



Silvia Daniela Morbelli

Professore associato

✉ silvia.morbelli@unige.it

☎ +39 0105553038

Istruzione e formazione

2001

Laurea in Medicina e Chirurgia

Farmacocinetica dell'allergene maggiore della Parietaria radiomarcato con 123I dopo somministrazione per via non iniettiva - 110/110 e lode

Università di Genova - Genova - IT

2005

Specializzazione in Medicina Nucleare

Effetto del Template di Normalizzazione sui Risultati dell'Analisi Statistica Parametrica (SPM) in Studi SPECT Cerebrali - 50/50 e lode

Università di Genova - Genova - IT

2012

Dottorato di Ricerca In Neuroscienze applicate

Brain PET and SPECT as biomarkers in mild cognitive impairment

Università di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2017

Professore Associato

Università di Genova - Genova - IT

DOCENTE DEL CORSO IN RADIOLOGIA MEDICA CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
in MEDICINA E CHIRURGIA

Esperienza professionale

2007 - 2017

Dirigente Medico Medicina Nucleare

Policlinico San Martino - Genova - IT

Attività Clinica in PET oncologica e neurologica e terapia radiometabolica

2017 - IN CORSO

Professore Associato convenzionato con IRCCS Policlinico San Martino Genova

Università di Genova (convenzionato con Policlinico San Martino) - Genova
- IT

Attività Clinica in PET oncologica e Neurologica e Terapia Radiometabolica.

Docente corso Integrato diagnostica pe rimmagini e radioterapia.

Competenze linguistiche

English

Esperto

TOEFL (test of english as a foreign language)

French

Esperto

Attività didattica

Insegnamenti

- 2019 - 2020
- CONCETTI GENERALI DI DIAGNOSTICA STRUMENTALE (cod. 67986) CORSO DI LAUREA - INFERMIERISTICA
- DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (cod. 68140) CORSO DI LAUREA - TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOT
- RADIOLOGIA MEDICA (cod. 80810) CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (CICLO UNICO) - MEDICINA E CHIRURGIA
- 2020 - 2021
- CONCETTI GENERALI DI DIAGNOSTICA STRUMENTALE (cod. 67986) CORSO DI LAUREA - INFERMIERISTICA
- DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (cod. 68140) CORSO DI LAUREA - TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOT
- RADIOLOGIA MEDICA (cod. 80810) CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (CICLO UNICO) - MEDICINA E CHIRURGIA

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

-Da Gennaio 2008 Professore a contratto presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare, Facolta' di Medicina e Chirurgia, Universita' di Genova.

-Anno Accademico 2014-2015: Docente nell'ambito del modulo formativo "corso sulle malattie neurodegenerative" della Scuola di Dottorato in Neuroscienze Cliniche e Sperimentali (responsabile Prof GL Mancardi).

- Anno Accademico 2015-2016: Docente nell'ambito del modulo formativo "Neurodegenerative brain diseases" della Scuola di Dottorato in Neuroscienze Cliniche e Sperimentali (responsabile Prof GL Mancardi).

-Relatore per tesi di Specializzazione in Medicina Nucleare

-Referee Esterno della Tesi di Dottorato in Scienze e Tecnologie per l'informazione e la Conoscienza

Interessi di ricerca

L'attività di ricerca si è, nel tempo, avvalsa di numerose collaborazioni sia nell'Ateneo genovese, che in numerose sedi nazionali ed internazionali e ha riguardato principalmente i seguenti settori:

Imaging Neurologico

-Utilizzo della PET cerebrale con 18F-FDG e con traccianti per amiloide come biomcatore nei pazienti con demenza o con deterioramento cognitivo di grado lieve (MCI) di sospetta natura neurodegenerativa. Identificazione nei pazienti MCI dei pattern metabolici suggestivi per futura "conversione" a malattia di Alzheimer. Correlazione del dato metabolico con quelli clinici e neuropsicologici. Confronto voxel-based tra il dato funzionale (18F-FDG PET) e morfologico (MRI). Valutazione della connettività funzionale e dei network metabolici responsabili della riserva cognitiva nei pazienti con AD prodromico (studi effettuati nell'ambito del PET data sharing project del Consorzio Europeo per l'Alzheimer, EADC).

