

Curriculum
Melchiorre Giganti

POSIZIONE ATTUALE

Professore Ordinario, settore scientifico disciplinare MEDS 22/A (ex MED36) Diagnostica per Immagini e radioterapia. Afferenza al Dipartimento di Medicina Traslazionale e per la Romagna, Università degli Studi di Ferrara

TITOLI DI STUDIO

- 1982 Laurea in Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Pisa
- 1985 Diploma di Specializzazione in Medicina Nucleare Università degli Studi di Pisa
- 1990 Diploma di Specializzazione in Radiodiagnostica Università degli Studi di Ferrara
- 1997 Diploma di Specializzazione in Cardiologia Università degli Studi di Ferrara

ATTIVITA' DIDATTICA

Docente di Diagnostica per Immagini e Radioprotezione nei Corsi di Laurea di UNIFE

- Medicina e Chirurgia
- Odontoiatria e Protesi Dentaria
- Tecnici Sanitari di Radiologia Medica
- Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche.

ATTIVITA' GESTIONALE

Attualmente Direttore del DAI di Radiologia e Medicina di Laboratorio dell'Azienda Ospedaliero Universitaria S.Anna di Ferrara.e della U.O.C. di Radiologia Universitaria della stessa Azienda. Medico Autorizzato, Incaricato della Sorveglianza Medica della Radioprotezione di Ateneo

Posizioni già ricoperte presso l'Università degli Studi di Ferrara :

- Preside della Facoltà di Medicina, Farmacia e Prevenzione
- Presidente della Commissione Etica di Ateneo
- Coordinatore del Corso di Studi in Tecniche Sanitarie di Radiologia Medica e Radioterapia
- Coordinatore del Corso di Studi in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche
- Direttore della Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica
- Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare
- Direttore Master di II livello "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci"

ATTIVITA' DI RICERCA

Attività di ricerca pre-clinica in campo radiofarmacologico finalizzata alla progettazione, sintesi e valutazione biologica di nuovi radiofarmaci per l'imaging diagnostico (Tc-99m) e la terapia radiometabolica (Re-188).

In collaborazione con la società CIS bio international (Gif-sur-Yvette, Francia) ed il Commissariato per l'Energia Atomica Francese (CEA), impostazione di studi di valutazione attività biologica in vitro e vivo. La successiva applicazione di questa procedura allo studio di una vasta classe di radiofarmaci del tecnezio-99m, ha condotto alla scoperta di un nuovo agente diagnostico per lo studio della perfusione miocardica (99mTcN-NOET).

In collaborazione con la società Nihon Medi-Physics (Tokyo, Giappone), impostazione di studi di valutazione attività biologica in vitro e vivo. Attraverso l'applicazione di questa procedura è stato possibile valutare la relazione struttura attività di una vasta classe di nuovi traccianti diagnostici che possiedono un'affinità selettiva per le cellule del miocardio. Le prove biologiche hanno mostrato che questi nuovi agenti diagnostici possono essere utilizzati come agenti di perfusione

cardiaca. Uno di questi composti è stato sottoposto ad una prima fase di valutazione clinica ($^{99m}\text{TcN-DBODC}$).

In collaborazione con la società Schering AG (Berlino, Germania), sviluppo di un metodo originale ed innovativo che ha consentito la sintesi di nuovi radioterapici contenenti il radionuclide β --emittente renio-188. I radiocomposti β --emittenti trovano impiego come agenti terapeutici nell'ambito della terapia interna medico nucleare. L'applicazione della nuova procedura sintetica ha permesso di sintetizzare e valutare biologicamente nuove classi di radiocomposti, altrimenti difficili da sintetizzare. Il nuovo metodo consente la marcatura di molecole biologicamente attive. Il $^{188}\text{ReN-Lipiodol}$, uno dei prodotti sintetizzati, è stato sottoposto, ad una sperimentazione clinica finalizzata al trattamento dell'epatocarcinoma. Tali Studi sono stati condotti in collaborazione con il Fremantle Hospital (University Western Australia).

In collaborazione con aziende del settore sviluppo di innovativi moduli automatici di sintesi per beta-emettitori.

In collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Ferrara, sviluppo di un tomografo "YAP(S)PET". Tale scanner, attualmente implementato con l'inserimento di un tubo a raggi X, permette la simultanea acquisizioni di immagini CT-SPECT e CT-PET di piccoli animali.

