

**LA CLEARANCE DELLO IODIO-131 IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A RADIOTERAPIA  
METABOLICA: VALUTAZIONI STATISTICHE**

Pacilio M.<sup>\*</sup>, Bianciardi L.<sup>°</sup>, Panichelli V.<sup>°</sup>, Argirò G., Atzei G., Cipriani C.

U.O.C. Medicina Nucleare, <sup>\*</sup>U.O. Fisica Sanitaria  
Ospedale S. Eugenio Roma

<sup>°</sup>U.O.C. Fisica Sanitaria Ospedale S. Giovanni – Addolorata Roma

**Introduzione**

Nel caso del trattamento siderante con iodio-131, per dosi somministrate superiori a 600 MBq (16 mCi) la legislazione attualmente vigente richiede il ricovero del paziente in degenza protetta. La necessità del trattamento a seguito dell'intervento di tiroidectomia totale, è stabilita dalla classificazione istologica della neoplasia, dalla sede e dimensioni del residuo ghiandolare, dalla presenza di metastasi iodocaptanti e da valori di tireoglobulina.

La dimissione del paziente non può avvenire prima che il livello d'attività ritenuta sia al di sotto del limite suddetto, per le stesse motivazioni di natura radioprotezionistica che determinano il particolare regime di ricovero. Per accertare la possibilità di dimissione è indispensabile eseguire misurazioni sul paziente, valutando il livello d'attività ritenuta.

La durata del ricovero varia a seconda della dose somministrata e dell'emivita biologica del radioisotopo. Sebbene il metabolismo dello iodio sia ben noto non è facile prevedere con esattezza il momento in cui l'attività ritenuta scende al di sotto di 600 MBq, in quanto l'efficacia dei processi di eliminazione è influenzata da una molteplicità di fattori (livello di funzionalità renale, assorbimento gastrico, corporatura, età, ecc.) in modo diverso da individuo a individuo. Pur tuttavia, sulla base di una semplice analisi statistica dei dati di emivita biologica, è possibile migliorare la capacità di previsione della durata della degenza consentendo una programmazione più accurata dell'attività terapeutica di un reparto.

**Scopo del lavoro**

Lo scopo del presente lavoro consiste nel ricavare indicazioni di natura probabilistica sulla durata della ricovero in relazione alla dose somministrata, per ottimizzare la programmazione dei trattamenti da effettuare.

**Composizione del campione statistico e metodi di valutazione dell'attività ritenuta e del tempo di emivita biologica**

Il campione è composto da pazienti che sono stati sottoposti ad intervento di tiroidectomia totale e successivamente a trattamento siderante del residuo tiroideo. E' stato preso in esame un periodo d'attività di circa due anni del Reparto di Medicina Nucleare dell'Ospedale S. Eugenio, nel quale con una disponibilità di due posti letto sono stati eseguiti 234 trattamenti. Le dosi somministrate variano da un minimo di 3700 MBq (100

mCi) ad un massimo di 7400 MBq (200 mCi). Si è assunta l'ipotesi che in questo intervallo d'attività la clearance dello iodio sia indipendente dal valore di dose somministrata.

L'analisi statistica è stata effettuata epurando il campione da tutti i casi che hanno fornito dati al limite della sensibilità strumentale (gruppo di 28 pazienti).

I casi di trattamenti ripetuti sullo stesso paziente (40 pazienti sono stati sottoposti ad una seconda somministrazione terapeutica), sono stati considerati come eventi statisticamente indipendenti, dal momento che il trattamento ripetuto avviene a distanza di tempo dal precedente, quindi in condizioni fisiologiche diverse.

Ulteriori suddivisioni in sottoclassi del campione (in base, ad esempio, all'età, al sesso, alla corporatura, ecc.) non sono ancora state prese in esame.

Si riporta anche il caso di una paziente in trattamento emodialitico, alla quale è stata somministrata una dose di 2775 MBq (75 mCi). La paziente è stata sottoposta a due trattamenti dialitici nei 4,5 giorni di degenza in reparto, dopo uno e dopo tre giorni dalla somministrazione.

Prima della dimissione, vengono eseguite misurazioni del rateo di dose equivalente a varie distanze dal paziente ed a varie altezze (altezza collo, torace e addome). Le misurazioni sono effettuate impiegando una camera a ionizzazione Vectoreen 660 con sonda ambientale mod. 660-5. Gli andamenti con la distanza delle misurazioni per i vari pazienti evidenziano che, a distanza di 1 m, la perturbazione sulla misura indotta dalla distribuzione del radioisotopo nel corpo non supera il 20-30% e che, nello stesso tempo, tale distanza garantisce un soddisfacente livello di sensibilità strumentale. Quindi, il livello d'attività ritenuta viene valutato sulla base dei risultati ottenuti a distanza di 1 m.

Per valutare il tempo di dimezzamento biologico, è stata applicata la legge del decadimento esponenziale (tenendo conto anche del decadimento fisico), sulla base del dato di frazione di attività ritenuta rispetto al valore inizialmente somministrato. L'assunzione che l'eliminazione si possa rappresentare con un solo esponenziale, si basa sull'ipotesi che la frazione tiroidea della dose somministrata sia trascurabile rispetto al totale, quindi che la clearance del radioisotopo possa essere ben rappresentata dall'emivita biologica della frazione corporea. A priori, la frazione tiroidea ha un'emivita biologica notevolmente diversa ( $T_{1/2\text{bio}}$  circa 100 giorni) rispetto alla frazione corporea ( $T_{1/2\text{bio}}$  circa 6 ore) (1), ma dal momento che in questa tipologia di pazienti è presente solo un residuo di tessuto tiroideo, l'ipotesi è sembrata ragionevole.

Sono state eseguite anche misurazioni nel tempo, con contatori Geiger-Muller posti sui letti dei pazienti, ad una distanza di circa 1,3 m, connessi ad un elettrometro THEMA TAM 1-16. L'andamento nel tempo del segnale ha confermato che l'eliminazione può essere rappresentata con un solo esponenziale, e che la differenza tra il calcolo dell'emivita biologica ottenuto con l'interpolazione dei dati e la valutazione effettuata con camera a ionizzazione è compresa entro  $\pm 3$  ore.

## Risultati e discussione

L'istogramma della distribuzione di  $T_{1/2\text{bio}}$  associata alla totalità del campione è rappresentato in fig. 1. I valori ottenuti per mediana e deviazione standard (d.s.) sono 0,65 giorni (gg) e 0,23 gg, rispettivamente. Inoltre, l'analisi statistica è stata effettuata anche in modo differenziato sul gruppo di pazienti che hanno subito trattamenti successivi al primo, senza evidenziare alcuna differenza significativa nel valore della mediana.

In letteratura vengono riportate informazioni congruenti con tale dato. Ad esempio, in uno studio della Commissione Europea si afferma che circa l'80% dell'attività somministrata sarà eliminata entro 48 ore (nei casi in cui il contributo della captazione tiroidea sia estremamente basso) (2), che si traduce in valori di  $T_{1/2\text{bio}} < 0,96$  gg. In un'altra pubblicazione si afferma che la maggior parte dei pazienti eliminerà tra il 35% ed il 75%

dell'attività entro le prime 24 ore dalla somministrazione (3), ovvero che  $T_{1/2\text{bio}}$  sarà compreso nell'intervallo 0,5-2,0 gg.

Si noti che il valore ottenuto è sensibilmente differente da quanto riportato nei manuali di incidentistica in riferimento alla frazione corporea (circa 0,25 gg) (1). Del resto, le modalità di introduzione in caso di incidente sono molteplici e molto diverse rispetto alla somministrazione terapeutica, quindi i risultati non sono confrontabili.

Per quanto riguarda il paziente dializzato, si è ottenuto  $T_{1/2\text{bio}} = 2,0$  gg, in buon accordo con quanto recentemente riportato in letteratura (4). In questo caso l'emivita biologica è sensibilmente maggiore, coerentemente con le diversità di clearance rispetto ai pazienti con funzionalità renale normale.

Dati tempo di dimezzamento biologico (n° totale pazienti =206)

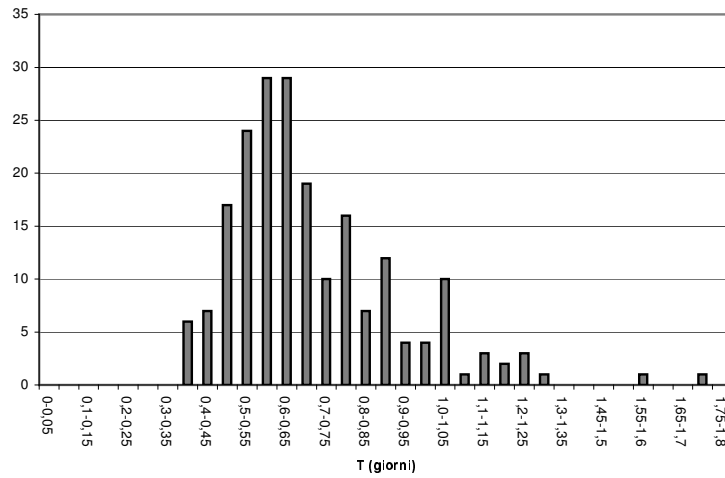


Figura 1: istogramma dei dati di emivita biologica, per numero di pazienti

Distribuzione cumulativa (n. paz. 206)

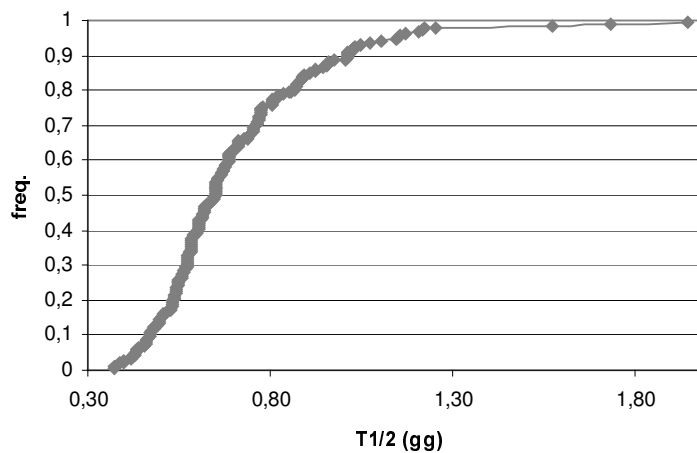


Figura 2: distribuzione cumulativa associata ai dati dell'istogramma in figura 1

Attività Somm. (mCi)	Attività Somm. (MBq)	Probabilità di dimettere il paziente (%)						
		12 h	16 h	1 gg	1,5gg	2 gg	3 gg	4 gg
30	1110	42,8	78,6	98,2	100	100	100	100
50	1850	0	5,8	55,8	92,7	98,4	100	100
75	2775	0	0	11,9	67,1	91,2	98,7	100
100	3700	0	0	2,9	44,9	79,0	98,2	99,4
150	5550	0	0	0	13,8	58,6	93,5	98,4
200	7400	0	0	0	6,0	38,7	85,5	98,1
250	9250	0	0	0	2,9	22,0	78,9	95,8

**Tabella 1:** stima della probabilità di riduzione della dose a valori  $\leq 600$  MBq, in relazione alla dose somministrata

In fig. 2 è riportata la distribuzione cumulativa associata al precedente istogramma. In ordinata si rappresenta la stima della probabilità di avere un'emivita biologica minore o uguale del corrispondente valore in ascissa. Sulla base di questa elaborazione, è possibile stimare la probabilità di dimettere un paziente, al quale è stata somministrata una certa dose, a seguito di un determinato tempo di ricovero. Infatti, l'emivita biologica necessaria affinché una certa dose somministrata si riduca a 600 MBq dopo un certo tempo di degenza rappresenta un limite superiore. Un valore di emivita minore consentirà la dimissione con ritenzione inferiore a 600 MBq. Nella Tabella 1 sono riportate le stime della probabilità che la dose somministrata si riduca ad un valore minore o uguale a 600 MBq dopo un determinato tempo di degenza. Ad esempio, nel caso di una somministrazione di 3700 MBq, dopo 2 giorni di ricovero vi è una probabilità pari al 79% di poter dimettere il paziente. Tali valutazioni sono state compiute anche per somministrazioni diverse da quelle coinvolte nel presente lavoro (inferiori a 3700 MBq) ed hanno fornito risultati coerenti, sebbene per estendere la trattazione sarebbe opportuno controllare l'esattezza dell'ipotesi di indipendenza della fisiologia dell'eliminazione dalla dose somministrata.

Per programmare l'esecuzione dei trattamenti sulla base dei valori della Tabella 1, occorre soltanto fissare il valore minimo per la probabilità di dimissione, che rappresenterà il livello di incertezza associato alla riuscita della programmazione delle dimissioni. Ad esempio, assumendo il 75% come valore minimo di probabilità sul quale basare la programmazione, dal momento che per una somministrazione di 3700 MBq (100mCi) dopo 2 giorni di degenza si ha il 79% di probabilità di poter dimettere il paziente, sarebbe possibile prevenire tra il lunedì ed il venerdì due ricoveri consecutivi di due giorni, per ogni letto di degenza, di pazienti da trattare con 3700 MBq. Oppure, dal momento che per una somministrazione di 9250 MBq (250 mCi) dopo tre giorni la probabilità di dimettere il paziente è pari a circa il 79%, per un posto letto è possibile prevedere tra il lunedì ed il sabato un ricovero che comporta una somministrazione di 9250 MBq ed un altro consecutivo che comporta una somministrazione da 3700 MBq.

Sulla base di queste stime, è già possibile effettuare una migliore programmazione dell'attività terapeutica del reparto. La pianificazione dei trattamenti nel Reparto di Medicina Nucleare del S. Eugenio viene da tempo effettuata sulla base di queste valutazioni, garantendo un consistente numero di trattamenti a fronte della disponibilità attuale di 5 posti letto per la degenza protetta.

## Bibliografia

1. ENEA, Manuale sul primo trattamento medico per incidenti con radiazioni, 1984

2. Commissione Europea 2000–Protezione Radiologica 97: Protezione dalle radiazioni conseguenti a terapia con I-131
3. Thompson M A *et al* Radiation safety precautions in the management of the hospitalized I-131 therapy patient *J Nucl Med Technol* 2001
4. Sara R, Minella M, Zanni D, Monza L, Rossetti C Radioterapia metabolica con iodio-131 in paziente dializzato *Notiziario AIMN* 2003

**L'IPERPARATIROIDISMO AD UNA SVOLTA:  
IL SUCCESSO TERAPEUTICO NON DIPENDE DAL CHIRURGO  
MA DAL MEDICO NUCLEARE!**

*Alessandro Giordano*

La scintigrafia paratiroidea sta diventando una metodica molto più importante di quanto non si pensasse fino a poco fa. E non lo dicono i medici nucleari ma i chirurghi. Credo pertanto che possa essere di interesse per tutti sapere che nel numero di Febbraio 2003 del Nuclear Medicine Communication siano uscite 6 reviews nell'ambito di un simposio su " Parathyroid Localization". Si tratta di interventi molto interessanti e completi a cominciare da quello del coordinatore (Coakley), dei chirurghi (Thomas e Wishart), e di tre medici nucleari (Pons: fattori biologici dell'imaging; O'Doherty e Kettle: metodologia scintigrafica; Rubello, Casara e Pelizzo: tecniche diagnostiche perioperatorie).

