

Anno 6 - n° 2
Febbraio 2015

In questo numero:

TOP-DOWN

Dall'Associazione

- I rifiuti radioattivi biomedicali e il Deposito Nazionale : una doverosa survey mediconucleare
- Verso il Congresso: Poster Session, istruzioni per l'uso
- Verso il Congresso : è qui la festa?
- Verso il Congresso: assemblea, elezioni etc.
- Terapia con alfa-emittenti in DH: il Ministero ha detto sì!
- Slow Medicine approva il "choosing wisely" di AIMN
- Eventi FAD attivi
- Clinical and Translational Imaging

Coming soon

- 4th ECCN : Clinical Neuroimaging
- Corso di Formazione in Radioprotezione
- XII Congresso Nazionale AIMN 2015

Dead-line

- RSNA 2015
- EANM 2015

BOTTOM UP

Highlights

- Corso AIFM: SPECT e PET per Voxel-based dosimetry

Forever young

- Italians do it better! Cosa c'è di nuovo su PubMed?
- Storie di giovani all'estero: dalla Francia, Annalisa Papa

Dalla Rete e dai Social network

- LinkedIn: discussioni aperte dei gruppi AIMN, Radiopharmaceuticals e SNMMI

IN CAUDA...

Aforisma

TOP-DOWN

DALL'ASSOCIAZIONE

I RIFIUTI RADIOATTIVI BIOMEDICALI E IL DEPOSITO NAZIONALE: UNA DOVEROSA SURVEY MEDICONUCLEARE

Dal mese di dicembre è iniziata una stretta collaborazione tra AIMN e Sogin. Quest'ultima (Società per la Gestione di Impianti Nucleari) è la società di Stato responsabile dello smantellamento degli impianti nucleari italiani e della gestione dei rifiuti radioattivi compresi quelli prodotti dalle attività industriali, di ricerca e di medicina nucleare, per garantire la sicurezza degli italiani, salvaguardare l'ambiente e tutelare le generazioni future. Ha il compito in base al

D.Lgs. n.31 del 2010, di localizzare, realizzare e gestire il Parco Tecnologico e il Deposito Nazionale, la struttura ambientale di superficie, necessaria al nostro Paese per mettere in sicurezza tutti i rifiuti radioattivi, derivanti dal decommissioning degli impianti nucleari, dai settori della medicina (diagnosi, terapia e ricerca) e dall'industria. Il Comitato Scientifico, voluto da Sogin come riferimento multidisciplinare e guida concettuale per la realizzazione di questa grande opera pubblica, è presieduto dal prof. Giuseppe De Rita e comprende numerose personalità di alta levatura culturale, in rappresentanza del mondo scientifico e della società civile, a cui si è aggiunto un mediconucleare ospedaliero di basso profilo e poca cultura (che vi scrive questa nota).

Risulta evidente che per mettere Sogin nelle condizioni di condurre una comunicazione chiara e completa sul tema, occorre disporre dei dati sui quantitativi di rifiuti radioattivi prodotti in ambito medico-ospedaliero, che hanno caratteristiche radiologiche (vita medio-lunga) tali da prevedere il conferimento al Deposito Nazionale e su quelli a vita breve per i quali lo smaltimento come rifiuto ordinario (fatte salve le specifiche dei rifiuti biologici ospedalieri) può avvenire dopo stoccaggio temporaneo presso gli stessi siti di utilizzo.

Disporre di informazioni e dati completi ha l'obiettivo di creare la consapevolezza, per garantire la correttezza del dibattito pubblico che accompagnerà la localizzazione del Deposito Nazionale, che anche la questione dei rifiuti radioattivi prodotti in ambito medico ospedaliero necessita di una soluzione. Per tale motivo a metà febbraio è stata inviata a tutti i Responsabili di Strutture di Medicina Nucleare una scheda da compilare per una rapida survey.

La scheda dovrebbe risultare di facile compilazione, anche se per alcuni campi sarà forse necessario interpellare l'Esperto Qualificato, e andrà restituita via mail all'indirizzo survey@sogin.it. In questo modo sarà possibile disporre di dati aggiornati sulle tipologie e sulle quantità dei rifiuti prodotti in passato e previsti per il futuro, anche in relazione alle modalità di gestione.

Pur conoscendo la ritrosia di molti colleghi per censimenti, sondaggi e survey, ritengo che la collaborazione avviata tra AIMN e Sogin sia della massima importanza, e quanto richiesto ai Responsabili di Strutture sia a garanzia della piena sostenibilità etica e ecologica della nostra disciplina. Nondimeno la survey merita un'attenzione particolare e l'impegno di tutti i Responsabili in quanto il suo esito può condizionare scelte di politica nazionale di grande ricaduta sulle prossime generazioni.

Detto questo, cari amici prendete carta, penna e calamaio e compilate la scheda.

Chi volesse approfondire i temi legati al Deposito Nazionale può consultare il sito www.sogin.it o partecipare al "meeting corner" congressuale che avrà luogo sabato 18 aprile alle ore 10,30 e che si avvarrà della presenza di esperti della Sogin e di altri professionisti del decommissioning.

by Riccardo Schiavo

VERSO IL CONGRESSO : POSTER SESSION, ISTRUZIONI PER L'USO

I poster accettati dovranno essere redatti in lingua italiana ed esposti negli spazi riservati all'interno dell'area congressuale.