-Studi PET e SPECT cerebrali di metabolismo e recettoriali per la valutazione del trasportatore della Dopamina (DAT) nella m. di Parkinson in fase precoce e correlazione con i dati clinici e neuropsicologici

-Studi PET di metabolismo e SPECT recettoriale in pazienti con demenza a corpi di Lewy ed altri parkinsonismi atipici (studi effettuati nell'ambito del consorzio Europeo per la demenza a corpi di Lewy, E-DLB).

-Studi PET cerebrali di metabolismo nei pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica.

Imaging Oncologico:

-Uso della 18F-FDG PET/TC nei pazienti con linfoma.

-Uso della 18F-FDG PET/CT con mezzo di contrasto iodato. Valutazione dell'impatto clinico della metodica rispetto all'acquisizione 18F-FDG PET/CT standard

-Utilizzo della PET con 18F-FDG PET nei pazienti con tumore polmonare. Correlazione del dato PET con marcatori tumorali circolanti quali il DNA tumorale e le cellule tumorali circolanti. Uso della PET nella valutazione della risposta agli inibitori degli immuno checkpoints in paziente con carcinoma polmonare (analisi PERCIST, calcolo del Metabolic Tumor Volume e del Total Lesion Glycolysis).

-Utilizzo della 18F-FDG PET nei pazienti con tumori del distretto testa-collo trattati con chemio-radioterapia. Membro del panel di 3 esperti scelti per la revisione centralizzata dell'Associazione Italiana di Radioterapia Oncologica (AIRO) per la valutazione degli esami secondo criteri standard nello studio

“Prognostic impact of 18F-FDG PET in head and neck squamous cell carcinoma: a multicenter retrospective study”

-Impatto clinico e prognostico della 18F-FDG PET nei pazienti con carcinoma tiroideo metastatico.

-Impatto clinico e prognostico della PET scheletrica con Na18F in pazienti con carcinoma mammario ed in pazienti con carcinoma prostatico e secondarieta' scheletriche trattati con 223Radio-dicloruro.

-Utilizzo della 18F-FDG PET per lo studio dei processi infiammatori delle pareti vascolari. Valutazione della presenza di vasculite dei grossi vasi per una miglior stratificazione dello spettro di malattia in pazienti con polimialgia reumatica/arterite gigantocellulare (PMR/GCA). Valutazione presenza di flogosi e conseguente valutazione del rischio di rottura in pazienti con aneurisma dell'aorta addominale.

-Studio della deposizione del Na18F PET in sede vascolare per una piu' fine stratificazione prognostica del rischio cardiovascolare.

-Radiomarcatura di cellule staminali e di cellule dendritiche ed utilizzo delle tecniche di medicina nucleare per la valutazione del “traffico cellulare” in modelli murini.

-Attivita' di coordinamento e partecipazione a Gruppi di Ricerca Nazionali ed Internazionali

2016-fino ad oggi: Coordinatore del work-package “Functional Imaging” per la creazione di un database di 18F-FDG PET e DAT SPECT dei centri aderenti al Consorzio Europeo per la Demenza a Corpi di Lewy (E-DLB).

-Boards

1. Da Aprile 2013 a Marzo 2017 membro del Comitato Scientifico del gruppo di studio in Neurologia dell'Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN)

2. Da Gennaio 2015 a tutt'oggi Membro del Neuroimaging Committee dell'Associazione Europea di Medicina Nucleare (EANM). Vice-Chair dal 2018 e Chair del Committee a partire da Gennaio 2020. Nell'ambito di questo gruppo membro del sottogruppo di lavoro per l'organizzazione e la revisione del materiale didattico per i corsi della European School of Nuclear Medicine (ESNM) e successivamente dell'European School of Multimodality Imaging & Therapy (ESMIT) di I, II e III livello.