Riassumo brevemente il messaggio che sta emergendo. Fino a dieci anni fa c'era una sola indicazione alla scintigrafia paratiroidea: la localizzazione pre-operatoria in pazienti con iperparatiroidismo ricorrente o recidivo dopo un primo intervento di paratiroidectomia. Questo assunto si basava sul fatto che la terapia chirurgica (l'unica efficace) era eseguita mediante esplorazione bilaterale del collo alla ricerca della paratiroide ingrandita. Siccome i chirurghi bravi hanno una percentuale di successo del 95%, si riteneva inutile l'impiego di una metodica quale la scintigrafia che difficilmente raggiungeva il 95% di sensibilità diagnostica. Il nostro ruolo era limitato al restante 5% di casi chirurgicamente difficili, spesso dovuti ad ectopia paratiroidea. Attualmente i chirurghi sempre più spesso sostituiscono l'esplorazione chirurgica bilaterale del collo con quella monolaterale o con tecniche mini-invasive (spesso radio-guidate); pertanto la localizzazione scintigrafica diventa fondamentale SEMPRE prima di ogni intervento chirurgico: se la paratiroide ingrandita è una sola e la tiroide è sana c'è indicazione ad un'intervento limitato (monolaterale o mini-invasivo); se le paratiroidi ingrandite sono multiple e/o la tiroide è patologica c'è indicazione ad un intervento allargato. Ecco quindi che la scintigrafia assume un ruolo essenziale nel planning chirurgico di TUTTI i malati e che noi medici nucleari siamo tenuti ad eseguirla ed interpretarla al meglio perché la verifica operatoria è costante (e spietata).

Visto che saremo chiamati a lavorare di più e a lavorare meglio consiglio caldamente di leggere soprattutto l'articolo dei chirurghi Thomas e Wishart per capire bene l'ottica dei nostri utenti, l'articolo di O'Doherty e Kettle che vi illustrano i più recenti aggiornamenti metodologici e quello di Rubello, Casara e Pelizzo sulle tecniche peri- e intra-operatorie.

In conclusione: fino a poco fa gli endocrino-chirurghi si divertivano a dire che: **"The best localizing test is the localization of an experienced parathyroid surgeon"**. Ma ora il vento sta cambiando. Su una rivista chirurgica è già stato proposto di cambiare così la frase: **"Experienced scintigraphers may be the most important factor to achieve maximum success!"** (PB Clark e Coll. Am Surg 2003; 69: 478-483). In bocca al lupo a tutti!!!

Posso spedire per email gli articoli di Nuclear Medicine Communication agli interessati che ne faranno richiesta scrivendo a: <a.giordano@rm.unicatt.it>.

*Riferimenti citati*

Coakley AJ Nuclear medicine and parathyroid surgery; a change in practice. Nucl Med Commun. 2003; 24:111-3

Thomas SK, Wishart GC. Trends in surgical techniques. Nucl Med Commun. 2003; 24: 115-9.

Pons FL Torregrosa JV, Fuster D. Biological factors influencing parathyroid localization. Nucl Med Commun 2003; 24: 121-124

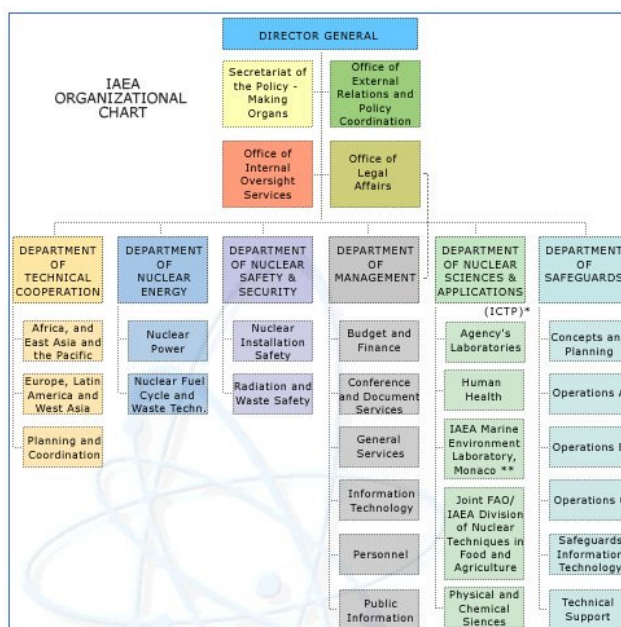
Rubello DL, Casara DL, Pelizzo MR Optimization of peroperative procedures. Nucl Med Commun 2003; 24: 133-140.

Clark PB, Case D, Watson NE, Morton KA, Perrier ND. Experienced scintigraphers contribute to success of minimally invasive parathyroidectomy by skilled endocrine surgeons. Coll. Am Surg 2003; 69: 478-483.

**NUOVO DIRETTORE ALLA NUCLEAR MEDICINE SECTION DELLA IAEA:  
l'italiano Maurizio Dondi**  
*Lorenzo Maffioli*

La International Atomic Energy Agency (IAEA) è una Organizzazione che opera nell'ambito delle Nazioni Unite (in collaborazione con gli Stati Membri e con vari partner in tutto il mondo) per promuovere l'utilizzo pacifico e sicuro delle tecnologie nucleari.

La IAEA ha sede a Vienna: suoi uffici regionali sono presenti a Ginevra, New York, Toronto e Tokio, mentre alcuni laboratori scientifici si trovano a Vienna, Seibersdorf, Monaco e Trieste. L'organigramma della IAEA è rappresentato qui a lato. (per maggiori informazioni sulla IAEA, visitare il sito: [www.iaea.org](http://www.iaea.org)).



L'Organizzazione ha recentemente rinnovato alcuni incarichi direzionali presso la propria struttura di Vienna. In questo ambito è da segnalare che la Direzione della Nuclear Medicine Section, Division of Human Health, Department of Nuclear Applications è stata assegnata al collega italiano **Maurizio Dondi**.

L'incarico a Dondi rappresenta un importante riconoscimento di professionalità di valenza internazionale. La sede di lavoro sarà Vienna. Tale posizione prevede i seguenti incarichi: formulare, coordinare, supervisionare e implementare tutte le attività dell'Agenzia connesse all'introduzione, espansione ed integrazione delle tecniche di medicina nucleare nei sistemi sanitari dei Paesi Membri dell'ONU. In particolare la posizione ricoperta prevede: pianificazione e direzione di progetti di ricerca, che riguardano la medicina nucleare, finalizzati ai bisogni sanitari dei paesi in via di sviluppo; valutazione di progetti di cooperazione internazionale per nuove installazioni di medicina nucleare; organizzazione di meeting scientifici e corsi di aggiornamento per la formazione di professionisti nel campo della medicina nucleare finalizzati all'implementazione e/o allo sviluppo di nuovi centri di MN, oltre che alla disseminazione delle conoscenze scientifiche nel campo della disciplina. Inoltre, la posizione mi porterà ad agire come organo di consulenza dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, per le attività che concernono la Medicina Nucleare ed a tenere contatti, oltre che con WHO, anche con PAHO e WFNMB.





## ENC Neuroimaging Course

**Location:** EANM Learning Facility, Vienna

**Dates 2004:**  
**(suggestions)** July 17-18, 2004  
October 16-17, 2004  
November 13-14, 2004  
December 4-5, 2004 (in German language)

**Topics:** **Brain Radiopharmaceuticals, e.g. covering (1 block)**  
SPET: HMPAO, ECD, MIBI, TI, IBZM, FP- and  $\beta$ -CIT  
PET: FDG, Methionine, FET, F-Dopa, Raclopride  
**(ppt-presentation by C. Halldin)**

**Instrumentation (PET, SPET), e.g. covering (1 block)**  
Patient preparation  
Details regarding acquisition, reconstruction, filtering etc.  
Attenuation correction  
Stereotactic normalization, SPM like approaches  
Quantification  
Fusion  
**(ppt-presentation by K. van Laere)**

**Clinical Topics, e.g. covering major indications ( 5 blocks)**  
Dementia **(ppt-presentation by P. Bartenstein)**  
Tumors **(ppt-presentation by T. van der Borght)**  
Epilepsy **(ppt-presentation by S. Asenbaum)**  
Movement Disorders **(ppt-presentation by K. Tatsch)**  
CVD **(ppt-presentation by A. Pupi)**

**Structure:**

Saturday:	8:30 to 12:00	2 Blocks
	13:00 to 18:30	3 Blocks
Sunday:	9:00 to 12:30	2 Blocks

Each block consisting of a 45 min systematic lecture and 45 min work in small groups on case studies analog to the PET learning course

**Cost:**

For members of EANM:	€ 250.-
For non-members:	€ 500.-

# NOTIZIARIO DI **MEDICINA NUCLEARE**



Aprile  
2004

## **EANM TECHNOLOGIST COMMITTEE**

Arturo CHITI

Delegato Nazionale EANM

Cari amici,

come forse sapete, uno degli scopi dello EANM Technologist Committee è di adoperarsi per raggiungere un elevato standard di educazione e di formazione dei Tecnici di Medicina Nucleare in Europa. Il corso PET per Tecnici che si tiene a Vienna è uno dei passi intrapresi in questa direzione. Infatti, molti Tecnici da differenti paesi d'Europa stanno frequentando con successo questo corso. Bisogna sottolineare che, oltre l'aspetto squisitamente educativo, il corso consente di creare contatti e di scambiare informazioni fra Tecnici di diversi nazioni europee.

I questionari di valutazione consegnati dai 40 partecipanti ai 3 corsi che si sono tenuti nel 2003, hanno evidenziato che il corso PET per Tecnici ha conseguito gli scopi prefissi ed è stato globalmente apprezzato. La testimonianza più incisiva è stata quella di uno dei partecipanti, che ha scritto nei commenti: " Eccellenti strumenti educativi; adeguate dimensioni dei gruppi; piacevole cena del sabato sera; meravigliosa Vienna; tutto sommato un week-end piacevole che vale la pena di provare".

Di seguito potete trovare le date dei prossimi corsi PET per Tecnici: 12-13 giugno 2004 (in inglese)

9-10 ottobre 2004 (in inglese)

27-28 novembre 2004 (in tedesco)

A nome della EANM vi esorto a considerare la partecipazione ad uno dei prossimi corsi, che potreste utilizzare come un week-end di studio a Vienna nel quale includere un po' di tempo libero per visitare la città, un po' di shopping ed una cena con colleghi provenienti da tutta Europa. Mi rendo conto che la lingua può rappresentare un problema per alcuni di voi, tuttavia sono sicuro che, considerando la disponibilità dei docenti del corso, anche chi non ha una perfetta padronanza della lingua potrà apprendere con successo i contenuti del corso.

Per ulteriori informazioni potete contattare la segreteria della PET learning Facility, Mrs.Katharina Riedl-Riedenstein, all'indirizzo [info@eanm.org](mailto:info@eanm.org), visitare il sito [www.eanm.org](http://www.eanm.org) o rivolgermi a me.

Vi rinnovo i miei più cordiali saluti.

Arturo Chiti

Delegato italiano EANM

NOTIZIARIO DI  
**MEDICINA**  
**NUCLEARE**



Aprile  
2004

**EANM: CORSO PET PER TSRM**

**Gentili ed Egregi colleghe/i TSRM**

**Viene pubblicata la lettera, in originale, proveniente dal Presidente dell'EANM e dall'attuale chairman/Technologist Committee, al fine di stimolare la presenza e l'iscrizione dei TSRM italiani anche nei meeting europei.**

***EANM: Technologists Learning Courses on PET***

*Dear Members of EANM:*

*One of the aims of the EANM Technologist Committee is to assist the establishment of a high standard of education and training of Nuclear Medicine technologists throughout Europe. The PET course for Technologists is a good step in that direction. Technologist from different countries of Europe are attending this course.*

*Contacts and interchange of information between Technologists from different countries is a important side effect of this course. The evaluation forms we got back from the 40 attendees of the 3 courses that were held in 2003 pointed out that the PET course for Technologists was very successful and well appreciated.*

*One of the attendees wrote: "Facilities excellent, group size very good, Saturday night dinner lovely, Vienna beautiful, overall a worthwhile and enjoyable weekend". Below you will find the dates of our next EANM Technologists Courses on PET in the year 2004: June 12 - 13, 2004 October 9 - 10, 2004 November 27 - 28, 2004 course will be held in German!*

*We very much would like to encourage you to consider to attend one of our next courses as a "training weekend" here in Vienna including - of course - also a Saturday dinner with all participants and some extra time for shopping and sightseeing.*

*Should you need more information, please do not hesitate to contact our PET Learning Facility secretariat - Mrs.Katharina Riedl-Riedenstein - at [info@eanm.org](mailto:info@eanm.org) or visit our homepage [www.eanm.org](http://www.eanm.org)*

*Looking forward to welcoming you soon in Vienna for one of our PET courses we remain with best regards*

*F.H.M. Corstens, MD, FRCP President EANM*

*W. van den Broek Chairman of the EANM Technologist Committee*

**Confidando nella piena riuscita dell'iniziativa, l'intero Consiglio Direttivo della sez. TSRM dell'AIMN, auspica una massiccia partecipazione di TSRM italiani.**

**Cordiali saluti**

**Mauro SCHIAVINI**  
**Delegato TSRM/AIMN,**

**THE EANM TECHNOLOGIST WINTERMEETING**

TSRM Mauro SCHIAVINI

Delegato EANM - Sez. TSRM/AIMN

Appena superate le festività natalizie, si è tenuto il 16-17 gennaio 2004 a Parigi il tradizionale e consolidato **“Winter-Meeting”**, cioè il Consiglio Direttivo invernale dei Tecnici di Medicina Nucleare-NMT europei, indetto da **European Association Nuclear Medicine-EANM Technologists Committee/ Education subcommittee**.

I lavori, svolti presso uno dei maggiori Centri Oncologici privati della capitale francese, l'Institut Curie, 26 Rue d'Ulm, 7th Floor – Paris/France, hanno consentito di fare il punto della situazione circa quella *governance* delle professioni tecniche ed infermieristiche, che risulta auspicabile e di futuribile attualità nella libera circolazione dei lavoratori/professionisti sanitari, tecnici e/o medici, della comunità europea. Inoltre, una grossa fetta dell'attività era rivolta al prossimo EANM Congress'04, che si terrà il prossimo settembre in Finlandia, presso il Fair Center di Helsinki. Erano presenti tutti i membri del Technologist Committee/Education Subcommittee, oltre alla rappresentante NMT finlandese che organizzerà/ospiterà la sessione tecnico-pratica:

Committee Members:	Education Sub-Committee:
W. van den Broek , The Netherlands Julie Martin, London, United Kingdom Zoran Petrovic, Ljubljana, Slovenia Luis F. Metello, PORTO, Portugal Sissel Steien, Elverum, Norway Sylviane Prevot, Dijon, France	Suzanne Dennan, Dublin 8, Ireland Mauro Schiavini, Milan, Italy Jose Pires Jorge, Lausanne, Switzerland Sue Huggett, London, United Kingdom

**1. Introduction.**

L'olandese Wim van den Broek, attuale chairman NMT, anticipa il benvenuto a tutti i NMT europei presenti e ringrazia la francese Sylviane Prevot per l'organizzazione di codesto wintermeeting. Un benvenuto speciale al NMT italiano Mauro Schiavini, new-entry per l'education subcommittee ed a Kylliki Hänninen from Finland, NMT di riferimento per gli aspetti pratico-organizzativi del prossimo Congresso europeo.

**2. Apologies for absence.**

Non.

**3. Notes from previous meeting, Amsterdam, August 2003**

No comments.