Per consentire ai partecipanti di formulare domande sul lavoro esposto nonché alla Commissione di valutare il lavoro, l'Autore dovrà presenziare al poster nei seguenti orari:

-Venerdì 17 aprile: dalle ore 11.30 alle 12.00 e dalle 15.00 alle 15.30

-Sabato 18 aprile: dalle ore 15.00 alle 15.30.

Gli Abstract di Comunicazioni Orali e Poster saranno pubblicati in un supplemento on line del Clinical and Translational Imaging. Reviews in Nuclear Medicine and Molecular Imaging,

accessibile attraverso la piattaforma SpringerLink, garanzia di ampia diffusione internazionale.

Il presentatore di ogni Comunicazione Orale o Poster dovrà essere iscritto al Congresso.

VERSO IL CONGRESSO : E' QUI LA FESTA?

Festeggiamo insieme i 25 anni di AIMN



Ricordiamo che, sabato 18 aprile 2015, AIMN Vi invita a partecipare alla Serata Sociale per festeggiare i 25 anni dell'Associazione.

E' possibile acquistare i biglietti al momento dell'iscrizione al Congresso, oppure scrivendo all'indirizzo: iscraimn2015@mzcongressi.com. Il costo dell'intera serata, per gli iscritti al Congresso è pari a 30 euro.

Anche i non iscritti potranno acquistare il ticket della serata, fino a esaurimento dei posti disponibili, alla tariffa di 50 euro.

La Serata Sociale avrà luogo in un salone allestito all'interno del Palacongressi, dove sarà organizzato un buffet con posti a sedere per tutti, musica e intrattenimento. La serata si concluderà con un momento dedicato ai festeggiamenti per l'anniversario

VERSO IL CONGRESSO : ASSEMBLEA E ELEZIONI

A norma dell'art. 6 dello Statuto dell'AIMN, è stata inviata (mail del 4/3/2015) lettera di Convocazione delle Assemblee Ordinarie dell'AIMN, indette dal Presidente, in occasione del XII Congresso Nazionale AIMN, che si terrà a Rimini presso il Palacongressi, in data: 15 aprile 2015 ore 19:00 in prima convocazione e il **16 aprile 2015 ore 17:30** in seconda convocazione, con seconda sessione il **19 aprile 2015**.

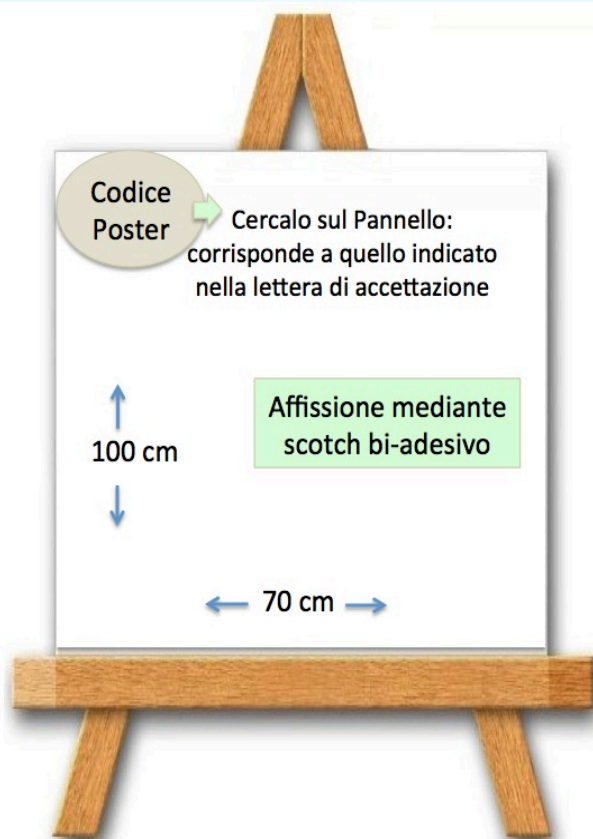
Sono disponibili sul sito AIMN i documenti relativi a :

- Convocazione dell'Assemblea Ordinaria dei Soci AIMN e Ordine del Giorno
- Delega per le votazioni delle cariche sociali
- Istruzioni per le Elezioni AIMN 2015
- Modalità per la presentazione di candidature per il rinnovo delle Cariche Sociali (Presidente e Consiglieri AIMN)

TERAPIA CON ALFA EMITTENTI IN DAY HOSPITAL: IL MINISTERO HA DETTO SI !

Come preannunciato in un precedente numero la Direzione Generale Prevenzione Sanitaria del Ministero della Salute, con nota 000760-P del 16/02/2015, ha espresso parere favorevole all'utilizzo del 223Radio-dicloruro in regime di Day-Hospital, demandando alle Regioni il compito di identificare uno specifico DRG comprensivo del costo del farmaco.

Si tratta di un grosso risultato, portato a casa grazie a una stretta collaborazione con l'AIFM, che apre una breccia nel D.Lgs 187/2000 in vista di un suo aggiornamento e del



Nel disegno: note tecniche informative.

recepimento della Dir 59/2013/Euratom e al tempo stesso pone le basi per un rimborso del trattamento che tenga conto dei costi dei radiofarmaci.

E' un primo passo, a cui speriamo segua una più ampia esenzione dall'obbligo del ricovero, non limitata agli alfa-emittenti, e anche il riconoscimento dello status di "farmaco innovativo" a nuovi radiofarmaci di utilizzo diagnostico e terapeutico, per garantire ai cittadini l'accesso a prestazioni innovative nell'ambito del SSN.