Collaborazione scientifica per l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (IAEA, Vienna). Partecipazione a due Coordinated Research Projects (CRP) dal titolo "Development of Tc-99m Radiopharmaceuticals for Sentinel Node Detection and Cancer Diagnosis" e "Development of Radiopharmaceuticals based on Re-188 and Y-90 for Radionuclide Therapy".

Collaborazione scientifica con L'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) per progetti di sviluppo di nuove metodiche di produzione del Tc-99m mediante ciclotrone.

Direttore della Sezione a cui fa capo il Centro di Eccellenza "laboratorio di Medicina Nucleare e Imaging Molecolare" per l'area Radiochimica dall'Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN).

Attività di ricerca in campo clinico si è rivolta principalmente al settore medico nucleare e in particolare:

Cardiologia: valutazione, su soggetti sani volontari c/o la Struttura Complessa di Medicina Nucleare dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria di Ferrara, biodistribuzione, dosimetria e profilo di "safety" nell'uomo di un nuovo radiofarmaco per l'imaging di perfusione miocardica il " $^{99m}\text{TcN-DBODC}$ ". Tale tracciante è stato ideato e sviluppato interamente nel Laboratorio di Medicina Nucleare ed Imaging Molecolare di Ferrara (Sezione di Medicina Nucleare).

Oncologia: in collaborazione con il Dott. R. Galeotti della Sez. di Radiologia dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria di Ferrara, è stata realizzata una valutazione preliminare della tossicità ed efficacia terapeutica del Radiofarmaco $^{188}\text{ReN-Lipiodol}$ per il trattamento dell'epatocarcinoma somministrato tramite iniezione intra-arteriosa selettiva o superselettiva nell'arteria epatica". Tale tracciante è stato ideato e sviluppato interamente nel Laboratorio di Medicina Nucleare ed Imaging Molecolare di Ferrara (Sezione di Medicina Nucleare).

e più recentemente al settore radiologico:

Appropriatezza: Il problema dell'appropriatezza diagnostica è oggetto di intensa attività da parte delle società scientifiche, delle organizzazioni di HTA e dalle Autorità di Governo Clinico. La misura dell'appropriatezza diagnostico-strumentale costituisce ad oggi un problema non ancora completamente risolto, ed il governo di tale parametro assume un'importanza molto rilevante, in termini di risparmio economico, ottimizzazione delle risorse, e non ultimi in riduzione dei costi biologici per pazienti e popolazione. L'obiettivo della ricerca consiste nel realizzare e rendere operativo un attendibile sistema di misurazione dell'appropriatezza diagnostica strumentale per immagini, e nell'utilizzare lo stesso strumento di misura come parametro di riferimento, in modo da far convergere le diverse figure professionali coinvolte verso la massima aderenza ai criteri di appropriatezza (miglioramento).

ATTIVITA' ASSISTENZIALE

L'attività assistenziale del Prof. Giganti si svolge attualmente nell'ambito della U.O.C. di Radiologia Universitaria dell'A.O.U. Arcispedale S. Anna di Ferrara, consiste in attività organizzativa e gestionale della struttura complessa, e attività di esecuzione e refertazione di circa 200 esami a settimana, in abito di radiologia tradizionale (Radiologia toracica) e in Risonanza Magnetica (addome pelvi).

Fino al Dicembre 2011 si è svolta presso la Struttura Complessa di Medicina Nucleare dell'azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara. Tale struttura, a direzione ospedaliera, è dotata di una gamma camera tradizionale, una gamma camera con tomografo TC dedicato per la correzione dell'attenuazione, e si avvale di mezzo mobile per l'esecuzione di esami PET-TC, per un totale di sei sedute al mese. Presso la stessa Struttura Complessa vengono inoltre effettuate terapie radiometaboliche dell'ipertiroidismo in regime ambulatoriale e terapie del dolore osseo metastatico con radionuclidi beta emittenti, in regime di Day-hospital, oltre al trattamento di patologie degenerative del ginocchio mediante radiosinovioresi. Attualmente è incaricato della Direzione dell'U.O.C. di Radiologia Universitaria.

3 marzo 2025

A large black rectangular redaction covers the signature area. A small handwritten mark is visible below the redaction.