**4. Finances of the committee**

Lo scorso anno, per il sostentamento economico del Committee, escluse le partecipazioni ai vari congressi, ci sono voluti circa 6800 Euro. Per quest'anno, verranno richiesti circa 8000 Euro. La BMS-Bristoll Mayers Squibb ha sponsorizzato codesto wintermeeting con 1100 Euro, and 1250 Euro verranno

messi a disposizione per il poster prices di Helsinki. Tyco Mallincrodt sponsorizzerà il Mallincrodt award per la migliore comunicazione orale delle Technologist Sessions del congresso. Inoltre, deve essere prevista la copertura dei costi per l'invito di almeno due rappresentanti NMT americani –SNM. Lo sloveno NMT Zoran Petrovic fa presente l'onere economico dell'iniziativa. Questo intento/impegno verrà onorato solo se previsto nel budget di spesa o se esiste uno specifico interesse scientifico.culturale-politico del Committee europeo: l'EANM non sponsorizza NMT individualmente, ma un gruppo di Tecnici europei in relazione al Continuing Education, linee guida, etc.

#### **5. Update for Technologist Programme 2004**

*Concerning the EANM Website:* i documenti riguardanti le attività EANM Technologist che vengono pubblicati sul sito [www.eanm.org](http://www.eanm.org) risultano difficili da trovare e consultare. Il portoghese NMT Luis Metello contatterà il webmaster per trovare delle soluzioni interattive.

#### **6. Turnover of the committee.**

Discussioni circa l'attuale ruolo dell'EANM Technologist Committe sono state ampiamente dibattute nello scorso EANM Congress'03 di Amsterdam (The Netherlands).

Secondo l'inglese Julie Martin, il processo di armonizzazione dei ruoli e delle mansioni per un moderno NMT deve continuare. In Helsinki tutti i membri presenti lasceranno la carica. Verosimilmente sarà la collega Sylviane Prevot il prossimo chairperson. In un'ottica di rinnovamento e turn-over democratico, garantendo una discreta e lineare continuità, l'italiano NMT Schiavini propone per Helsinki:

Chair person e ogni membro eletto per 3 anni

Secretary a turno ogni due anni

Vice chair a turno ogni anno

La norvegese Sissel Steien, segretaria in carica, invierà questa proposta al NMT rappresentante di ogni Nazione Europea.

#### **7. Programme for Helsinki 2004 – general**

La "Deadline" per i technologist abstracts sarà March 15<sup>th</sup>, 2004. Tutti i membri del Committe verranno coinvolti nella nella review scientifica. Sylviane Prevot compilerà l'elenco finale dei lavori da mandare a Andreas Felser, Segretario Generale dell'EANM. La scelta e la suddivisione delle comunicazioni orali e dei poster scientifici avverrà mediante selezione complessiva di ogni valutazione dei membri NMT. Le Sessioni Tecniche saranno organizzate e giudicate, come per i congressi precedenti, da 3-4 NMT esperti del settore. Il tradizionale workshop dedicato all' education sub-committee verrà considerato come una continuing education (CE) vera e propria; viceversa l' educators forum riguarderà "come preparare il NMT per i multimodality systems". Alla fine verrà organizzata l'Assemblea EANM-NMT con i rappresentanti NMT di ogni singola nazione. Tutti i membri NMT ed invitati avranno l'iscrizione gratuita. I NMT relatori ed ospiti al di fuori della disciplina medico-nucleare avranno il rimborso delle spese di viaggio ed una notte in sistemazione alberghiera. Il programma preliminare verrà inviato ad Andrea Bauer or Andreas Felser per la registrazione website.

#### **Continuing Technologist Education programme Deadline februari 1<sup>st</sup>,2004**

CE1: **Managing a nuclear medicine service** Clinical audit– (Technology responsibility)– business of nucmed – health economy

CE2: **Cardiology** – efficiency –future- special systems for nucmed

CE3/CE4: **Mini course: introduction to multimodality imaging** –Basics on CT Basics on MRI

CE5: **Multimodality imaging – the future** PET/SPECT/CT/MRI technical aspects – clinical applications

CE6: **Education** half lectures/half discussion

CE7: **Emergent technologies** – 3 topics: pharmaceuticals – peptides – equipment's –new radiotherapy

CE8: **Radiation protection**- about PET and PET/CT

	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday
10.00-11.30	CE 1 Managing nuclear Medicine service	CE 3 Basics on CT	CE 6 Education	CE 8 Radiation protection
11.30-13.00	OP 1	CE 4 Basics on MRI	OP 3	
13.00-14.30	COR/GA	Lunch meeting with Industry	Educators' Forum	
14.30-16.00	CE 2 Cardiology	CE 5 Multimodality imaging	CE 7 Emergent technologies	
16.30-18.00	OP 2	Poster session	Exam	

### 8. EANM Website – New projects – Bristol Myers Squibb

Wim van den Broek ha ottenuto da Sibylle Fischer -BMS la promessa di sponsorizzare una booklet/pocket guida per l'imaging di perfusione miocardica. L'inglese Sue Hugget, supportata dall'italiano Schiavini, dallo svizzero Jorge e dall'irlandese Dennann, coordinerà l'intero Education Sub Committe ed avrà la responsabilità di codesto progetto; la cui finalità deve servire a valorizzare il lavoro quotidiano del NMT in Cardiologia Nucleare e non a promuovere/pubblicizzare la società BMS.

### 9. SNM Meeting June19-22, Philadelphia, USA. Representatives of the EANM Technologists Committee

I membri del NMT Committe sono stati invitati a gestire un'intera Sessione durante il prossimo SNM congress'04. Wim, Luis e l'irlandese Suzan Dennen avranno 3 comunicazioni orali di circa 20-30 minuti:

1. "Nuclear Medicine Technologists in Europe: Current status" (30 minutes)
2. "Overview of current Education of Nuclear medicine Technologist in Europe" (20 minutes)

3. "Accreditation, Recruitment and career progression in a mobile world of Nuclear Medicine Technologists"

**10. Closing of the Meeting**

Il prossimo Consiglio Direttivo, dell'European Association Nuclear Medicine - EANM Technologists Committee/ Education Sub-Committee, avverrà in Helsinki, Saturday September 4, 2.00 p.m.

**CONFINI E COMPETENZE NEI LABORATORI DI MEDICINA NUCLEARE:  
FARMACI E RADIOFARMACI**

Claudio Rossetti, Emilio Bombardieri

L'affermazione che la medicina nucleare è una specializzazione assai complessa, di cui non molti fino pochi anni fa ne avevano percepito l'esistenza e le multiformi applicazioni, è, per un medico nucleare, una cosa scontata. La impressione degli addetti ai lavori è che la manipolazione della radioattività in forma non sigillata sia sempre stata considerata una attività per uno sparuto gruppo di "alchimisti", certamente pericolosa, per altri versi scomoda, comunque non tanto così interessante per gran parte del mondo medico e laico, da relegare negli scantinati degli ospedali o delle università. Per molto tempo il medico nucleare e la medicina nucleare sono stati, se non dimenticati, poco considerati, e le disposizioni di Legge relative si sono preoccupate più degli aspetti protezionistici che non di altri aspetti legati alla sostanza della disciplina, cioè ai radioisotopi e alle sostanze marcate che, per aver motivo di esistere nel nostro settore devono ovviamente essere somministrati *in vivo*. La medicina nucleare è cresciuta, ha acquisito sempre più valore ed importanza clinica. A un certo punto è stato stabilito che le sostanze marcate da noi impiegate fossero assimilate ai farmaci, e dunque è passato l'assunto molto semplicistico, in verità, che tutto quello che poteva e doveva essere applicato ai farmaci, potesse automaticamente essere trasferito ai radiofarmaci. E qui si sono venuti a creare molti problemi di responsabilità e di competenze, che ad oggi sono ancora oggetto di discussione, e di cui abbiamo sotto gli occhi in molte realtà diversi esempi di conflittualità, soprattutto dopo la pubblicazione della XI Edizione della Farmacopea italiana e la emanazione di recenti Decreti Ministeriali.

Volendo riassumere i motivi di una certa confusione e anche di alcuni conflitti di posizione si può dire che alcune interpretazioni hanno ipotizzato che i Laboratori dei Reparti di Medicina Nucleare possano essere tranquillamente considerati come delle vere e proprie Farmacie Ospedaliere, e che le competenze e le responsabilità ivi contenute possano essere assunte dal Farmacista Ospedaliero. Noi sappiamo che le cose non stanno proprio così, in quanto in primo luogo la normativa attuale prevede che la produzione e la somministrazione dei radiofarmaci avvenga presso le strutture di Medicina Nucleare e non presso le Farmacie Ospedaliere. Inoltre il D.Lgvo 187/2000 riporta chiaramente che il responsabile per la produzione dei radiofarmaci è il medico nucleare. A suo volta, per Legge, il medico nucleare può delegare questa attività "attività pratica" al tecnico (TSRM), come viene indicato agli articoli 1 e 5. L'adeguamento delle procedure di buona preparazione dei medicinali alle disposizioni della Farmacopea Europea, che è stato espresso con la pubblicazione della XI edizione della farmacopea italiana nel 2002, non ha certo contribuito a portare chiarezza, in quanto nel campo di applicazione di questo documento sono state comprese soltanto le farmacie e conseguentemente non si è fatto riferimento esplicito ai radiofarmaci. In questo vuoto normativo qualcuno ha continuato a sostenere il concetto che esisteva assoluta identità tra farmaci e radiofarmaci, per cui le problematiche potevano considerarsi risolte con l'assunzione di responsabilità del Farmacista Ospedaliero. Due erano i principali punti critici di questa visione: a) le procedure di preparazione dei radiofarmaci avrebbero dovuto essere adeguate a quelle



dei farmaci quando invece è ben noto che la preparazione dei radiofarmaci richiede modalità, percorsi e competenze differenti, anche a seconda del diverso tipo di radiofarmaco); b) la responsabilità della produzione doveva cadere nell'ambito della responsabilità del Farmacista Ospedaliero, quando invece il D.Lgvo 187 recita cose diverse. L'ambiguità di questa situazione risale al fatto che sono state del tutto ignorate le caratteristiche specifiche dell'attività del laboratorio di preparazione dei radiofarmaci (la "camera calda"), per altro riconosciute da altre disposizioni legislative. Questa situazione di per sé già confusa è stata ulteriormente complicata dalle legittime istanze di qualificati professionisti che da sempre operano nelle strutture di medicina nucleare, e si dedicano alla conduzione dei ciclotroni e dei laboratori di radiochimica annessi, alla marcatura di molecole per uso diagnostico e terapeutico, e in generale alla produzione di radiotraccianti. Questi professionisti altamente qualificati e specializzati, la cui attività è fondamentale per un reparto di medicina nucleare, non hanno in questo momento un ruolo definito, non sono considerati dalla Legge, sono genericamente definiti radiochimici/radiofarmacisti, e per giunta nel panorama normativo attuale scomparirebbero, cancellati e/o sorpassati dal Farmacista Ospedaliero.

L'AIMN si sta prodigando per portare chiarezza in tutto questo settore in quanto è fondamentale che, almeno per la produzione di radiofarmaci all'interno dell'Ospedale, vengano salvate competenze, attribuzioni e specificità. Vengono seguite le seguenti linee strategiche:

- 1) in primo luogo l'AIMN sta interagendo con la Farmacopea Italiana per proporre delle norme di buona preparazione dei radiofarmaci valorizzando le specificità della medicina nucleare rispetto alle altre specialità farmaceutiche;
- 2) in secondo luogo desidera definire le responsabilità e i ruoli, rispettando le disposizioni della Legge, per cui al medico nucleare compete la responsabilità della gestione, produzione e somministrazione dei radiofarmaci, nelle aree identificate nei reparti di medicina nucleare;
- 3) in terzo luogo rispetta la collaborazione, le competenze ed il ruolo del Farmacista Ospedaliero cui spetta, per Legge il controllo della validazione delle procedure di buona preparazione, il controllo della sterilità del prodotto e la certificazione di iniettabilità del prodotto finito;
- 4) in quarto luogo vuole definire il ruolo della figura radiochimico/radiofarmacista, che non deve essere confuso con il farmacista Ospedaliero, ma è il professionista responsabile della sintesi, della marcatura e della produzione dei radiofarmaci nelle strutture di Medicina Nucleare. Per la formazione di questo personale devono essere stabiliti dei percorsi formativi adeguati, con titolo universitario.

E' stato ottenuto dall'Ufficio per la pubblicazione e revisione della Farmacopea di aprire un tavolo di lavoro per la stesura di un aggiornamento alla Farmacopea attualmente esistente. Questo testo integrativo deve comprendere tutti i riferimenti per le procedure di "camera calda". Alla stesura di questo documento partecipano le diverse componenti professionali interessate all'interno di una Commissione interdisciplinare riconosciuta dalla Farmacopea. Le quattro componenti sono la SIFO (Società Italiana dei Farmacisti Ospedalieri), il GIR (Gruppo Italiano di Radiochimica e Radiofarmacia), i rappresentanti dei TSRM operanti in Medicina Nucleare e, naturalmente, l'AIMN. Questo gruppo di lavoro ha elaborato un testo condiviso che ha alcuni punti fermi in parte ovvi ma vanno ribaditi in sede normativa, nell'interesse di tutti. In particolare, le attività di "camera calda" devono essere svolte nei servizi di Medicina Nucleare sotto la responsabilità del Medico Nucleare con il contributo delle varie professionalità coinvolte, ognuno per la parte di propria competenza. Vengono individuati tre livelli di complessità con diverse necessità di personale qualificato e di procedure previste. Questo documento è stato presentato dalla

Commissione interdisciplinare alla Commissione di pubblicazione e revisione della farmacopea e è in corso la discussione sulle modifiche in vista della pubblicazione.

Riguardo al riconoscimento della professionalità dei radiochimici/radiofarmacisti operanti nelle strutture di Medicina Nucleare, viene riconosciuto il GIR come rappresentante di questa categoria. E' stato poi proposto un progetto per un percorso formativo per laureati in chimica, CTF e discipline affini per la qualificazione professionale come radiochimici. Questa formazione qualificante deve necessariamente avvenire all'interno delle strutture universitarie con conseguimento di un titolo di studio finale che possa avere un riconoscimento legale. I corsi di formazione realizzati da gruppi, associazioni, o Enti per iniziative spontanee sono lodevoli, ma hanno la sola valenza di aggiornamento professionale ma non di qualificazione legale. In questo senso l'AIMN sostiene il progetto della Facoltà di Medicina dell'Università di Ferrara che ha recentemente avviato ufficialmente le procedure per l'attivazione di un Master sulla Radiochimica e Radiofarmacia.

Come si vede il settore è ricco di fermenti, di interesse e soprattutto di impegno. Il punto fondamentale che si desidera sottolineare, non è quello di voler combattere le battaglie di principio a difesa del territorio, ma di far comprendere che la medicina nucleare fino ad oggi si è sviluppata (tanto) in virtù di professionalità, competenze, conoscenze esistenti che è giusto valorizzare. L'evoluzione dei tempi e la continua richiesta di ottimizzazione del lavoro, di un severo controllo della qualità, e di garanzia del prodotto finito è sicuramente uno stimolo sentito ed importante. Tutto questo comporta la necessità di lavorare sempre più in collaborazione con altre figure professionali, di dover scambiare informazioni e sapere, di modificare procedure e comportamenti. Siamo ben lieti di questo nuovo scenario e accettiamo di buon grado che tutto questo accada, ma non certo a spese di un esproprio delle tradizioni e della professionalità. Soprattutto quando il patrimonio culturale del settore è innegabilmente dalla parte della medicina nucleare.

## IMAGING MOLECOLARE

Dal brano indicato sotto e tratto dall'ultima news del sito SIRM (Società Italiana di Radiologia Medica) che si riunirà guarda caso a Palermo agli inizi di Maggio per il 41° Congresso Nazionale ho ricevuto delle particolari vibrazioni. Leggiamolo.