SLOW MEDICINE APPROVA IL "CHOOSING WISELY" DI AIMN

Nell'ambito del Congresso di Slow Medicine che si svolge a Torino il 7 marzo sarà presentata la scheda di AIMN su "Le cinque pratiche d'inappropriatezza di cui medici e pazienti dovrebbero parlare" in adesione al progetto "fare di più non significa fare meglio", analogo del "choosing wisely" nordamericano.



Gli statement sono frutto del lavoro dei GdS Neurologia, Oncologia, Flogosi e Infezioni, Chirurgia Radioguidata e Terapia. Li riportiamo in forma sintetica

1. Non usare la SPECT (Tomoscintigrafia a emissione di fotone singolo) cerebrale con traccianti per i DAT (trasportatori dopaminergici) nella diagnosi differenziale dei Parkinsonismi degenerativi o per convincere il paziente con morbo di Parkinson che ha davvero la malattia.
2. Non utilizzare la PET-TC con 18F-FDG come tecnica di "screening" per le neoplasie in soggetti sani.
3. Non eseguire studi PET-TC con 18F-FDG per la diagnosi delle osteomieliti periferiche, né per la diagnosi differenziale tra flogosi acuta vs cronica.
4. Non eseguire la linfoscintigrafia e la biopsia radioguidata del "linfonodo sentinella" nei pazienti affetti da un melanoma cutaneo di spessore inferiore a 0.75 mm, non ulcerato e con numero di mitosi < 1/mm².
5. Non trattare con radioiodio, dopo tiroidectomia totale, i carcinomi differenziati della tiroide a basso rischio ("microcarcinomi" ovvero carcinomi di dimensioni < 1 cm, in assenza di fattori prognostici sfavorevoli).

La scheda completa che contiene un breve commento agli statement e le citazioni bibliografiche a supporto, sarà pubblicata dal Notiziario Elettronico.

EVENTI FAD ATTIVI

Si ricorda che sono attivi sul sito www.aimn.it i seguenti corsi FAD dell'AIMN (scadenza 31/12/15):

- **Integrazione dell'Imaging Morfologico e Funzionale : distretti testa-collo, torace, addome e pelvi** che eroga **8** crediti ECM

- **Livelli di appropriatezza della PET/TC in oncologia**, che eroga **10** crediti ECM

Per svolgere i corsi basterà, come sempre, entrare nell'area riservata e procedere con l'acquisto dell'evento.

Sempre nell'area riservata è inoltre possibile accedere (scadenza 9/12/2015) al corso:

- **Neuroimaging SPECT, supporto alla diagnosi clinica nella Malattia di Parkinson e nella Demenza con Corpi di Lewy (DLB)** che eroga **7** crediti ECM

Oltre ai corsi FAD dell'AIMN ricordiamo che l'Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM) ha accreditato il **Corso di formazione a distanza "FISICA IN MEDICINA – L'ENERGIA GIUSTA PER LA SALUTE"** oltre che per Fisici anche per Medici Radiologi, Medici Radioterapisti, e Medici Nucleari.

Il corso FAD è tratto dal materiale raccolto durante l'8° Congresso Nazionale di Fisica Medica organizzato da AIFM a Torino nel 2013, e vuole dare agli utenti la possibilità di approfondire le proprie conoscenze senza vincolarli a un percorso didattico rigidamente predefinito. L'offerta formativa è suddivisa in quattro aree tematiche principali denominate "Radiodiagnostica & Imaging", "Radioprotezione – NIR – Rischi e altro", "Radioterapia" e "Medicina Nucleare": il discente potrà scegliere, rispettando alcune semplici regole, le lezioni che più riterrà interessanti per il suo aggiornamento professionale creando così il suo personale percorso didattico per un totale di 20 ore di formazione FAD.

Il corso è fruibile on line fino al 30 GIUGNO 2015 e dà diritto a 30 crediti ECM . Si può scegliere se acquisire i crediti ECM nell'anno 2014 o nell'anno 2015: la data dell'acquisizione dei crediti sarà infatti quella del giorno di compilazione del test finale e del questionario di gradimento.

Tutte le informazioni al link:

<http://elearning.moodle2.unito.it/ecm/course/index.php?categoryid=6>

o alla Home Page di AIFM

http://www.fisicamedica.org/aifm/01_home/index.php

clickando sull'icona: FAD AIFM.

CLINICAL AND TRANSLATIONAL IMAGING

E' accessibile on-line a tutti i soci il

Volume 3, Number 1 - February 2015

Eds. Daniela Perani, Kirk Frey:

- *Giovanni Lucignani*

Clinical and Translational Imaging two years after take-off

- *Kirk Frey & Daniela Perani*

Amyloid PET imaging: a challenge for research in clinical neuroimaging

- *Agneta Nordberg*

The use of amyloid imaging in clinical praxis: a critical review

• *Osama Sabri, John Seibyl, Christopher Rowe, Henryk Barthel*
Beta-amyloid imaging with florbetaben

• *A.G.Vlassenko, M.E.Raichle*

Brain aerobic glycolysis function and Alzheimer's disease

• *A.M.Catafau, S.Bullich*

Amyloid PET imaging: application beyond Alzheimer's disease

• *Kirk A. Frey & Myria Petrou*

Imaging amyloidopathy in Parkinson disease and parkinsonian dementia syndromes

• *Ranjan Duaraz, Warren Barker, David Loewenstein, M. T.Greig, Rosemarie Rodriguez, Mohammed Goryawala, Qi Zhou & Malek Adjouadi*

