATORIO
4315	SETTORE MEDICI E LABORATORISTI
5201	SICUREZZA ASS.PREVIDENZA SOCIALE
5203	SICUREZZA ASSIST.E PREVIDENZA
5205	SICUREZZA SOCIALE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA
4313	SPEC. IN ANALISI CLINICHE E SPEC. MED. LABORATOR.
4907	STATISTICA MEDICA
4956	STATISTICA MEDICA CON ORIENTAMENTO EPIDEM.
4928	STATISTICA MEDICA INDIRIZZO EPIDEMIOLOGICO
4957	STATISTICA MEDICA ORIENTAMENTO CLIN.
4936	STATISTICA SANITARIA
4929	STATISTICA SANITARIA (INDIRIZZO PROGR.SOCIO SANI.)
4939	STATISTICA SANITARIA INDIRIZZO STATISTICA MEDICA
9993	STOMATOLOGIA
9987	STOMATOLOGIA (MALATTIE DELLA BOCCA E PROTESI DENTA
2801	STOMATOLOGIA E CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE
9990	STOMATOLOGIA E ODONTOIATRIA
0207	STORIA DELLA MEDICINA
3709	TECNICA E DIAGNOSTICA ISTOPATOLOGICA
3801	TECNICHE RADIOISOTOPICHE E PROT. RADIAZIONI
0217	TECNICHE SEMEIOLOGICHE CHIRURGICHE
0239	TECNICHE SEMEIOLOGICHE SPECIALE CHIRURGICHE
4305	TECNOLOGIE BIOMEDICHE
2325	TERAPIA CHIRURGICA
1817	TERAPIA FISICA
1804	TERAPIA FISICA E RIABILITAZIONE
1825	TERAPIA FISIOTERAPICA
0224	TERAPIA MEDICA
1818	TERAPIA MEDICA E RIABILITAZIONE
0223	TERAPIA MEDICA SISTEMATICA
0249	TERAPIA MEDICA SISTEMICA E IDROLOGIA MEDICA
4102	TERAPIA RADIANTE
4027	TERMOGRAFIA A CONTATTO
4028	TERMOGRAFIA MAMMARIA
0109	TISIATRIA
0101	TISIOLOGIA
0118	TISIOLOGIA DELL'APPARATO RESPIRATORIO
0131	TISIOLOGIA E MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO
0134	TISIOLOGIA E MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO I SCUOLA
0102	TISIOLOGIA E MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO
4606	TOSSICOLOGIA
4609	TOSSICOLOGIA CLINICA E FARMACOLOGIA
4601	TOSSICOLOGIA FORENSE
4619	TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE
<b>BRANCA</b>	<b>4600 TOSSICOLOGIA MEDICA</b>
	3613 TRAUMATOLOGIA E CHIRURGIA ORTOPEDICA



<b>CODICE</b>		<b>DESCRIZIONE SPECIALIZZAZIONI</b>
	0119	TUBERCOLOSI E MALATTIE VIE RESPIRATORIE
<b>BRANCA</b>	<b>2600</b>	<b>UROLOGIA</b>
	2605	UROLOGIA E CLINICA MALATTIE VIE URINARIE
	2601	UROLOGIA EMODIALISI
	2602	UROLOGIA N.O.
	2607	UROLOGIA NN.O.
	2608	UROLOGIA V.O.
	0510	VENERELOGIA
	3902	VIROLOGIA
	4029	XEROMAMMOGRAFIA