"Costituito il Gruppo di Studio "Imaging Molecolare"  
Maggiori dettagli nelle News

e di seguito

Costituito il Gruppo di Studio "Imaging Molecolare"

"In occasione del 41° Congresso Nazionale SIRM di Palermo, 7-12 maggio, avrà luogo l'Assemblea Costituente del Gruppo di Studio "Imaging Molecolare" che sarà coordinato da Alessandro Del Maschio e Marco Salvatore.

I soci interessati ad aderire sono pregati di trasmettere il loro nominativo al Vice-presidente SIRM Alessandro Del Maschio presso la segreteria SIRM (segreteria@sirm.org, fax: 02-76006108) entro il 30 marzo 2004. "

Nulla di particolare, ma mi sembra che proprio nelle ultime occasioni in cui ci siamo trovati a decidere per la nostra Associazione abbiamo votato tutti la necessità di aggiungere la dizione "molecular imaging", proprio per indicare con ancora maggiore forza la presenza di questo concetto nella nostra disciplina di imaging. Ciò perché sempre ci siamo trovati a dover difendere oltre ogni evidenza le caratteristiche insite nella nostra quotidianità diagnostica. Ora ci troviamo di fronte ad un fatto nuovo. Cioè la Società Italiana di Radiologia sente la necessità di fondare un Gruppo di Studio di Imaging molecolare al suo interno. Sono convinto che in seno al nostro CD se ne sia discusso ampiamente anche perché, a vedere i nomi dei due Coordinatori, troviamo il Prof. Marco Salvatore, nostro attuale Past President in carica e l'altro risponde al nome di Alessandro Del Maschio, nome al di sopra di ogni discussione. Ma ai nostri Associati è stata data comunicazione di ciò anche nell'ottica di decidere se entrarvi a far parte, o se ignorarlo perché non interessante o strategico per i nostri progetti futuri? Comunque non credo che la cosa possa e debba passare inosservata, anche perché ho atteso in questi giorni un cenno nella mailing list AIMN, ma non ne ho trovata traccia, anche se la list brilla di interventi sinceramente di ogni tipo (anche discutibili) e comunque è seguita.

Sicuramente è usata dal Presidente per comunicarci ogni notizia (splendida la possibilità di esperienza a Parigi per qualche giovane collega o le belle parole per il Prof. Troncone), comunque per tenere attenti gli Associati sulle news. Allora forse ho preso fischi per fiaschi e ho letto una notizia, sono anche Socio SIRM, che non ha nessuna significatività per noi.

Comunque penso che un piccolo approfondimento con animo sgombro da cattivi pensieri debba essere fatto e ne debba essere relazionato ad ogni Socio AIMN. E' chiaro che l'inizio dell'uso routinario di macchine ibride porterà a qualche incomprensione, ma comunque il fatto di parlarne non può nuocere nè agli uni nè agli altri. I Radiologi hanno capito da tempo che la morfologia di per se stessa ha raggiunto il massimo di possibilità di offerta diagnostica e sempre più si stanno avvicinando alla funzione che da sempre è stata la nostra prerogativa caratteristica. Pensiamo allo sviluppo attuale e futuro della Cardio TC e della Cardio RM per pensare agli sviluppi dietro l'angolo, anche sempre paragonando la presenza radiologica territoriale loro con la nostra e il numero degli iscritti (10 a 1 in loro favore). Io personalmente penso che mi iscriverò a questo Gruppo, se non altro per parteciparvi attentamente e fattivamente ogni qualvolta si presenti la possibilità di integrazione delle metodiche, che deve essere il comune sentire di chi fa diagnostica per immagini e di portare avanti le nostre peculiarità anche presso una Associazione a noi vicina per cultura.

Ancona, 26 marzo 2004

Giorgio Ascoli

---

Mi sembra che il commento sottoriportato del nostro Presidente evidenzi bene lo spirito di corretta e costruttiva collaborazione con cui l' AIMN si è mossa. Personalmente avrei preferito che nell'annuncio della SIRM fosse evidenziato che si trattava di una collaborazione SIRM-AIMN, ciò avrebbe sicuramente evitato spiacevoli malintesi. Sono d'altronde convinto che a questa dimenticanza sarà estremamente facile rimediare.

Paolo Guerra

---

## **LA MEDICINA NUCLEARE E LA SPECIFICITA' DA DIFENDERE**

La Medicina Nucleare oggi affronta sfide di notevole impegno e di grandi difficoltà, in quanto le applicazioni della disciplina occupano campi sempre più vasti ed embricati con diffusi interessi e richiamano attenzioni sempre più grandi. La ricerca di base è fortemente sollecitata dalle prospettive dell'Imaging Molecolare nei settori della biologia, della biofisica, della farmacologia, della fisica, della informatica e della ingegneria e questo fermento sottende la necessità di continui investimenti e risorse sia per la Diagnostica per Immagini che per la Terapia. La Diagnostica e la Terapia hanno d'altro canto scoperto nella Medicina Nucleare inaspettate risposte vincenti che costituiscono un concreto avanzamento rispetto a pregresse situazioni di stallo, e il valore aggiunto della nostra disciplina non risulta di poco conto nel settore della salute. Questo ha reso ancora più forte l'immagine della Medicina Nucleare e conseguentemente appetibili le sue applicazioni cliniche e scientifiche. Su questo terreno è inevitabile il confronto con diverse altre specialità che cercano soluzioni nuove per problematiche affini o si misurano su progetti analoghi, in un ambito del tutto dinamico in cui lo sviluppo tecnologico è in continua evoluzione e corre ad una velocità impressionante.

E' facile comprendere come il Medico Nucleare sia da un lato gratificato di trovarsi nel pieno di questo fermento, ma nello stesso tempo sia preoccupato di riuscire a gestire

nel modo migliore le opportunità che gli si presentano, sia per la acquisizione delle risorse e degli strumenti necessari, sia per la difesa delle sue specificità professionali che vengono in molti casi messe in discussione dalla complessità tecnologica e dalle contingenze che ne derivano. Tutto questo si traduce in una sintesi: è questo un momento indubbiamente bello per la Medicina Nucleare, ma è un momento altrettanto difficile, in quanto l'adattamento alla nuova realtà richiede grande attenzione, la massima preparazione e una assoluta fermezza. Il Medico Nucleare non deve rinunciare alla sua specificità, del resto ben definita dalle normative, che è tipica della sua professione, basata sull'impiego diagnostico e terapeutico della radioattività non sigillata. Questo riferimento non deve essere perso, soprattutto in questi momenti, in quanto la gestione della radioattività consente al Medico Nucleare di controllare in prima persona lo strumento della sua attività in tutto il percorso, dal laboratorio alla camera calda, dalla sala di diagnostica alla degenza protetta. La qualificazione include ovviamente anche la gestione del paziente, che è propria dell'atto medico che si rivolge sia alla patologia che agli effetti e al destino della radioattività usata (radioprotezione). Solo questo filo conduttore può evitare che la competenza del Medico Nucleare venga spezzettata e ridistribuita entro configurazioni generiche o confuse che rischiano di confinare il lavoro o la ricerca in compartimenti già presidiati da altre figure professionali (il laboratorista, il farmacista, il morfologo, il clinico specialista). E' inoltre essenziale che questo tipo di specificità nell'ambito medico nucleare sia mantenuta e condivisa con altre figure professionali altrettanto importanti, che si sono qualificate e si caratterizzano nelle nostre Unità Operative e che contribuiscono fortemente allo sviluppo e allo svolgimento del lavoro; non può esistere la Medicina Nucleare senza il Fisico dedicato, senza il Radiochimico, senza il Tecnico specializzato. Tutto questo patrimonio culturale e questa ricchezza di professionisti non sono banalmente riconvertibili in tentativi organizzativi diversi o complementari a quello classico di una articolata Medicina Nucleare, modelli spesso definiti "avanzati" o "integrati" di cui talvolta si sente parlare, nel nome di frazionamenti e cogestioni che rendono incerti i ruoli e le responsabilità e sicuramente penalizzano la spinta propulsiva. Addirittura la Medicina Nucleare è oggi matura per assumere la dignità di Dipartimento tenendo conto che la completa applicazione delle metodiche prevede il laboratorio, la radiochimica, il ciclotrone, la diagnostica PET, la diagnostica SPECT, la degenza protetta e perché no, una unità sperimentale. Forse è bene tener presente che la nostra disciplina non è così piccola, e, se difesa nel complesso, potrebbe avere ben altra dignità organizzativa nel mondo sanitario.

Questo breve commento richiama alle problematiche che nel quotidiano ci troviamo ad affrontare, alle situazioni di conflittualità che spesso incontriamo, o ancora alle criticità proprie del nostro sistema sanitario particolarmente povero di risorse (per le quali competono in molti) a fronte dei costi di tecnologie molto costose. Mi riferisco allo sviluppo della PET, dei sistemi ibridi, alla gestione della radiochimica, al problema dei radiofarmaci, alla collocazione dei laboratori specialistici di radioimmunometria, alla necessità di strutture di degenza per terapia medico nucleare o ancora al dibattito di competenze con altre figure professionali. Non esiste certo una magica risposta che indichi la soluzione vincente di tutte le situazioni (spesso diverse per contingenze locali), se non la convinzione che è importante non rinunciare a voler gestire in prima persona il nostro futuro, che è poi il futuro dei giovani specialisti e della disciplina.

Dunque è vitale in ogni sede testimoniare come la crescita del settore non sia dovuto ad un accidentale miracolo dell'ultima ora, ma l'indubbio successo è stato ed è opera nostra perché vi abbiamo da sempre creduto, abbiamo speso noi stessi e lavorato lungamente con serietà, non demandando ad altri i nostri problemi e le relative responsabilità. Questa, a mia avviso, è la strada su cui anche i nostri giovani validi e preparati devono insistere difendendo il loro patrimonio professionale e affermando la loro cultura, oggi più che mai alla ribalta.

Emilio Bombardieri

# NOTIZIARIO DI **MEDICINA** **NUCLEARE**



Aprile 2004

Cari Colleghi, come era stato preannunciato iniziamo la pubblicazione in sola veste elettronica del Notiziario.

Gli obiettivi che ci poniamo sono sostanzialmente due

Raggiungere una maggiore tempestività nel fornire notizie utili

Ridurre drasticamente i costi editoriali in tempi di sempre maggior impegni.

L'idea è di farne uno strumento estremamente agile, con rubriche aggiornabili in tempo reale (o quasi).

Questo primo numero, sicuramente sofferto e incompleto, verrà quindi via via aggiornato rendendolo, così speriamo, uno strumento utile alla vita societaria

L'impegno che ci attende non è di poco conto, è un'esperienza nuova che affrontiamo con entusiasmo, e speriamo che il risultato sia di vostra soddisfazione.

Contiamo molto sull'aiuto e la partecipazione di tutti voi per farne uno strumento sempre più utile e interessante

*U.P. Guerra*

**MASTER IN SCIENZA E TECNOLOGIA DEI RADIOFARMACI**

Claudio ROSSETTI

A proposito di qualificazione professionale del radiochimico-radiofarmacista merita di essere segnalata la iniziativa delle Facoltà di Farmacia e di Medicina della Università di Ferrara che hanno dato l'avvio alle procedure per la istituzione di un **Master Biennale** in **Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci**. Il Master è rivolto alla formazione avanzata di esperti nel settore della produzione e dello sviluppo dei radiofarmaci, impiegati nella diagnosi e terapia in *Medicina Nucleare e nell'Imaging Molecolare*.

La istituzione di un Corso universitario è importante, in quanto è una iniziativa concreta che sarà operativa nel 2005, e ci si augura che questo preluda alla organizzazione di una vera e propria scuola di specializzazione. E' fondamentale che gli operatori dedicati alla produzione dei radiofarmaci possano accedere ad un titolo con valore legale, e che la loro attività corrisponda ad un ruolo riconosciuto ai fini concorsuali e di carriera.



# NOTIZIARIO DI **MEDICINA** **NUCLEARE**



Aprile 2004

## **GRUPPO DI STUDIO DI MEDICINA NUCLEARE IN NEUROLOGIA.**

Contrariamente a quanto era stato previsto quest'anno non si terrà il corso di aggiornamento di Medicina Nucleare in Neurologia. A questa decisione si è giunti per privilegiare la partecipazione all'iniziativa presa dalla Società Italiana di Neurologia, sezione Neuroimmagini, di organizzare corsi di aggiornamento interdisciplinari (e intersocietari) in collaborazione con il Gruppo di studio di Neuroradiologia funzionale dell'AINR e il nostro gruppo di studio.

Ritenendo questa iniziativa molto positiva ci è sembrato utile evitare sovrapposizioni e doppioni in un calendario già denso di eventi.

La prima edizione, come potrete vedere nel programma che verrà pubblicato sul sito non appena disponibile, si terrà a luglio a Napoli e molto probabilmente altre seguiranno nei mesi successivi.

NOTIZIARIO DI  
**MEDICINA**  
**NUCLEARE**



Aprile  
2004

**”PREMIO “LUIGI TRONCONE”**

**In memoria del Prof. Luigi Troncone, l’AIMN ha deciso di istituire un premio per i migliori lavori scientifici che verranno presentati al prossimo Congresso Nazionale AIMN (Palermo, 15-19 ottobre 2004).**

**Possono partecipare al bando i giovani medici di età inferiore ai 35 anni di età, purché soci ordinari AIMN.**

**Durante il Congresso verranno premiati i 10 migliori lavori scientifici a tema libero, presentati come poster o con comunicazione orale.**

**Valore del premio: € 750,00 cadauno.**

## ISCRIZIONE

Saranno ammessi al corso un numero massimo di 50 partecipanti. L'iscrizione potrà avvenire **SOLO ed ESCLUSIVAMENTE** previo invio fax al numero: **081 2296117** (att. Ing. A.ntonio Speranza)

Le iscrizioni termineranno improrogabilmente il 30 aprile 2004. Le domande pervenute al di fuori dei termini previsti saranno considerate per un'eventuale prossima edizione del corso. L'accettazione della domanda di iscrizione, che avverrà esclusivamente sulla base dell'ordine temporale di arrivo, verrà comunicata agli interessati tramite posta elettronica.

**Il costo dell'iscrizione, che dà diritto al materiale didattico del corso, è pari:**

**a: € 200.00 per i soci AIFM, AIMN, AIRP, AIRM, ANPEQ e SIRM, in regola con l'iscrizione al 15/05/2004**

**a: € 250.00 per tutti gli altri**

Il versamento della quota di partecipazione dovrà avvenire solo dopo la comunicazione di ammissione ed entro e non oltre il 15 maggio 2004, solo ed unicamente tramite bonifico bancario sul cc. n. 1000/563 presso Istituto San Paolo, rete Banco di Napoli, intestato a Solaria Service, ABI 01010, CAB 03473, CIN: P, IBAN: IT 58 P010 1003 0000 0000 563, specificando obbligatoriamente nella causale: il nome del corso ed il nome e cognome del partecipante. Il non regolare e puntuale pagamento comporterà automaticamente l'esclusione dal corso.