Insights into cognitive aging and Alzheimer's disease using amyloid PET and structural MRI scans

• *Peter Herscovitch*

Regulatory approval and insurance reimbursement: the final steps in clinical translation of amyloid brain imaging

Sono già accessibili **on-line** a tutti i soci seguenti **articoli dei prossimi numeri:**

• *Tomas Jansson, Stefan Andersson-Engels, Sarah Fredriksson, Freddy Stahlberg, Sven Erik Strand*

Superparamagnetic iron oxide nanoparticles as a multimodal contrast agent for up to five imaging modalities

• *Giovanni Paganelli, Alberto Luini, Maddalena Sansovini, Federica Matteucci*

Development of sentinel node localization and ROLL in breast cancer in Europe

• *Shaunak Navalkisoor, Thomas Wagner, Gopinath Gnanasegaran, John Buscombe*

SPECT/CT in imaging sentinel nodes

• *John Buscombe, Ziauddin Saad*

Sentinel node: a promise half fulfilled

• *Elie Chalhoub, Carla Chalouhy, Oliver Sartor*

Treatment of skeletal metastases with 223Ra-chloride

• *Elba Etchebehere, Homer A. Macapinlac*

The role of 18F-FDG PET/CT in diagnosis and staging of musculoskeletal soft tissue sarcomas

• *Giorgio Treglia, Carlo Vigneri, Ramin Sadeghi, Laura Evangelista, Luca Ceriani, Luca Giovannella*

Discordance rate between radiolabelled choline PET/CT and bone scintigraphy in detecting bone metastases in patients with prostate cancer: a meta-analysis

• *Farshad Moradi, Andrei Iagaru*

Dual-tracer imaging of malignant bone involvement using PET

• *Christina Bluemel, Wolfgang P.Fendler, Egesta Iopci, Domenico Rubello, Ken Herrmann*

Positron emission tomography in pediatric and adult sarcoma

• *Gary J.R.Cook, Roland Hustinx*

Challenge for imaging and therapy of musculoskeletal tumours

• *S.Mazzarri, F.Guidoccio, G.Mariani*

The emerging potential of 177Lu-EDTMP: an attractive novel option for radiometabolic therapy of skeletal metastases

• *J.R.Ballinger*

The use of protein-based radiocolloids in sentinel node localisation

• *Remco de Bree*

Head and neck cancer: towards a new paradigm with sentinel node localization

COMING SOON

4th ECCN : European Conference on Clinical Neuroimaging.

Roma, 23-24 marzo 2015, CNR , Piazzale Aldo Moro 7; Pres. Comitato Organizzatore: M.Pagani & F.Semah. Iscrizioni on-line http://www.euroccn.com/shop/REGISTRATION_11.html.

Corso di Formazione in Radioprotezione

Napoli 13 aprile - 18 maggio 2015, Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II - Via Pansini 5 - Aula Radiologia, Edificio 10; Presidente: M.Salvatore; Responsabile: R.Pennarola. Iscrizioni on line; www.ecm.unina

XII Congresso Nazionale AIMN 2015

Rimini, 16-19 aprile 2015. Palacongressi di Rimini, via della Fiera 23. Pres: Maria Luisa De Rimini. Iscrizioni on line www.mzcongressi.it .

DEADLINE

RSNA 2015 - RSNA 101st Scientific Assembly and Annual Meeting,

Chicago, 29 novembre - 4 dicembre 2015 McCormick Place, Chicago, Illinois. Deadline per abstract : 8 aprile 2015 ore 12,00 (Chicago Time) <http://abstract.rsna.org/>

EANM '15 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine

Hamburg, 10-14 ottobre 2015, CCH – Congress Center Hamburg Am Dammtor / Marseiller Strasse. Presidente: W.J.G. Oyen. Deadline per abstract il 27 aprile 2015 http://eanm15.eanm.org/abstracts/abstract_subm.php?navId=48

BOTTOM UP

HIGHLIGHTS

CORSO AIFM - SCUOLA CALDIROLA:

"IMAGING TOMOGRAFICO QUANTITATIVO SPECT E PET PER DOSIMETRIA A LIVELLO DI VOXEL IN TERAPIA MEDICO NUCLEARE"

Il 26-27 Febbraio 2015, presso la "Sapienza" Università di Roma, si è tenuto il Corso AIFM della Scuola Caldirola dal titolo: "Imaging tomografico quantitativo SPECT e PET per dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare". Tale corso ha rappresentato la prosecuzione di una precedente edizione, tenutasi circa due anni fa, focalizzata sui modelli di calcolo dosimetrico per voxel dosimetria in terapia medico nucleare. Nell'attuale edizione, l'obiettivo consisteva nella trattazione delle ben note problematiche fisiche che intervengono nella ricostruzione di immagini SPECT e PET e portano alla loro degradazione (effetti di attenuazione, di scattering, risposta collimatore-detector ed effetti di volume parziale), contribuendo notevolmente all'incertezza nella quantificazione di attività, e quindi all'incertezza dosimetrica. Il corso ha fornito una panoramica sulle principali strategie correttive per imaging quantitativo (QSPECT o QPET), le quali spesso si differenziano rispetto alle tradizionali strategie di compensazione impiegate nell'imaging diagnostico, e possono diversificarsi ulteriormente a seconda che si tratti di dosimetria del tumore, o di organi critici, nonché in funzione del radionuclide impiegato, o del tipo di terapia.