La fotocopia della ricevuta di avvenuto pagamento dovrà essere inviata via fax al numero 0812296117 (all'attenzione dell'ing. Speranza) entro e non oltre il 25 maggio 2004, pena la perdita dell'opzione ottenuta. Le informazioni ed i servizi disponibili sono reperibili sul sito web: [www.solariaservice.com](http://www.solariaservice.com)

### **INFORMATIVA AI SENSI ART. 13 D.Lgs. 196/2003**

Ai sensi dell'articolo 13 del Decreto Legislativo n.196/2003, si informa che i dati personali forniti nella domanda di partecipazione allegata saranno raccolti presso il C.N.R. Istituto di Biostrutture e Bioimmagini -Sezione Bioimmagini, soggetto titolare del trattamento, per le finalità di gestione del corso di formazione, e saranno trasmessi alla Solaria Service solo per gli aspetti puramente amministrativi e gestionali (fatturazione, contabilità, logistica, formazione elenco dei partecipanti e giornate di didattica). Il conferimento dei dati, contrassegnati con (\*) è obbligatorio (con esclusione del recapito telefonico, facoltativo) ai fini della comunicazione dell'accoglimento della domanda di partecipazione e delle comunicazioni relative al corso. I dati non saranno oggetto di alcuna diffusione, e potranno essere comunicati, previo consenso, unicamente agli altri partecipanti al corso, in occasione dello stesso. I dati verranno trattati con modalità cartacee ed informatizzate. Gli interessati godono, ove applicabili, dei diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/2003

### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:**

**Solaria Service**, e-mail: [solariaservice@solariaservice.com](mailto:solariaservice@solariaservice.com)

Via Posillipo, 316 80123 Napoli

tel. 081-2466193 fax. 081-2466184

## PRESENTAZIONE

La gestione di un presidio PET, con annesso ciclotrone per la produzione dei radioisotopi necessari per il miglioramento della tecnica diagnostica, prevede una serie di adempimenti di sicurezza e protezione sia degli operatori che dei pazienti e della popolazione in generale, nonché dell'ambiente. In particolare, gli aspetti di prevenzione dagli infortuni e di protezione, all'interno di un reparto PET, per la loro caratteristica di interdisciplinarietà, vedono coinvolte molte e diverse professionalità, che devono interagire fra loro, al fine di rendere un servizio al paziente efficiente, efficace e sicuro. Pertanto si rende necessaria un'attività di formazione continua degli operatori interessati, che risulti culturalmente completa, ben strutturata e rivolta almeno inizialmente alle figure professionali, operanti in prima linea in un reparto PET, al fine di completare, con il valore aggiunto della sicurezza e della protezione, una tecnologia già altamente qualificata, indubbiamente utile e sicuramente vincente nel bilancio rischio-costi-benefici. Alla luce di quanto sopra, l'Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed il Dipartimento di Scienze Biomorfologiche e Funzionali della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Federico II di Napoli hanno organizzato questo corso di formazione, che si rivolge a laureati in medicina, fisica, ingegneria e chimica e tecnologia farmaceutica, e biologia ed in materie affini ai contenuti del corso, che rappresenta una prima iniziativa di formazione nel settore, cogliendo l'occasione della recentissima inaugurazione del centro PET-TC, con annesso ciclotrone presso il Dipartimento stesso. Sarà perciò possibile consentire ai partecipanti di verificare direttamente sul campo, tramite l'esercitazione pratica, l'applicazione della tecnologia e le problematiche sorte in aula. La partecipazione sarà limitata a 50 unità, selezionate sulla base del criterio temporale di presentazione delle domande, al fine di consentire un percorso formativo, non dispersivo e basato su un rapporto diretto con i docenti. Si potranno così soddisfare al meglio le specifiche esigenze di coloro che, aderiranno all'iniziativa.

**E' STATO CHIESTO L'ACCREDITAMENTO ECM PER LE FIGURE DI MEDICO, FISICO, INGEGNERE, TCF, BIOLOGO**

CONSIGLIO NAZIONALE  
DELLE RICERCHE  
ISTITUTO DI BIOSTRUTTURE  
E BIOIMMAGINI



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI  
FEDERICO II  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
BIOMORFOLOGICHE E FUNZIONALI

## Corso di aggiornamento e formazione

### ***STRUTTURA, SICUREZZA E PROTEZIONE DI UN REPARTO PET***

**NAPOLI 28, 29 e 30 GIUGNO 2004**

E' stato chiesto il patrocinio di:

- AIFM
- AIMN
- AIRM
- AIRP
- ANPEQ
- SIRM

Università degli Studi di Napoli Federico II  
Azienda Universitaria Policlinico  
Dip. Assistenziale di Diagnostica per Immagini e Radioterapia  
Via Pansini, 5 – Ed.10 NAPOLI

## DOCENTI e MODERATORI

**dr. Bruno Alfano**, dirigente di ricerca, IBB - CNR

**prof. Arturo Brunetti**, ordinario di Radiologia,  
Università di Napoli Federico II,

**prof. Renzo Delia**, già Dirigente di ricerca ISPEL,  
professore a contratto Università La Sapienza di Roma

**prof. Giancarlo Gialanella** ordinario di Fisica, Università  
di Napoli Federico II,

**Ing. Pietro Guarino**, Responsabile Servizio  
Radioprotezione, Settore fisico, Università di Palermo

**prof. Pietro Luigi Indovina**, ordinario di Fisica,  
Università di Napoli Federico II, Direttore della Scuola di  
specializzazione in Fisica Sanitaria

**dr. Michele Larobina**, ricercatore, IBB - CNR

**dr. Ciro Mainolfi**, ricercatore, Università degli Studi di  
Napoli Federico II

**prof. Francesco Malgieri**, direttore Servizio di Fisica  
Sanitaria, IRCCS Pascale, Napoli

**dr. Roberto Moccaldi**, 1° ricercatore, Coordinatore della  
Medicina del Lavoro e Radioprotezione Medica CNR, SPP  
- CNR

**dr. Mariarosaria Panico**, ricercatore, IBB - CNR

**prof. Raffaele Pennarola**, docente di Medicina del  
Lavoro, Università degli Studi di Napoli, FEDERICO II

**dr. Giorgio Punzo**, ricercatore, IBB - CNR

**dr. Anna Russo**, 1° tecnologo, responsabile del SPP, IBB  
- CNR

**dr. Piero Salvadori**, primo ricercatore, IFC - CNR

**prof. Marco Salvatore**, ordinario di Diagnostica per  
Immagini, Università di Napoli Federico II, Direttore  
Dipartimento di Scienze Biomorfologiche e Funzionali

**ing. Antonio Speranza**, tecnologo IBB - CNR

**ing. Elio Tomarchio**, Servizio Radioprotezione, Settore  
fisico, Università di Palermo

**prof. Vittorio Vaccaro**, ordinario di Propagazione,  
Università di Napoli Federico II

**dr. Andrea Varrone**, ricercatore, IBB - CNR

### PRESIDENTE DEL CORSO

**Prof. Marco Salvatore**,

### DIRETTORE DEL CORSO

**dott.ssa Anna Russo**

### SEGRETERIA SCIENTIFICA

**Ing. Antonio SPERANZA**

Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR -

Via Pansini, 5 - ed. 10, 80131 Napoli

Tel:081 2203187 ext. 411; fax:081 2296117

e-mail: [antonio.speranza@ibb.cnr.it](mailto:antonio.speranza@ibb.cnr.it)

## PROGRAMMA

### **1° GIORNO: 28 giugno 2004**

**8,00 - 8,15** Registrazione dei partecipanti

#### **I SESSIONE: TECNOLOGIA PET**

**Presidente: prof. Arturo Brunetti**

**8,15 - 9,15** PET: Sviluppo e stato dell'arte - Marco Salvatore

**9,15 - 10,15** Applicazione e importanza della PET nella  
diagnostica clinica: rischio e beneficio per il paziente- I parte -  
Andrea Varrone

**10,15 - 11,15** : Applicazione e importanza della PET nella  
diagnostica clinica: rischio e beneficio per il paziente- II parte  
- Ciro Mainolfi

**11,15 - 11,30** INTERVALLO

#### **II SESSIONE: PRINCIPI GENERALI DI PROTEZIONE**

**Presidente: prof. Pietro Luigi Indovina**

**11,30 -12,30** Interazioni ed effetti biologici delle radiazioni  
ionizzanti - Roberto Moccaldi

**12,30 - 13,30** Principi generali di radioprotezione - Anna  
Russo

**INTERVALLO**

#### **III SESSIONE: ELEMENTI STRUTTURALI**

**COSTITUENTI IL REPARTO - I parte**

**Presidente: prof. Vittorio Vaccaro**

**15,00 - 16,00** : Ciclotrone: principio di funzionamento,  
produzione di radioisotopi, manutenzione dei componenti e  
sistemi di sicurezza - Antonio Speranza

**16,00 - 16,15** INTERVALLO

**16,15 - 17,15** Gestione di un impianto ciclotronico e controlli  
periodici di sicurezza - Pietro Guarino, Elio Tomarchio

**17,15 - 18,15** Ciclotroni: caratteristiche ed applicazioni in  
funzione della loro tipologia - Renzo Delia

### **2° GIORNO: 29 GIUGNO 2004**

#### **III SESSIONE: ELEMENTI STRUTTURALI**

**COSTITUENTI IL REPARTO - II parte**

**Presidente: prof. Giancarlo Gialanella**

**8,15 - 9,15** Struttura e caratteristiche tecniche di un  
tomografo PET e di un sistema integrato PET/TC: principio  
di funzionamento, e prospettive applicative - Bruno Alfano,  
Michele Larobina

**9,15 - 10,15** Controlli di qualità per la PET e compiti del  
fisico medico - Giorgio Punzo

**10,15 - 11,15** Componenti di un laboratorio di radiochimica  
e preparazione delle dosi - Mariarosaria Panico

**11,15 - 11,30** INTERVALLO

**11,30 - 12,30** Produzione di radiofarmaci e controlli di  
qualità - Piero Salvadori

#### **IV SESSIONE: PROTEZIONE E SICUREZZA NELLE**

**VARIE ZONE DEL REPARTO - I Parte**

**Presidente : dr.ssa Anna Russo**

**12,30 - 13,30** Caratteristiche del sito ed elementi progettuali  
di sicurezza - Renzo Delia

**INTERVALLO**

**15,00 - 15,30** Principi di sicurezza nella sala ciclotrone  
Antonio Speranza

**15,30 - 18,00** ESERCITAZIONE PRATICA:

- Sintesi di un radiofarmaco e prove di sicurezza con il  
personale del reparto

- Acquisizione di un'immagine PET/TC con un medico  
nucleare

### **3° GIORNO 30 GIUGNO 2004**

#### **IV SESSIONE: PROTEZIONE E SICUREZZA NELLE**

**VARIE ZONE DEL REPARTO - II parte**

**Presidente: prof. Renzo Delia**

**8,15 - 9,15** Norme operative di sicurezza nelle varie zone  
del reparto e compiti dell'esperto qualificato - Francesco  
Malgieri

**9,15 - 10,15** Principi di sorveglianza medica dei lavoratori  
- Raffaele Pennarola

**10,15 - 11,15** Protezione del paziente: confronto fra la PET  
e le altre tecniche di diagnostica per immagini - Anna  
Russo

**11,15 - 11,30** INTERVALLO

#### **V SESSIONE: SVILUPPI FUTURI**

**Presidente: dr. Bruno Alfano**

**11,30- 12,30** Nuove applicazioni nella ricerca: PET per  
piccoli animali - Arturo Brunetti, Michele Larobina

**12,30 - 13,30** Problematiche di sicurezza connesse all'uso  
di PET mobili - Pietro Luigi Indovina

**INTERVALLO**

**14,30 - 17,30** Test di valutazione del corso ed esame finale

**CHIUSURA DEL CORSO**

STRUTTURA, SICUREZZA E PROTEZIONE IN UN REPARTO PET  
NAPOLI 28-30 GIUGNO 2004

Scheda di Iscrizione

Nome (\*).....  
Cognome (\*)..... Ente di appartenenza. (\*).....  
Titolo di studio (\*).....  
Indirizzo per le comunicazioni (\*).....  
(\*).....

Città (\*)..... CAP(\*)..... Tel..... Fax(\*).....  
cell..... e-mail (\*).....  
Socio in regola (\*).....

Letta l'informativa acconsento alla comunicazione dei miei dati personali agli altri partecipanti al corso in occasione dello stesso

si  no

Firma.....

La presente scheda deve essere inviata al seguente indirizzo entro e non oltre il 30 aprile 2004:

**Ing. Antonio Speranza**  
**C.N.R. – Istituto di Biostrutture e Bioimmagini**  
**Via Pansini,5, ed. 10 - 80131 Napoli**  
**Esclusivamente a mezzo fax, al numero: n° 081-2296117**

**Quota d'iscrizione socio**

**Quota d'iscrizione non socio**

Le iscrizioni termineranno improrogabilmente il 30 aprile 2004. Le domande pervenute al di fuori dei termini previsti saranno considerate per un'eventuale prossima edizione del corso. L'accettazione della domanda di iscrizione, che avverrà esclusivamente sulla base dell'ordine temporale di arrivo, verrà comunicata agli interessati tramite posta elettronica.

**Il costo dell'iscrizione, che dà diritto al materiale didattico del corso, è pari: a: € 200,00 per i soci AIFM, AIMN, AIRP, AIRM, ANPEQ e SIRM, in regola con l'iscrizione alla data di scadenza del 15 maggio a: € 250,00 per tutti gli altri**

Il versamento della quota di partecipazione dovrà avvenire soltanto dopo la comunicazione di ammissione al corso e comunque entro e non oltre il 15 maggio 2004, solo ed unicamente tramite bonifico bancario sul cc. n. 1000/563 presso Istituto San Paolo, rete Banco di Napoli, intestato a Solaria Service, ABI 01010, CAB 03473, CIN: P, IBAN: IT 58 P010 1003 0000 0000 563, specificando obbligatoriamente nella causale: il nome del corso ed il nome e cognome del partecipante. La fotocopia della ricevuta di avvenuto pagamento dovrà essere inviata sia alla SOLARIA SERVICE, che, via fax, al numero 0812296117 (all'attenzione dell'ing. Speranza) entro e non oltre il 25 maggio 2004, pena la perdita dell'opzione ottenuta.

**INFORMATIVA AI SENSI ART. 13 DECRETO LEGISLATIVO 196/2003**

Ai sensi dell'articolo 13 del Decreto Legislativo n.196/2003, La informiamo che:

1. I dati personali forniti nella domanda di partecipazione allegata saranno raccolti presso il C.N.R. Istituto di Biostrutture e Bioimmagini – Sezione Bioimmagini, soggetto titolare del trattamento, per le finalità di gestione del corso di formazione, e saranno trasmessi alla Solaria Service solo per gli aspetti puramente amministrativi e gestionali (fatturazione, contabilità, logistica, formazione elenco dei partecipanti e giornate di didattica);
  2. I dati verranno trattati con modalità cartacee ed informatizzate;
  3. Il conferimento dei dati, contrassegnati con (\*) è obbligatorio (con esclusione del recapito telefonico, facoltativo) ai fini della comunicazione dell'accoglimento della domanda di partecipazione e delle comunicazioni relative al corso.
  4. I dati non saranno oggetto di alcuna diffusione;
  5. I dati potranno essere comunicati, previo il Suo consenso, unicamente agli altri partecipanti al corso, in occasione dello stesso.
- Gli interessati godono, ove applicabili, dei diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/2003

Letta l'informativa:

**CONSENSO**

I. acconsente alla comunicazione dei Suoi dati personali agli altri partecipanti al corso in occasione dello stesso?

**Do il consenso**  **Nego il consenso**

Indicare, in caso affermativo, per quale dei seguenti dati si consente tale trattamento:

**indirizzo postale**  **indirizzo di e-mail**  **telefono**  **fax**

FIRMA.....

**RICORDO DI LUIGI TRONCONE**  
Guido GALLI

Ricordare brevemente la vita e l'opera di Luigi Troncone è per me compito doloroso e difficile, dopo tutta una vita di lavoro passata insieme. Noi ci siamo conosciuti alla Università Cattolica nel febbraio del 1964, esattamente quarant'anni fa. Abbiamo lavorato fianco a fianco per questi decenni, in un rapporto che ha avuto molti momenti felici ed anche qualche momento difficile, per diversità di carattere, di temperamento, di idee. Ma anche in quei momenti difficili non è mai venuta meno quell'amicizia sincera e quella profonda solidarietà che si era stabilita fra di noi quando entrambi eravamo venuti a Roma al seguito del Professor Attilio Romanini. Per questo, e perché era di vari anni più giovane di me, la sua scomparsa, anche se attesa dopo lunga sofferenza e coraggiosa lotta contro il male che da anni lo consumava, mi è sembrata precoce ed ingiusta.