Nella prima giornata, il corso è stato aperto dalla lezione introduttiva di Claudio Traino, direttore della UOC di fisica sanitaria dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, che ha trattato i principali modelli di calcolo per dosimetria a livello di voxel. A seguito, si è tenuta la lezione di Ernesto Amato dell'Università di Messina (coordinatore scientifico del corso), il quale ha trattato i principi di base dell'imaging quantitativo PET e SPECT, le principali problematiche di degradazione delle immagini, e le metodiche di correzione comunemente impiegate. Marta Cremonesi, della UOC di fisica sanitaria, IEO, Milano (coordinatrice scientifica del corso), ha fornito una panoramica sulle principali applicazioni dosimetriche nella terapia medico nucleare (terapia con radioiodio dei carcinomi tiroidei, PRRT, SIRT, I131-MIBG, RIT), trattando anche meccanismi di base e principali fattori di influenza della risposta cellulare. Carlo Chiesa (Struttura complessa di medicina nucleare, INT, Milano, coordinatore scientifico), ha trattato l'influenza sui risultati dosimetrici di effetti di volume parziale e rumore, e la problematica dell'ottimizzazione del protocollo di ricostruzione tomografica in funzione dell'ambito applicativo-dosimetrico. Roberto Pani, Direttore della Scuola di specializzazione in fisica medica dell'Università "Sapienza" di Roma, ha esposto limitazioni intrinseche della attuale tecnologia per imaging medico nucleare, e prospettive future di miglioramento, mentre Michael Ljungberg dell'Università di Lund, ha trattato le possibilità di impiego dei codici Monte Carlo allo scopo di migliorare l'accuratezza dell'imaging quantitativo. Gianluca

Poli, rappresentante per l'Italia presso lo IAEA, ha illustrato le raccomandazioni dell'Agenzia per il miglioramento delle procedure di imaging quantitativo, ed i progetti in corso di interconfronto multicentrico in questo ambito; successivamente Emiliano Spezi, del Velindre Cancer Centre (Università di Cardiff) ha fatto il punto su un importante progetto multicentrico per quantificazione e dosimetria con Y90-PET condotto dalla ditta SIRTex, per terapia SIRT. Il pomeriggio della prima giornata ha poi accolto le relazioni di Walter Jentzen, dell'Università di Duisburg-Essen sulle problematiche di quantificazione con I124-PET nella terapia dei carcinomi tiroidei, di Manuel Bardies, del Cancer Research Center of Toulouse, sulla ripercussione del livello di accuratezza di imaging quantitativo e dosimetria sulla correlazione dose-risposta, e di Marco D'Arienzo dell'ENEA, sul livello di avanzamento del progetto Metro-MRT, animato dai principali istituti metrologici europei per migliorare l'accuratezza delle metodiche sperimentali per misure di attività di radiofarmaci e quantificazione di attività su immagini tomografiche.

La seconda giornata si è aperta con la lezione di Orazio Schillaci, Preside della Facoltà di Medicina dell'Università di Roma "Tor Vergata", sulle applicazioni cliniche dell'imaging quantitativo con FDG-PET nella valutazione della risposta alla terapia oncologica, abbinata alla relazione di Stephane Chauvie, responsabile della UOSD di fisica sanitaria della Azienda Sanitaria Ospedaliera S.Croce e Carle di Cuneo, sulle problematiche a carattere metodologico della quantificazione, nello stesso ambito applicativo. Successivamente Lidia Strigari, responsabile della struttura complessa "Laboratorio di fisica medica e sistemi esperti", IFO (Roma), ha illustrato metodologie di base e stato dell'arte degli studi di correlazione dose-risposta a tutt'oggi disponibili in terapia medico nucleare. Massimiliano Pacilio, della UOC fisica sanitaria della Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini (responsabile scientifico del corso) ha trattato l'influenza sulla voxel dosimetria con Tc99m-MAA-SPECT per terapia SIRT, delle correzioni per scatter ed attenuazione, sulla base di studi Monte Carlo e dati clinici. La seconda giornata ha ospitato due tavole rotonde. La prima con gli sponsor del corso, che hanno illustrato proposte commerciali. La seconda ha invece rappresentato il punto di vista del medico nucleare sulla necessità della pianificazione del trattamento nella pratica clinica, ospitando Sergio Baldari (Università degli studi di Messina) per la terapia degli ipertiroidismi, Marco Maccauro (INT, Milano) ed Oreste Bagni (Azienda Ospedaliera Santa Maria Goretti, Latina) per la terapia SIRT, Alberto Baroli (Azienda Ospedaliera, Ospedale di Circolo di Busto Arsizio) per la terapia del carcinoma tiroideo metastatico con alte attività di I131. Il pomeriggio della seconda giornata ha infine accolto cinque importanti relazioni. Graziella Sarti (Responsabile struttura semplice di fisica sanitaria della AUSL di Cesena) e Federica Fioroni (Servizio di fisica medica, Azienda Ospedaliera S. Maria Nuova, Reggio Emilia, coordinatrice scientifica del corso) hanno trattato i principali aspetti metodologici alla base della