Luigi era nato a Milano nel 1933 e si era formato come medico presso la Patologia Medica dell'Università di Pavia ove ha conseguito, dopo la laurea, la Specializzazione in Cardiologia. Disciplina da lui praticata prima di venire a Roma ed accostarsi alle scienze radiologiche ottenendo nel 1966 la specializzazione in Radiologia e nel 1969 quella in Medicina Nucleare. Era quindi di provenienza internistica e credo sia anche per questo che in ambito medico nucleare egli ha sempre prediletto il settore che pone a più diretto e continuo contatto con il paziente e cioè la terapia: divenendo (nel 1995) il Coordinatore del Gruppo AIMN Terapia con Radionuclidi e membro del Radionuclide Therapy Committee dell'EANM. La sua attività di medico nucleare si è svolta tutta all'Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC), alla quale ha dato molto e non soltanto con l'opera professionale e scientifica: è stato ad esempio il Direttore del Collegio Johanneum per gli studenti per qualche anno dopo la sua fondazione; è una esperienza, questa con i giovani, che ricordava sempre volentieri. In lineare ascesa la sua carriera professionale: Assistente dell'Istituto di Medicina Nucleare nel 1964, Aiuto nel 1971, Primario dal 1986 prima presso il Complesso Integrato Columbus e poi presso il Policlinico Gemelli dal 1998; nel 2000 ha raccolto la mia successione alla Direzione dell'Istituto e della Scuola di specializzazione in Medicina Nucleare. Altrettanto può dirsi della carriera accademica: Libero Docente in Medicina Nucleare nel 1971, Professore Associato nel 1980, Professore Straordinario e poi Ordinario dal 2000.

Luigi era uno studioso e ricercatore attento, appassionato, scrupoloso, forse scientificamente più noto all'estero che in Italia e soprattutto negli USA per un suo particolare feeling con i ricercatori americani (forse perché da giovane si era perfezionato a Filadelfia); le maggiori delle sue 350 pubblicazioni hanno visto la luce negli USA, presso la CRC Press: il trattato in 2 volumi "Diagnostics of Adrenal Cortex Diseases" e quello, sempre in 2 volumi "Thyroid diseases"; trattati che recano la collaborazione di persone del calibro di Beierwaltes e Shapiro. Oltre che gli studi sulla tiroide e sul corticosurrene sono da citare come particolarmente validi quelli sulla diagnostica e terapia dei tumori neuroendocrini con MIBG radioiodata:

campo nel quale Vittoria Rufini ha valorosamente collaborato con lui e raccolto la sua successione. Su questo argomento Troncone ha organizzato tre Workshops internazionali nel 1987, 1991, 1995; meetings che hanno raccolto alla Cattolica quasi tutti gli studiosi di questo argomento sparpagliati nel mondo e dei quali Luigi ha curato gli Atti, pubblicati su prestigiose Riviste internazionali.

Ma se l'Università Cattolica deve molto a Luigi per l'opera professionale e scientifica, molto gli devono anche i giovani che sono venuti da noi ad apprendere la Medicina Nucleare. Era un maestro severo ed esigente, capace di strapazzarli; ma per il loro bene e conducendoli lontano. Capirà quel che dico chiunque abbia letto la testimonianza che di questo punto fornisce il breve, commosso, bellissimo messaggio di cordoglio inviato da Diana Salvo alla mailing-list AIMN.

Luigi credeva profondamente in Dio ed era un cristiano praticante e devoto. Ma un cristiano che pur vivendo intensamente la propria fede, non la esibiva mai e non se ne faceva un vanto. Riusciva però a darne una testimonianza perfino nell'attività congressuale (cosa a cui noi docenti non penseremmo mai e poi mai). Ricordo che alla fine di uno dei meetings che citavo prima, Luigi caricò tutti su un pulmann e li portò ad Assisi a condividere per un giorno la vita dei frati di S. Francesco, compresa la mensa. Soprattutto su questo punto io avevo delle perplessità: "Luigi, guarda che questa è gente che mangia. Un bel ristorante..." "No, no, lascia fare, vedrai..." Fu un successo incredibile! Ricordo molti, l'ebreo Professor Shapiro in testa, venir da me a dirmi: "Ah, un'esperienza nuova, indimenticabile, bellissima...Luigi è proprio in gamba, very clever!"

La fede gli ha dato la forza di sopportare le terribili malattie che lo hanno colpito nell'ultimo decennio. Dure prove che ha dovuto affrontare in sostanziale solitudine non avendo una famiglia propria per scelta di vita (era terziario francescano). Anche se nell'ambito dell'Istituto, che era un po' la sua famiglia, non gli è mancato il conforto di devote amicizie: Vittoria Rufini e Maria Ludovica Maussier si sono prodigate per lui; la Caposala e l'Infermiera professionale della Medicina Nucleare l'hanno assistito fino all'ultimo. In queste vicissitudini lo ho visto sempre combattere con coraggio e determinazione, non lamentarsi mai e non arrendersi mai; ottenendo risultati quasi miracolosi, come quando, emiplegico ed afasico per un accidente cerebrale, si è ripreso al punto di poter raccogliere la mia successione. E' stato duramente provato, ma ha saputo essere, nella sofferenza, un esempio per tutti quelli ch'egli erano vicini. Ha vissuto per la medicina nucleare e forse nella nostra comunità non dovremmo neppure piangerne la scomparsa, ma considerarlo ancora presente, qui con noi.

## NUOVE NORME SULLA PRIVACY

*Lorenzo Maffioli*

Pubblichiamo di seguito il Titolo V del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 (Legge sulla Privacy), riguardante il trattamento dei dati personali in ambito sanitario, recentemente pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale e in vigore dall'inizio di quest'anno.

---

### TITOLO V

#### 'TRATTAMENTO DI DATI PERSONALI IN AMBITO SANITARIO'

##### Capo I - Principi generali

###### *Articolo 75. Ambito applicativo.*

1. Il presente titolo disciplina il trattamento dei dati personali in ambito sanitario.

###### *Articolo 76. Esercenti professioni sanitarie e organismi sanitari pubblici.*

1. Gli esercenti le professioni sanitarie e gli organismi sanitari pubblici, anche nell'ambito di un'attività di rilevante interesse pubblico ai sensi dell'articolo 85, trattano i dati personali idonei a rivelare lo stato di salute:

a) con il consenso dell'interessato e anche senza l'autorizzazione del Garante, se il trattamento riguarda dati e operazioni indispensabili per perseguire una finalità di tutela della salute o dell'incolumità fisica dell'interessato;

b) anche senza il consenso dell'interessato e previa autorizzazione del Garante, se la finalità di cui alla lettera a) riguarda un terzo o la collettività.

2. Nei casi di cui al comma 1 il consenso può essere prestato con le modalità semplificate di cui al capo II.

3. Nei casi di cui al comma 1 l'autorizzazione del Garante è rilasciata, salvi i casi di particolare urgenza, sentito il Consiglio superiore di sanità.

##### Capo II - Modalità semplificate per informativa e consenso

###### *Articolo 77. Casi di semplificazione.*

1. Il presente capo individua modalità semplificate utilizzabili dai soggetti di cui al comma 2:

a) per informare l'interessato relativamente ai dati personali raccolti presso il medesimo interessato o presso terzi, ai sensi dell'articolo 13, commi 1 e 4;

b) per manifestare il consenso al trattamento dei dati personali nei casi in cui ciò è richiesto ai sensi dell'articolo 76;

c) per il trattamento dei dati personali.

2. Le modalità semplificate di cui al comma 1 sono applicabili:



- a) dagli organismi sanitari pubblici;
- b) dagli altri organismi privati e dagli esercenti le professioni sanitarie;
- c) dagli altri soggetti pubblici indicati nell'articolo 80.

*Articolo 78. Informativa del medico di medicina generale o del pediatra.*

1. Il medico di medicina generale o il pediatra di libera scelta informano l'interessato relativamente al trattamento dei dati personali, in forma chiara e tale da rendere agevolmente comprensibili gli elementi indicati nell'articolo 13, comma 1.
2. L'informativa può essere fornita per il complessivo trattamento dei dati personali necessario per attività di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, svolte dal medico o dal pediatra a tutela della salute o dell'incolumità fisica dell'interessato, su richiesta dello stesso o di cui questi è informato in quanto effettuate nel suo interesse.
3. L'informativa può riguardare, altresì, dati personali eventualmente raccolti presso terzi, ed è fornita preferibilmente per iscritto, anche attraverso carte tascabili con eventuali allegati pieghevoli, includendo almeno gli elementi indicati dal Garante ai sensi dell'articolo 13, comma 3, eventualmente integrati anche oralmente in relazione a particolari caratteristiche del trattamento.
4. L'informativa, se non è diversamente specificato dal medico o dal pediatra, riguarda anche il trattamento di dati correlato a quello effettuato dal medico di medicina generale o dal pediatra di libera scelta, effettuato da un professionista o da altro soggetto, parimenti individuabile in base alla prestazione richiesta, che:
  - a) sostituisce temporaneamente il medico o il pediatra;
  - b) fornisce una prestazione specialistica su richiesta del medico e del pediatra;
  - c) può trattare lecitamente i dati nell'ambito di un'attività professionale prestata in forma associata;
  - d) fornisce farmaci prescritti;
  - e) comunica dati personali al medico o pediatra in conformità alla disciplina applicabile.
5. L'informativa resa ai sensi del presente articolo evidenzia analiticamente eventuali trattamenti di dati personali che presentano rischi specifici per i diritti e le libertà fondamentali, nonché per la dignità dell'interessato, in particolare in caso di trattamenti effettuati:
  - a) per scopi scientifici, anche di ricerca scientifica e di sperimentazione clinica controllata di medicinali, in conformità alle leggi e ai regolamenti, ponendo in particolare evidenza che il consenso, ove richiesto, è manifestato liberamente;
  - b) nell'ambito della teleassistenza o telemedicina;
  - c) per fornire altri beni o servizi all'interessato attraverso una rete di comunicazione elettronica.

*Articolo 79. Informativa da parte di organismi sanitari.*

1. Gli organismi sanitari pubblici e privati possono avvalersi delle modalità semplificate relative all'informativa e al consenso di cui agli articoli 78 e 81 in riferimento ad una pluralità di prestazioni erogate anche da distinti reparti ed unità dello stesso organismo o di più strutture ospedaliere o territoriali specificamente identificati.
2. Nei casi di cui al comma 1 l'organismo o le strutture annotano l'avvenuta informativa e il consenso con modalità uniformi e tali da permettere una verifica al riguardo da parte di altri reparti ed unità che, anche in tempi diversi, trattano dati relativi al medesimo interessato.
3. Le modalità semplificate di cui agli articoli 78 e 81 possono essere utilizzate in modo omogeneo e coordinato in riferimento all'insieme dei trattamenti di dati personali effettuati nel complesso delle strutture facenti capo alle aziende sanitarie.

4. Sulla base di adeguate misure organizzative in applicazione del comma 3, le modalità semplificate possono essere utilizzate per più trattamenti di dati effettuati nei casi di cui al presente articolo e dai soggetti di cui all'articolo 80.

*Articolo 80. Informativa da parte di altri soggetti pubblici.*

1. Oltre a quanto previsto dall'articolo 79, possono avvalersi della facoltà di fornire un'unica informativa per una pluralità di trattamenti di dati effettuati, a fini amministrativi e in tempi diversi, rispetto a dati raccolti presso l'interessato e presso terzi, i competenti servizi o strutture di soggetti pubblici operanti in ambito sanitario o della prevenzione e sicurezza del lavoro.

2. L'informativa di cui al comma 1 è integrata con appositi e idonei cartelli ed avvisi agevolmente visibili al pubblico, affissi e diffusi anche nell'ambito di pubblicazioni istituzionali e mediante reti di comunicazione elettronica, in particolare per quanto riguarda attività amministrative di rilevante interesse pubblico che non richiedono il consenso degli interessati.

*Articolo 81. Prestazione del consenso.*

1. Il consenso al trattamento dei dati idonei a rivelare lo stato di salute, nei casi in cui è necessario ai sensi del presente codice o di altra disposizione di legge, può essere manifestato con un'unica dichiarazione, anche oralmente. In tal caso il consenso è documentato, anziché con atto scritto dell'interessato, con annotazione dell'esercente la professione sanitaria o dell'organismo sanitario pubblico, riferita al trattamento di dati effettuato da uno o più soggetti e all'informativa all'interessato, nei modi indicati negli articoli 78, 79 e 80.

2. Quando il medico o il pediatra fornisce l'informativa per conto di più professionisti ai sensi dell'articolo 78, comma 4, oltre quanto previsto dal comma 1, il consenso è reso conoscibile ai medesimi professionisti con adeguate modalità, anche attraverso menzione, annotazione o apposizione di un bollino o tagliando su una carta elettronica o sulla tessera sanitaria, contenente un richiamo al medesimo articolo 78, comma 4, e alle eventuali diverse specificazioni apposte all'informativa ai sensi del medesimo comma.

*Articolo 82. Emergenze e tutela della salute e dell'incolumità fisica.*

1. L'informativa e il consenso al trattamento dei dati personali possono intervenire senza ritardo, successivamente alla prestazione, nel caso di emergenza sanitaria o di igiene pubblica per la quale la competente autorità ha adottato un'ordinanza contingibile ed urgente ai sensi dell'articolo 117 del *decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112*.

2. L'informativa e il consenso al trattamento dei dati personali possono altresì intervenire senza ritardo, successivamente alla prestazione, in caso di:

a) impossibilità fisica, incapacità di agire o incapacità di intendere o di volere dell'interessato, quando non è possibile acquisire il consenso da chi esercita legalmente la potestà, ovvero da un prossimo congiunto, da un familiare, da un convivente o, in loro assenza, dal responsabile della struttura presso cui dimora l'interessato;

b) rischio grave, imminente ed irreparabile per la salute o l'incolumità fisica dell'interessato.

3. L'informativa e il consenso al trattamento dei dati personali possono intervenire senza ritardo, successivamente alla prestazione, anche in caso di prestazione medica che può essere pregiudicata dall'acquisizione preventiva del consenso, in termini di tempestività o efficacia.

4. Dopo il raggiungimento della maggiore età l'informativa è fornita all'interessato anche ai fini della acquisizione di una nuova manifestazione del consenso quando questo è necessario.

*Articolo 83. Altre misure per il rispetto dei diritti degli interessati.*

1. I soggetti di cui agli articoli 78, 79 e 80 adottano idonee misure per garantire, nell'organizzazione delle prestazioni e dei servizi, il rispetto dei diritti, delle libertà fondamentali e della dignità degli interessati, nonché del segreto professionale, fermo restando quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti in materia di modalità di trattamento dei dati sensibili e di misure minime di sicurezza.

2. Le misure di cui al comma 1 comprendono, in particolare:

a) soluzioni volte a rispettare, in relazione a prestazioni sanitarie o ad adempimenti amministrativi preceduti da un periodo di attesa all'interno di strutture, un ordine di precedenza e di chiamata degli interessati prescindendo dalla loro individuazione nominativa;

b) l'istituzione di appropriate distanze di cortesia, tenendo conto dell'eventuale uso di apparati vocali o di barriere;

c) soluzioni tali da prevenire, durante colloqui, l'indebita conoscenza da parte di terzi di informazioni idonee a rivelare lo stato di salute;

d) cautele volte ad evitare che le prestazioni sanitarie, ivi compresa l'eventuale documentazione di anamnesi, avvenga in situazioni di promiscuità derivanti dalle modalità o dai locali prescelti;

e) il rispetto della dignità dell'interessato in occasione della prestazione medica e in ogni operazione di trattamento dei dati;

f) la previsione di opportuni accorgimenti volti ad assicurare che, ove necessario, possa essere data correttamente notizia o conferma anche telefonica, ai soli terzi legittimati, di una prestazione di pronto soccorso;

g) la formale previsione, in conformità agli ordinamenti interni delle strutture ospedaliere e territoriali, di adeguate modalità per informare i terzi legittimati in occasione di visite sulla dislocazione degli interessati nell'ambito dei reparti, informandone previamente gli interessati e rispettando eventuali loro contrarie manifestazioni legittime di volontà;

h) la messa in atto di procedure, anche di formazione del personale, dirette a prevenire nei confronti di estranei un'esplicita correlazione tra l'interessato e reparti o strutture, indicativa dell'esistenza di un particolare stato di salute;

i) la sottoposizione degli incaricati che non sono tenuti per legge al segreto professionale a regole di condotta analoghe al segreto professionale.

*Articolo 84. Comunicazione di dati all'interessato.*

1. I dati personali idonei a rivelare lo stato di salute possono essere resi noti all'interessato o ai soggetti di cui all'articolo 82, comma 2, lettera a), da parte di esercenti le professioni sanitarie ed organismi sanitari, solo per il tramite di un medico designato dall'interessato o dal titolare. Il presente comma non si applica in riferimento ai dati personali forniti in precedenza dal medesimo interessato.

2. Il titolare o il responsabile possono autorizzare per iscritto esercenti le professioni sanitarie diversi dai medici, che nell'esercizio dei propri compiti intrattengono rapporti diretti con i pazienti e sono incaricati di trattare dati personali idonei a rivelare lo stato di salute, a rendere noti i medesimi dati all'interessato o ai

soggetti di cui all'articolo 82, comma 2, lettera a). L'atto di incarico individua appropriate modalità e cautele rapportate al contesto nel quale è effettuato il trattamento di dati.

### Capo III - Finalità di rilevante interesse pubblico

#### *Articolo 85. Compiti del Servizio sanitario nazionale.*

1. Fuori dei casi di cui al comma 2, si considerano di rilevante interesse pubblico, ai sensi degli articoli 20 e 21, le finalità che rientrano nei compiti del Servizio sanitario nazionale e degli altri organismi sanitari pubblici relative alle seguenti attività:

- a) attività amministrative correlate a quelle di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione dei soggetti assistiti dal Servizio sanitario nazionale, ivi compresa l'assistenza degli stranieri in Italia e dei cittadini italiani all'estero, nonché di assistenza sanitaria erogata al personale navigante ed aeroportuale;
- b) programmazione, gestione, controllo e valutazione dell'assistenza sanitaria;
- c) vigilanza sulle sperimentazioni, farmacovigilanza, autorizzazione all'immissione in commercio e all'importazione di medicinali e di altri prodotti di rilevanza sanitaria;
- d) attività certificatorie;
- e) l'applicazione della normativa in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro e di sicurezza e salute della popolazione;
- f) le attività amministrative correlate ai trapianti d'organo e di tessuti, nonché alle trasfusioni di sangue umano, anche in applicazione della *legge 4 maggio 1990, n. 107*;
- g) instaurazione, gestione, pianificazione e controllo dei rapporti tra l'amministrazione ed i soggetti accreditati o convenzionati del Servizio sanitario nazionale.

2. Il comma 1 non si applica ai trattamenti di dati idonei a rivelare lo stato di salute effettuati da esercenti le professioni sanitarie o da organismi sanitari pubblici per finalità di tutela della salute o dell'incolumità fisica dell'interessato, di un terzo o della collettività, per i quali si osservano le disposizioni relative al consenso dell'interessato o all'autorizzazione del Garante ai sensi dell'articolo 76.

3. All'identificazione dei tipi di dati idonei a rivelare lo stato di salute e di operazioni su essi eseguibili è assicurata ampia pubblicità, anche tramite affissione di una copia o di una guida illustrativa presso ciascuna azienda sanitaria e presso gli studi dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta.

4. Il trattamento di dati identificativi dell'interessato è lecito da parte dei soli soggetti che perseguono direttamente le finalità di cui al comma 1. L'utilizzazione delle diverse tipologie di dati è consentita ai soli incaricati, preposti, caso per caso, alle specifiche fasi delle attività di cui al medesimo comma, secondo il principio dell'indispensabilità dei dati di volta in volta trattati.

#### *Articolo 86. Altre finalità di rilevante interesse pubblico.*

1. Fuori dei casi di cui agli articoli 76 e 85, si considerano di rilevante interesse pubblico, ai sensi degli articoli 20 e 21, le finalità, perseguite mediante trattamento di dati sensibili e giudiziari, relative alle attività amministrative correlate all'applicazione della disciplina in materia di:

- a) tutela sociale della maternità e di interruzione volontaria della gravidanza, con particolare riferimento a quelle svolte per la gestione di consultori familiari e istituzioni analoghe, per l'informazione, la cura e la degenza delle madri, nonché per gli interventi di interruzione della gravidanza;
- b) stupefacenti e sostanze psicotrope, con particolare riferimento a quelle svolte al fine di assicurare, anche avvalendosi di enti ed associazioni senza fine di lucro, i servizi pubblici necessari per l'assistenza socio-

sanitaria ai tossicodipendenti, gli interventi anche di tipo preventivo previsti dalle leggi e l'applicazione delle misure amministrative previste;

c) assistenza, integrazione sociale e diritti delle persone handicappate effettuati, in particolare, al fine di:

- 1) accertare l'handicap ed assicurare la funzionalità dei servizi terapeutici e riabilitativi, di aiuto personale e familiare, nonché interventi economici integrativi ed altre agevolazioni;
- 2) curare l'integrazione sociale, l'educazione, l'istruzione e l'informazione alla famiglia del portatore di handicap, nonché il collocamento obbligatorio nei casi previsti dalla legge;
- 3) realizzare comunità-alloggio e centri socio riabilitativi;
- 4) curare la tenuta degli albi degli enti e delle associazioni ed organizzazioni di volontariato impegnati nel settore.

2. Ai trattamenti di cui al presente articolo si applicano le disposizioni di cui all'articolo 85, comma 4.

#### Capo IV - Prescrizioni mediche

##### *Articolo 87. Medicinali a carico del Servizio Sanitario Nazionale.*

1. Le ricette relative a prescrizioni di medicinali a carico, anche parziale, del Servizio sanitario nazionale sono redatte secondo il modello di cui al comma 2, conformato in modo da permettere di risalire all'identità dell'interessato solo in caso di necessità connesse al controllo della correttezza della prescrizione, ovvero a fini di verifiche amministrative o per scopi epidemiologici e di ricerca, nel rispetto delle norme deontologiche applicabili.

2. Il modello cartaceo per le ricette di medicinali relative a prescrizioni di medicinali a carico, anche parziale, del Servizio sanitario nazionale, di cui agli allegati 1, 3, 5 e 6 del *D.M. 11 luglio 1988, n. 350* del Ministro della Sanità, e al capitolo 2, paragrafo 2.2.2. del relativo disciplinare tecnico, è integrato da un tagliando predisposto su carta o con tecnica di tipo copiativo e unito ai bordi delle zone indicate nel comma 3.

3. Il tagliando di cui al comma 2 è apposto sulle zone del modello predisposte per l'indicazione delle generalità e dell'indirizzo dell'assistito, in modo da consentirne la visione solo per effetto di una momentanea separazione del tagliando medesimo che risulti necessaria ai sensi dei commi 4 e 5.

4. Il tagliando può essere momentaneamente separato dal modello di ricetta, e successivamente riunito allo stesso, quando il farmacista lo ritiene indispensabile, mediante sottoscrizione apposta sul tagliando, per una effettiva necessità connessa al controllo della correttezza della prescrizione, anche per quanto riguarda la corretta fornitura del farmaco.

5. Il tagliando può essere momentaneamente separato nei modi di cui al comma 3 anche presso i competenti organi per fini di verifica amministrativa sulla correttezza della prescrizione, o da parte di soggetti legittimati a svolgere indagini epidemiologiche o di ricerca in conformità alla legge, quando è indispensabile per il perseguimento delle rispettive finalità.

6. Con decreto del Ministro della salute, sentito il Garante, può essere individuata una ulteriore soluzione tecnica diversa da quella indicata nel comma 1, basata sull'uso di una fascetta adesiva o su altra tecnica equipollente relativa anche a modelli non cartacei.

##### *Articolo 88. Medicinali non a carico del Servizio Sanitario Nazionale.*

1. Nelle prescrizioni cartacee di medicinali soggetti a prescrizione ripetibile non a carico, anche parziale, del Servizio sanitario nazionale, le generalità dell'interessato non sono indicate.

2. Nei casi di cui al comma 1 il medico può indicare le generalità dell'interessato solo se ritiene indispensabile permettere di risalire alla sua identità, per un'effettiva necessità derivante dalle particolari condizioni del medesimo interessato o da una speciale modalità di preparazione o di utilizzazione.

*Articolo 89. Casi particolari.*

1. Le disposizioni del presente capo non precludono l'applicazione di disposizioni normative che prevedono il rilascio di ricette che non identificano l'interessato o recanti particolari annotazioni, contenute anche nel decreto-legge 17 febbraio 1998, n. 23, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 aprile 1998, n. 94.

2. Nei casi in cui deve essere accertata l'identità dell'interessato ai sensi del testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309, e successive modificazioni, le ricette sono conservate separatamente da ogni altro documento che non ne richiede l'utilizzo.

#### Capo V - Dati genetici

*Articolo 90. Trattamento dei dati genetici e donatori di midollo osseo.*

1. Il trattamento dei dati genetici da chiunque effettuato è consentito nei soli casi previsti da apposita autorizzazione rilasciata dal Garante sentito il Ministro della salute, che acquisisce, a tal fine, il parere del Consiglio superiore di sanità.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 individua anche gli ulteriori elementi da includere nell'informativa ai sensi dell'articolo 13, con particolare riguardo alla specificazione delle finalità perseguite e dei risultati conseguibili anche in relazione alle notizie inattese che possono essere conosciute per effetto del trattamento dei dati e al diritto di opporsi al medesimo trattamento per motivi legittimi.

3. Il donatore di midollo osseo, ai sensi della legge 6 marzo 2001, n. 52, ha il diritto e il dovere di mantenere l'anonimato sia nei confronti del ricevente sia nei confronti di terzi.

#### Capo VI - Disposizioni varie

*Articolo 91. Dati trattati mediante carte.*

1. Il trattamento in ogni forma di dati idonei a rivelare lo stato di salute o la vita sessuale eventualmente registrati su carte anche non elettroniche, compresa la carta nazionale dei servizi, o trattati mediante le medesime carte è consentito se necessario ai sensi dell'articolo 3, nell'osservanza di misure ed accorgimenti prescritti dal Garante nei modi di cui all'articolo 17.

*Articolo 92. Cartelle cliniche.*

1. Nei casi in cui organismi sanitari pubblici e privati redigono e conservano una cartella clinica in conformità alla disciplina applicabile, sono adottati opportuni accorgimenti per assicurare la comprensibilità dei dati e per distinguere i dati relativi al paziente da quelli eventualmente riguardanti altri interessati, ivi comprese informazioni relative a nascituri.

2. Eventuali richieste di presa visione o di rilascio di copia della cartella e dell'acclusa scheda di dimissione ospedaliera da parte di soggetti diversi dall'interessato possono essere accolte, in tutto o in parte, solo se la richiesta è giustificata dalla documentata necessità:

a) di far valere o difendere un diritto in sede giudiziaria ai sensi dell'articolo 26, comma 4, lettera c), di rango pari a quello dell'interessato, ovvero consistente in un diritto della personalità o in un altro diritto o libertà fondamentale e inviolabile;

b) di tutelare, in conformità alla disciplina sull'accesso ai documenti amministrativi, una situazione giuridicamente rilevante di rango pari a quella dell'interessato, ovvero consistente in un diritto della personalità o in un altro diritto o libertà fondamentale e inviolabile.

*Articolo 93. Certificato di assistenza al parto.*

1. Ai fini della dichiarazione di nascita il certificato di assistenza al parto è sempre sostituito da una semplice attestazione contenente i soli dati richiesti nei registri di nascita. Si osservano, altresì, le disposizioni dell'articolo 109.

2. Il certificato di assistenza al parto o la cartella clinica, ove comprensivi dei dati personali che rendono identificabile la madre che abbia dichiarato di non voler essere nominata avvalendosi della facoltà di cui all'articolo 30, comma 1, del *decreto del Presidente della Repubblica 3 novembre 2000, n. 396*, possono essere rilasciati in copia integrale a chi vi abbia interesse, in conformità alla legge, decorsi cento anni dalla formazione del documento.

3. Durante il periodo di cui al comma 2 la richiesta di accesso al certificato o alla cartella può essere accolta relativamente ai dati relativi alla madre che abbia dichiarato di non voler essere nominata, osservando le opportune cautele per evitare che quest'ultima sia identificabile.

*Articolo 94. Banche di dati, registri e schedari in ambito sanitario.*

1. Il trattamento di dati idonei a rivelare lo stato di salute contenuti in banche di dati, schedari, archivi o registri tenuti in ambito sanitario, è effettuato nel rispetto dell'articolo 3 anche presso banche di dati, schedari, archivi o registri già istituiti alla data di entrata in vigore del presente codice e in riferimento ad accessi di terzi previsti dalla disciplina vigente alla medesima data, in particolare presso:

a) il registro nazionale dei casi di mesotelioma asbesto-correlati istituito presso l'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (Ispesl), di cui all'articolo 1 del *decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 10 dicembre 2002, n. 308*;

b) la banca di dati in materia di sorveglianza della malattia di Creutzfeldt-Jakob o delle varianti e sindromi ad essa correlate, di cui al *D.M. 21 dicembre 2001* del Ministro della salute, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 8 del 10 gennaio 2002;

c) il registro nazionale delle malattie rare di cui all'articolo 3 del *D.M. 18 maggio 2001, n. 279* del Ministro della sanità;

d) i registri dei donatori di midollo osseo istituiti in applicazione della *legge 6 marzo 2001, n. 52*;

e) gli schedari dei donatori di sangue di cui all'articolo 15 del *D.M. 26 gennaio 2001* del Ministro della sanità, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 78 del 3 aprile 2001.

# NOTIZIARIO DI MEDICINA NUCLEARE



Aprile 2004

## SABATO 24 APRILE, ERAVAMO TUTTI IN PIAZZA!

Lucio MANGO

Il rinnovo del contratto di lavoro scaduto da tre anni, l'atto di indirizzo prodotto dal Comitato di settore e fortemente criticato dai rappresentanti sindacali, il sottofinanziamento del sistema sanitario nazionale e locale e la scarsità di risorse messe globalmente a disposizione, l'attuale deregulation della normativa contrattuale che sta creando una vera "giungla retributiva", il riconoscimento dell'attività lavorativa dei medici specializzandi, il rischio reale che un sistema sanitario nazionale giudicato uno dei migliori possibili per il sistema di "welfare" si trasformi, per effetto della modifica dell'art. 5 della Costituzione Italiana, in 21 sistemi sanitari differenti e slegati tra di loro.

Sono alcuni dei motivi alla base della manifestazione che lo scorso 24 aprile ha visto schierati a Roma, fianco a fianco i camici bianchi del SSN.