calibrazione assoluta in SPECT. Elisa Grassi (Servizio di fisica medica, Azienda Ospedaliera S. Maria Nuova, Reggio Emilia) ha presentato l'esperienza maturata dal suo centro nell'ambito della QSPECT con Lu177 per dosimetria 3D nella PRRT. Cinzia Pettinato (Unità di fisica sanitaria del Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna) e Gloria Rossi (UOSD di fisica sanitaria, Ospedale di Macerata) hanno relazionato sulla loro importante esperienza nell'ambito della dosimetria clinica per terapia con I131 del carcinoma tiroideo metastatico, tramite I124-PET. Carlo Chiesa (Struttura complessa di medicina nucleare dell'INT, coordinatore scientifico) ha illustrato i risultati di interessanti confronti metodologici (segmentazione su CT o SPECT, vari indicatori dosimetrici e due diversi set di parametri radiobiologici) per la dosimetria con Tc99m-MAA-SPECT per SIRT. Infine, Peppe Iaccarino (Struttura complessa "Laboratorio di fisica medica e sistemi esperti", IFO, Roma) ha chiuso il corso con una interessante relazione sulle problematiche di degradazione della qualità delle immagini dovute al movimento respiratorio del paziente.

Tutte le lezioni e relazioni erano stimolanti e ricche di informazioni, e la maggior parte di esse consistevano in "relazioni congiunte" costruite sulla base di una stretta collaborazione tra diversi colleghi esperti in vari settori della terapia medico nucleare, elevando ulteriormente il livello didattico e scientifico del corso, nonché l'efficacia comunicativa dei vari contributi.

Malgrado le problematiche da risolvere in questo ambito dosimetrico siano ancora numerose, il Corso ha evidenziato ancora una volta come la pianificazione del trattamento radiante in terapia medico nucleare sia una realtà importante, una esigenza sentita nella maggior parte dei servizi di medicina nucleare, strumento importante per il miglioramento dell'efficacia terapeutica e della riduzione degli effetti avversi del trattamento.

by Massimiliano Pacilio

FOREVER YOUNG

"ITALIANS DO IT BETTER! CHE COSA C'È DI NUOVO SU PUBMED?"

"Correlazione funzionale tra t-Tau, p-Tau e Aβ1-42 e metabolismo glucidico nella malattia di Alzheimer"

Questo mese, AIMN Giovani riporta un sunto del lavoro pubblicato su Nuclear Medicine Communications (Anno: 2015; Epub ahead of print), da un giovane collega, il Dott. Agostino Chiaravalloti, Phd presso il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" intitolato **"Functional correlates of t-**

Tau, p-Tau and Aβ1-42 amyloid cerebrospinal fluid levels in Alzheimer's disease: a 18F-FDG PET/CT study"

È di attuale interesse e in pieno fermento lo studio sui meccanismi patogenetici che sottendono la malattia di Alzheimer (AD). Il deposito di placche amiloidi, la formazione di grovigli neurofibrillari, l'attivazione della microglia e le alterazioni del sistema dei neurotrasmettitori costituiscono il puzzle degli eventi patogenetici ai quali consegue la morte neuronale. Rimane ancora in discussione quale tra questi sia l'evento patogenetico principale su cui poter intervenire tempestivamente con eventuali trattamenti terapeutici; a tale scopo l'individuazione di biomarkers sempre più accurati sarà sicuramente cruciale per migliorare il management dei pazienti affetti da AD.

Diversi articoli hanno dimostrato l'affidabilità dell'utilizzo del dosaggio nel liquido cerebrospinale (CSF) delle proteine Tau (principale substrato dei grovigli neuro fibrillari) e Aβ1-42 (aggregato di proteina amiloide extracellulare), come utile strumento diagnostico nei pazienti affetti da decadimento cognitivo, in particolare per la diagnosi di AD. La PET con 18F-FDG, ha dimostrato di avere un ruolo fondamentale nella diagnosi differenziale delle patologie neurodegenerative. Tuttavia, pochi lavori in letteratura hanno correlato puntualmente le alterazioni del metabolismo glucidico con le modificazioni biochimiche nel CSF, presentando tra l'altro risultati divergenti.

Recentemente, il collega Agostino Chiaravalloti è riuscito a valutare, in 81 pazienti, le correlazioni tra livelli nel CSF di Aβ1-42, p-Tau e t-Tau e metabolismo glucidico cerebrale, grazie all'utilizzo della 18F-FDG PET/CT. L'impiego del software SPM8 ha consentito in questo studio di condurre accurate correlazioni statistiche tra metabolismo glucidico e marcatori CSF in relazione ad età, sesso e MMSE score.

Da questo studio emergono risultati interessanti, riassunti schematicamente come segue: 1) assenza di correlazione tra livelli CSF di Aβ1-42 e t-Tau e p-Tau; 2) assenza di un'area ipometabolica selettiva correlata a una riduzione dei livelli di Aβ1-42; 3) ipermetabolismo della corteccia occipitale e cerebellare correlato ad una riduzione dei livelli di Aβ1-42; 4) correlazione tra aumento dei livelli CSF t-Tau e ipometabolismo della corteccia frontale destra (BA 47) e delle aree limbiche bilateralmente; 5) correlazione tra elevata concentrazione delle p-Tau in CSF e ipermetabolismo delle aree limbiche bilateralmente e della corteccia frontale di sinistra; 6) assenza di differenze significative nella stratificazione per sesso nelle varie correlazioni.