Quella di Roma è stata una manifestazione per *"contrastare una politica sanitaria locale e nazionale che sta smantellando il sistema sanitario nazionale"*, hanno dichiarato dal palco in Piazza Madonna di Loreto i vertici sindacali, alla fine di una lunga scia di camici bianchi, bandiere, striscioni, palloncini, stendardi rappresentativi delle 42 sigle sindacali impegnate alla ottima riuscita della iniziativa. *"IL Governo non può fare finta di niente rispetto a questa imponente manifestazione"* si è sentito dire da più di qualcuno tra i Segretari nazionali e regionali, Presidenti e rappresentanti dei vari sindacati.

Risaliva al 1986 l'ultima manifestazione unitaria dei medici, ai tempi dell'allora ministro Costante Degan: dopo 18 anni sono di nuovo assieme per una protesta unitaria, e senza precedenti, che ha visto il formarsi di un cartello con assieme sindacati posizionati storicamente su fronti opposti, anche politicamente. Per la prima volta sono state riunite tutte le componenti della dirigenza sanitaria, medici, psicologi, veterinari, tecnici, amministrativi; tutti insieme anche ai medici ed ai pediatri di famiglia ed a tutte le altre componenti della Federazione dei medici di Medicina Generale (FIMMG).

*"Anche se l'Italia può essere annoverata tra i primi posti del mondo per i risultati ottenuti nel campo della tutela della salute"* è stato detto *"destina alla spesa sanitaria soltanto il 5.6% del PIL nazionale, di fronte, ad esempio, del 7.3% della Francia"*

*"In un Paese che si voglia realmente dire civile -ha commentato Zucchelli il leader dell'ANAAO-assomed - bisogna seguire una gerarchia di valori. E il diritto alla salute per tutti non può venire posposto ad altri interessi più particolari. Cosa se ne fa di 100 euro in più al mese di pensione un anziano, se poi non può più ricevere le cure necessarie? Eppure - ha concluso - molti cittadini sembrano ignari dei pericoli che corrono"*.

*"Siamo contenti per la partecipazione in massa della categoria dei medici di "Area Radiologica", Radiologi, Medici Nucleari, Radioterapisti, allo sciopero e*



*della nutrita rappresentanza alla manifestazione, e per essere riusciti a non creare disagi ai cittadini” ha dichiarato Francesco Lucà, il Segretario nazionale del SNR “abbiamo evitato disagio ai cittadini, dando ancora una volta una lezione di serietà e di correttezza. Quella serietà e correttezza che non hanno invece i nostri governanti. Non ci ascoltano? E noi andiamo avanti”*



CENTRO  
PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE  
ONCOLOGICA

Istituto Scientifico  
della Regione Toscana

## Screening per il carcinoma prostatico Documento finale di consenso elaborato a seguito della Consensus Conference di Firenze, 17 maggio 2003

### Edito a cura di:

Associazione Italiana di Epidemiologia  
Associazione Italiana di Medicina Nucleare  
Associazione Italiana di Oncologia Medica  
Associazione Italiana Medici di Famiglia  
Associazione Italiana Urologi Italiani  
Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica - Firenze  
Gruppo Italiano per lo Screening del Cervicocarcinoma  
Gruppo Uro-oncologico del Nord Est, Società Italiana di Andrologia  
Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica  
Società Italiana di Chirurgia Oncologica  
Società Italiana di Genetica Umana  
Società Italiana di Medicina Generale  
Società Italiana di Psico-oncologia  
Società Italiana di Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica  
Società Italiana di Urodinamica  
Società Italiana di Urologia Oncologica  
Società Urologia Nuova  
Società Italiana di Radiologia Medica  
Centro Studi e Ricerche in Medicina Generale

La maggior parte dei Registri Tumori fa rilevare un'aumentata incidenza del carcinoma prostatico. Da circa venti anni, prima negli USA e Canada, e da circa 10 anni, anche se in forma meno evidente e più lenta, in molti paesi occidentali industrializzati, l'incidenza ha subito un rapido aumento, grossolano, in certi paesi fino a circa 10 volte, per poi diminuire nuovamente fino ad attestarsi su valori di circa 1.5-2 volte rispetto a quella attesa in base al trend storico degli ultimi 30 anni (1). Il fenomeno è stato spiegato essenzialmente con l'aumentato uso, in questi paesi, del dosaggio dell'antigene prostatico specifico (PSA), in forma di screening "opportunistico", con conseguente diagnosi anticipata di un numero molto elevato di carcinomi asintomatici e preclinici. La mortalità sembra non essersi invece sostanzialmente modificata (1).

La discrepanza tra l'aumento grossolano dell'incidenza e la sostanziale stabilità della mortalità (un limitato flessione osservata negli ultimi anni in alcuni paesi non è necessariamente da ascrivere alla diagnosi precoce mediante PSA, essendo da molti spiegato con il miglioramento del controllo mediante terapia, specie nelle forme avanzate), che perdura oltre un decennio dopo il picco di incidenza, suggerisce che l'anticipazione diagnostica causa del picco di incidenza sia mediamente di almeno 10 anni.

Tenendo conto della aspettativa di vita relativamente limitata in alcune fasce di età oggetto dello screening opportunistico, l'elevata anticipazione diagnostica suggerisce la possibilità che parte dei carcinomi identificati in tal modo sia di fatto "sovradiagnosticata", "latente", dotata cioè di scarsa aggressività e, in assenza di screening, destinata a non manifestarsi clinicamente nella vita (2). L'esistenza nell'uomo di una elevata prevalenza di carcinomi "latenti" (oltre il 30% in maschi oltre i 50 anni di età) è ben documentata da studi autoptici di popolazione (3).

Poiché al momento non appare prevedibile una riduzione di incidenza del carcinoma della prostata attraverso una prevenzione primaria efficace la prevenzione secondaria (screening, spontaneo, opportunistico o organizzato che sia) potrebbe rappresentare, assieme alla terapia, il mezzo fondamentale per influire sulla storia naturale della malattia, riducendone la mortalità.

Il test di screening che appare più confacente allo scopo, per considerazioni complessive di costi, convenienza e accuratezza diagnostica, è il PSA, un test semplice e relativamente poco costoso, che pure necessita un rigoroso controllo di qualità della sua determinazione.

Peraltro, perché una procedura di screening sia accettabile, sia a livello individuale che di popolazione, necessita che l'efficacia (riduzione della mortalità) e il rapporto costi/benefici dello screening siano confermati oltre ogni dubbio. La sola dimostrazione di una anticipazione diagnostica, che di per sé stessa comporta un aumento, in parte o del tutto solo apparente (lead time bias) della sopravvivenza dalla diagnosi, non può essere sufficiente a garantire l'efficacia dello screening (riduzione effettiva della mortalità): di questo esistono esempi molteplici nella storia dello screening oncologico (screening del ca. polmonare, screening mammografico <50 anni, autopalpazione). In genere, la metodologia più accreditata per la dimostrazione di efficacia di uno screening oncologico è lo studio (trial) prospettico controllato (randomizzato).

Studi simili in corso in Europa (ERSPC) e in USA (PLCO), hanno arruolato un ingente numero di soggetti (oltre 200.000) e dovrebbero produrre i primi dati relativi all'impatto dello screening sulla mortalità e sulla qualità della vita non prima del 2005, più verosimilmente verso il 2008 (4). Fino ad allora, e forse per qualche anno ancora, non sarà possibile definire con certezza se lo screening sia utile o meno. L'evidenza di riduzione di mortalità suggerita da studi non controllati (5) o controllati (6) di screening è stata oggetto di molte critiche in letteratura (disegno di studio e modalità di valutazione) e non sembra sufficientemente affidabile, sul piano scientifico, per supportare la raccomandazione dello screening come pratica corrente, soprattutto considerando che altri studi non controllati (ad es. studio comparativo Seattle/Connecticut (7)) non confermano un impatto sulla mortalità.

Peraltro tutti questi studi e altri studi pilota di screening hanno ampiamente dimostrato che l'anticipazione diagnostica ottenibile è molto elevata (oltre 10 anni) ed è stato stimato che una porzione rilevante dei casi diagnosticati dallo screening non era destinata a manifestarsi clinicamente nella vita. Una simile sovradiagnosi, stimata a seconda della aggressività dello screening dal 50% (1 ca. "latente" ogni due ca. potenzialmente letali) al 300% (3 ca. "latenti" per ogni ca. potenzialmente letale) (8), ha come conseguenza un "sovratrattamento", essendo a tutt'oggi impossibile distinguere un ca. "latente" da un ca. potenzialmente letale. La sovradiagnosi e il sovratrattamento costituiscono degli effetti negativi rilevanti dello screening, sia per la loro frequenza che per la loro importanza, anche per le implicazioni e i costi psicologici (ansia, tensione, isolamento) e la morbilità psicosociale (possibili disturbi della sessualità, disturbi depressivi).

Considerando che lo screening basa la sua ipotesi di efficacia sulla intenzione di diagnosi e terapia precoce, a complicare ulteriormente il quadro sono insorte recentemente incertezze anche sulla strategia ottimale da seguire nelle neoplasie iniziali (chirurgia, radioterapia, watchful waiting) (10).

E' evidente che lo screening ha "comunque" dei considerevoli aspetti negativi (sovradiagnosi, con importanti implicazioni psicologiche, e sovratrattamento con possibile deficit erettile, incontinenza, ad alto impatto sulla qualità di vita) e quindi una sua attuazione non può prescindere, per motivi etici, da una dimostrazione della sua efficacia e da una valutazione del bilancio tra effetti negativi e positivi (9). Non stupisce che molti consessi scientifici nazionali (11,12,13,14,15), non ultima la Comunità Europea (16), abbiano ribadito la non eticità dello screening quale pratica corrente in assenza di una dimostrazione di efficacia.

Peraltro, alcune autorevoli associazioni come l'Associazione Americana di Urologia (AUA) e l'Associazione Americana per il Cancro (ACS) hanno prodotto raccomandazioni relative all'opportunità del dosaggio del PSA nei maschi sopra i 50 anni di età. Questo è una diffusa campagna a favore dello screening da parte dei media e di "testimonial" importanti, hanno fatto sì che, certamente negli USA ma recentemente anche in Europa, lo screening "opportunistico" si sia molto diffuso (17,18). Ciò ha sollevato notevoli polemiche, essenzialmente motivate dalla considerazione che tale screening espone i soggetti esaminati ai rischi sopraindicati dello screening, senza che, in base all'evidenza esistente, si possa promettere loro un beneficio verosimile né, tanto meno, quantizzarlo.

Altra cosa è, ovviamente, l'uso del PSA in ambito clinico, nell'occasione di una consultazione medica, in quanto in questa circostanza il medico ha gli elementi anamnestici (esiti di altri test, precedenti dosaggi del PSA, valutazione di fattori di rischio e familiarità) che gli consentono di valutare l'opportunità del dosaggio del PSA anche in assenza di sintomi di neoplasia, nonché la possibilità di informare il paziente sui pro e sui contro di tale indagine. Non c'è dubbio poi che il PSA sia di grande utilità per la diagnosi differenziale di quadri che suggeriscano anche un minimo dubbio di neoplasia, in associazione ad altri accertamenti, per aumentare l'accuratezza diagnostica complessiva.

L'assemblea dei rappresentanti delle Associazioni Scientifiche intervenute alla "Consensus Conference" ha condiviso all'unanimità le seguenti raccomandazioni conclusive:

1. Non esiste al momento, in base all'evidenza scientifica, indicazione all'esecuzione dello screening di soggetti asintomatici mediante PSA, sia quale provvedimento sanitario di "popolazione" (invito attivo di residenti selezionati in base all'età), che "spontaneo" (raccomandazione alla popolazione di sottoporsi al dosaggio periodico del PSA).
2. Il PSA resta un valido presidio, in occasione di consultazione medica, per la diagnosi differenziale del carcinoma prostatico ove esista un sospetto clinico anche minimo di tale patologia.
3. Il dosaggio del PSA in soggetti asintomatici potrà essere prescritto in occasione di consultazione medica, a giudizio del sanitario, in base agli elementi clinici a sua conoscenza e previa informazione del paziente sui pro e contro della determinazione del marcatore in assenza di un sospetto diagnostico o di fattori di rischio

## Bibliografia

1. Shibata A, Whittemore AS. Prostate cancer incidence and mortality in the United States and the United Kingdom. *JNCI* 2001;93:1109-1110.
2. Ciatto S, Zappa M, Bonardi R, Gervasi G. Prostate cancer screening: the problem of overdiagnosis and lessons to be learned from breast cancer screening. *Eur J Cancer* 2000;36:1347-1350.
3. Holund B. Latent prostatic cancer in a consecutive autopsy series. *Scand J Urol Nephrol* 1980;14:29-43.
4. de Koning HJ, Auvinen A, Berenger-Sanchez A, Calais da Silva F, Ciatto S, Denis L, Gohagan JK, Hakama M, Hugosson J, Kranse R, Nelen V, Prorok P, Schroeder F. Large scale randomized prostate cancer screening trials: program performances in the european randomized screening for prostate cancer trial and the prostate, lung, colorectal and ovary cancer trial. *Int J Cancer* 2002;97:237-244
5. Bartsch G, Horniger W, Klocker H, Reissigl A, Oberaigner W, Schonitzer D et al. Prostate cancer mortality after introduction of prostate specific antigen mass screening in the federal state of Tyrol, Austria. *Urology* 2002;58:417-424
6. Labrie F, Candas B, Dupont A, et al. Screening Decreases Prostate Cancer Death: First Analysis of the 1988 Quebec Prospective Randomized Controlled Trial *The Prostate* 38:83-91, 1999.
7. Lu-Yao G, Albertsen PC, Stanford JL, Stukel TA, Walker-Crkery ES, Barry MJ. Natural experiment examining impact of aggressive screening and treatment on prostate cancer mortality in two fixed cohorts from Seattle area and Connecticut. *BMJ* 2002;325:740
8. Zappa M, Ciatto S, Bonardi R, Mazzotta A. Overdiagnosis of prostate carcinoma by screening: an estimate based on the results of the Florence Screening Pilot Study. *Ann Oncol* 1998;9:1297-1300.
9. Ciatto S. Screening for prostate cancer by PSA determination: a time for caution. *Int J Biol Markers* 15:285-287,2000
10. Holmberg L, Bill-Axelsson A, Helgesen F et al. A randomised trial comparing radical prostatectomy with watchful waiting in early prostate cancer. *N Engl J Med* 2002;347:781-789
11. Ciatto S, Bonardi R, Mazzotta A, Zappa M. Diagnosi precoce del carcinoma prostatico. In: *Raccomandazioni per gli screening in oncologia*. Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori, Roma, 1996. p.109-118.
12. Consenso sugli screening in oncologia: indirizzo per la ricerca e raccomandazioni al servizio Sanitario Nazionale. Consiglio Nazionale delle Ricerche – Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro. Roma, 1996, pp.123-127.
13. Linee Guida per il Carcinoma Prostatico : 1.Diagnosi,Stadiazione e Follow Up - AURO (Associazione Urologi Italiani). 1998, pp. 88-93.
14. Denis LJ, Murphy GP, Schroeder F. Report of the consensus workshop on screening and global strategy for prostate cancer. *Cancer* 1995;75:1187-1207
15. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for prostate cancer: recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 2002;137:915-916.
16. Advisory Committee on Cancer Prevention. Position paper. Recommendations on cancer screening in European Union. *Eur J Cancer* 2000;36:1473-1478.
17. Cooper GS, Yuan Z, Jethva RN, Rimm AA. Determination of county-level prostate carcinoma incidence and detection rates with Medicare claims data. *Cancer* 2001;92:102-109.
18. Melia J and Moss S. Survey of the rate of Psa testing in general practice. *British J Cancer* 2001;85:656-6657.