I risultati ottenuti dal gruppo dell'Università Tor-Vergata confermano la comune difficoltà nella valutazione e inquadramento degli eventi patogenetici principali che, con diversi gradi di correlazione, concorrono nella caratterizzazione della degenerazione tipo AD. La quasi totale assenza di correlazione tra specifiche alterazioni metaboliche cerebrali e livelli di Aβ1-42, conferma i risultati divergenti già descritti in letteratura. L'ampia deposizione di placche senili,

composte principalmente da amiloide extracellulare e il parziale risparmio delle aree sensoriali spiegherebbero un aumento del consumo 18F-FDG in aree caratterizzate da una relativa minore deposizione di amiloide, come la corteccia visiva e il cervelletto, rappresentando probabilmente una conseguenza della diffusa riduzione del metabolismo glucidico nelle neocorteccia nei pazienti con livelli bassi di A β 1-42. Uno dei maggiori risultati in questo studio è anche la presenza di una significativa correlazione inversa tra i livelli di t-Tau e metabolismo glucidico nelle aree del cingolo posteriore, della corteccia orbitofrontale e del cingolo anteriore. Nell'AD inoltre, nel contesto dei noti default mode network, già nelle prime fasi di malattia si osservano importanti alterazioni della connettività tra ippocampo e corteccia posteriore. La riduzione del metabolismo cerebrale in queste aree non sembra riflettere la degenerazione neurofibrillare o la morte neuronale, bensì disfunzioni metaboliche da imputare ad una disconnessione sinaptica che possono spiegare i risultati ottenuti in questo studio. Inoltre un incremento dei livelli di t-Tau potrebbe selettivamente riflettere una disfunzione frontale del sistema esecutivo, potenzialmente utile nel predire una più rapida progressione di malattia.

I risultati di questo studio confermano l'utilità dell'utilizzo dei biomarcatori CSF e 18F-FDG PET sia a scopo diagnostico che per una migliore stratificazione prognostica. Tali metodiche potrebbero permettere, in un futuro non troppo lontano, di selezionare per tempo i pazienti su cui poter intervenire con auspicabili nuove strategie terapeutiche.

by Pierpaolo Alongi per AIMN Giovani

STORIE DI GIOVANI ALL'ESTERO: DALLA FRANCIA, ANNALISA PAPA

La mia esperienza parigina inizia per caso e non senza un pizzico di fortuna data da coincidenze e segni che solo a posteriori sembra abbiano disegnato un percorso fatto di scoperte, viaggi, sofferenze e crescita.

Mi sono specializzata il primo di luglio 2014 al Sant'Andrea di Roma presso la medicina nucleare diretta dal grande professor Scopinaro, insegnante geniale ed eclettico, grande umanista prima che medico, e sono arrivata al traguardo con tante incertezze e paure di quel futuro prossimo che oggi per noi giovani sembra sempre più impervio ed instabile. In questa confusione, già da qualche mese, mi era arrivata voce che nell'ospedale universitario di Cretail (vicino Parigi) "Henry Mondor", cercavano un medico nucleare a partire dal mese di luglio per sei mesi, così senza crederci troppo ho inviato una mail all'ex primario Michel Meignant, nostra vecchia conoscenza, ed ad una mia collega più anziana (in senso accademico non tanto anagrafico!) che lavora proprio in quel centro da circa tre anni, per chiedere conferma.

Così senza sapere una parola di francese qualche giorno dopo essermi specializzata mi sono ritrovata a Parigi per

iniziare la mia carriera da neospécialista con un contratto ospedaliero da Praticien Attaché, una forma contrattuale compatibile con il mio stato di specialista non ancora iscritto all'ordine francese comprendente però tutti i diritti di un contratto a tempo determinato ossia tasse pagate, malattie e ferie, anche se il meno retribuito (2000 euro netti circa)

La Francia al pari dell'Italia è un paese molto burocratizzato, per cui ho dovuto già prima dell'esame di specializzazione iniziare a produrre tutta la documentazione necessaria sia per l'ospedale che per l'ordine dei medici, categoricamente tradotta in lingua, e comprendente sia i titoli di studio sia attestazione dello stato civile e penale.

Una volta ottenuto l'iscrizione all'ordine francese sarei passata al contratto come Praticien Hospitalier (PH) più vantaggioso in termini economici (circa 3000 euro) e che contemplava finalmente la possibilità di firmare i referti! Nell'attesa dei tempi burocratici ho lavorato, di fatto, come "interna" assimilabile al ruolo di specializzanda in affiancamento soprattutto alla mia collega italiana.

In Francia soltanto con il titolo di specialista si ottiene l'iscrizione all'ordine! Dopo aver prodotto la documentazione, tradotta, tra cui l'attestato di specializzazione ed il pagamento di 150 euro c/a sono stata convocata solo in settembre per presiedere alla presentazione dei membri dell'ordine e finalmente ho così ottenuto l'iscrizione.

Per ciò che riguarda il lavoro, non ho notato particolari differenze rispetto a ciò cui ero abituata a Roma: gran parte dell'attività verte sulla diagnostica PET con FDG e Colina e sulla gamma camera tradizionale prevalentemente basata su scintigrafie ossee, renali, tiroidi, paratiroidi, DatScan e polmonari.

L'organizzazione del lavoro invece ha mostrato delle importanti differenze rispetto al metodo italiano: l'attività del medico è sostanzialmente di refertazione, il giorno prima con le richieste di esami alla mano, si stabiliscono tutti i protocolli di acquisizione sia in PET che in gamma camera per cui il giorno dell'esame è il tecnico che fa firmare il consenso, inietta il paziente ed acquisisce l'esame. Solo a quel punto interviene il medico, che, immagini alla mano, decide se vi è la necessità di altre acquisizioni. Se possibile, il medico parla col paziente per comunicargli a voce l'esito dell'esame e congedarlo.

La refertazione è strutturata in modo da facilitare molto i medici stranieri, che in Francia non mancano: si detta a voce su delle cassette il testo del referto, che poi in un secondo tempo le segretarie (francesi) trascrivono in lingua, infine il referto viene rivisto dal medico e quindi firmato ed inviato direttamente al medico richiedente e non al paziente!

Devo dire di essere stata piacevolmente colpita dalla grande integrazione multidisciplinare che c'è almeno in quella struttura, settimanalmente i medici nucleari sono tenuti a partecipare ai cosiddetti staff (meeting) tenuti dalle varie specialità cliniche per la discussione dei casi clinici, così da avere un feedback diretto sui pazienti!

L'attività di ricerca è anche molto importante, trattandosi di una struttura universitaria ed io posso vantare il merito (?) di aver mostrato le potenzialità della PET con FDOPA nello studio dei tumori cerebrali in uno dei meeting che settimanalmente si tengono tra i medici del reparto per riferire sul punto della situazione dei vari protocolli o anche più semplicemente sui casi clinici più particolari.

È stata un'esperienza forte e molto formativa non solo sul piano lavorativo ma anche e soprattutto sul piano umano; i primi tempi sono stati duri, soprattutto per la difficoltà di comunicazione data dalla mia ignoranza della lingua che ho cercato di colmare con lezioni private intensive. Ho imparato ad essere forte e non scoraggiarmi e devo dire che Parigi, per quanto inizialmente l'abbia odiata, è stata la mia salvezza, perché è una grande capitale europea, vivibile per l'efficienza dei servizi che offre (a cui non ero affatto abituata vivendo da anni in una difficilissima Roma). Ad esempio, la famosa Metro, con le sue 14 linee, ti conduce ovunque! Ricca di musei e di luoghi stimolanti, cinema, teatri di ogni genere e gusto. Tra i lati negativi da tenere a mente ci sono soprattutto il costo medio della vita più elevato del nostro, ma comunque equiparato a stipendi più dignitosi, e l'alloggio, soprattutto per chi si stabilisce per un periodo medio/lungo. Infatti, le abitazioni, oltre che costose, risultano molto difficili da trovare e ottenere, viste le infinite garanzie che vengono richieste per un contratto; inoltre, essere "non francesi" è certamente un ulteriore deterrente. Non ultimo, va detto che i parigini non sono proprio accoglienti e calorosi, ma forse è cosa comune in tutto il mondo, ed alla fine ci si ritrova tra esuli disperati in terra straniera a condividere gioie e dolori della vita da emigrante.

È un'esperienza che consiglio a tutti: la Francia, per quanto un paese in storica competizione con l'Italia, è, a mio parere, il paese europeo che ci è più vicino culturalmente, per i medici ci sono ancora molte opportunità poiché da anni in Francia c'è stata una politica di costante riduzione del numero di specialisti (la stessa che l'Italia ha iniziato ad adottare da qualche anno con il taglio delle borse) e ciò ha portato oggi ad una importante carenza di medici specializzati in tutta la nazione.

by AIMN Giovani

DALLA RETE E DAI SOCIAL NETWORK

LinkedIn AIMN

Siamo arrivati a 335 iscritti a fine febbraio. Riportiamo la più recente discussione aperta:

- I rifiuti radioattivi biomedicali e il Deposito Nazionale: una doverosa survey mediconucleare (R.Schiavo)
- Corso di perfezionamento in valutazioni economiche e modelli decisionali per l'Health Technology Assessment (A. Ceccarelli)

LinkedIn Radiopharmaceuticals: recenti discussioni

- Just FYI: Evaluation of ⁶⁴Cu-DOTA- and ⁶⁴Cu-CBTE2A-Galectin-3 Peptide as a PET Radiotracer for breast carcinoma (U. Blaseg)
- Nomenclature/Terms used in radiopharmacy (U. Blaseg)
- LIMS in the Cloud...is it right for my lab? (T.Perry)

LinkedIn SNMMI : recenti discussioni

- Ventilation/perfusion scan followed by MPI scan (J.Hicks)
- Radiotherapeutics, the driving force of Nuclear Medicine (P.E. Goethals)
- FDA approval:Lenvatinib (lenvima) for thyroid cancer (A.McKusick)

IN CAUDA...

SECONDO AFORISMA SULLA BELLEZZA ANORESSICA

Fammi vedere una donna che vuole essere magra per questioni di salute e ti farò vedere un uomo che legge Playboy per le interviste.



Ellen Goodman (1941) giornalista, premio Pulitzer 1980

Per gli approfondimenti delle notizie visita regolarmente il sito WEB dell'AIMN

AIMN-info è approvata dal Consiglio Direttivo dell'AIMN e la redazione è a cura del vice-Presidente, Segretario e Webmaster AIMN.

AIMN-info viene inviata a tutti i soci AIMN

AIMN - Associazione Italiana di Medicina Nucleare e Imaging Molecolare

Segreteria Amministrativa: Via Carlo Farini, 81 - 20159 Milano — Tel: +39 02-66823668 — Fax: 02-6686699

e-mail: segreteria@aimn.it — web: <http://www.aimn.it>