3. Da Giugno 2015 a tutt'oggi, membro della Commissione Imaging e radioimmunoterapia (RIT) della Federazione Italian Linfomi (FIL), revisore di esami PET per Studi Multicentrici promossi dalla FIL (DLCL10 e FIL-Rouge) e membro referente per la RIT

4. Da Aprile 2017 membro del Comitato Scientifico del Gruppo PET dell'Associazione Italiana di Medicina Nucleare.

5. Da Luglio 2018 membro del Board Scientifico "Analisi dei modelli di Gestione dei pazienti affetti da carcinoma polmonare non a piccole cellule" promosso dal Centro di Ricerche e Studio in Management Sanitario (CERISMAS) c/o Università Cattolica del Sacro Cuore.

A Novembre 2020 Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di I Fascia

Relatrice su invito a più di 80 Corsi e Convegni Nazionali ed Internazionali;

Autrice di 187 pubblicazioni su riviste "peer-reviewed" internazionali indexate su Pubmed:

H-index 32; Citazioni 3342 (fonte scopus 3 Dicembre 2020).

Attività editoriale

Membro dell' Editorial Board di : 1. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2. American Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 3. Clinical and Translational Imaging. 4. Diagnostic 5. The World Journal of Radiology and 6. Annals of Gerontology and Geriatric Research 7. Journal of Cancer Science and Current Research
-Reviewer per le seguenti riviste scientifiche internazionali 'peer-reviewed'

Brain

Journal of Alzheimer's Disease

Journal of Neurology

Neurobiology of Aging

Journal of Nuclear Medicine

European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging

Quarterly Journal of Nuclear Medicine

Neuroimage

Molecular Imaging and Biology

Plosone

Acta Physiologica

Archives of Gerontology and Geriatrics

World Journal of Radiology

Diagnostics

Incarichi all'estero

1. Da Novembre 2001 al 31 Maggio 2002: Vincitrice Borsa CEE "progetto Leonardo da Vinci" (COMET LI.SA.) e successivo stage di sei mesi (dal 1 Dicembre 2001 al 31 Maggio 2002) presso il "laboratorio di immunologia dei tumori" (responsabile Prof. Daniel Olive), Istituto oncologico Pauli-Calmette INSERM U119, Marsiglia, Francia. Nel corso dello stage elaborazione e validazione di un protocollo di marcatura di cellule dendritiche con Indio111

allo scopo di monitorare il passaggio delle cellule nelle vie linfatiche dopo re-iniezione. Studio effettuato nell'ambito di un progetto di vaccinazione antitumorale. Attività di laboratorio: colture cellulari (con particolare riferimento alle colture di cellule dendritiche), citofluorimetria, Mixed Lymphocyte Reaction (MLR).

2. Dal 2 Gennaio al 2 Luglio 2004: Attività come "Honorary Clinical Fellow" presso il Wolfson Brain Imaging Center, Addenbrooke's Hospital (Cambridge University). Collaborazione con lo Stroke Research Group (Responsabile Prof. Jean Claude Baron). Esperienza di PET cerebrale quantitativa e semiquantitativa con particolare riferimento a studi Tryple Oxygen (15O, H215O, C15O) in soggetti sani e pazienti con pregresso ictus. Modeling per traccianti recettoriali con particolare riferimento a studi PET con C11-FLUMAZENIL. Segmentazione MRI e coregistrazione di studi PET e MRI. Uso di software per la visualizzazione, elaborazione e analisi statistica degli studi cerebrali morfologici e funzionali: SPM99 ed SPM2, Analyze, Mricro, ImageJ, Petan.

Altre attività professionali

Referente Medico Nucleare per l'Unità Valutativa per l'Alzheimer (UVA) e per il centro multidisciplinare per i Disturbi Cognitivi e le Demenze (Cdcd) del Policlinico San Martino. A partire da Marzo 2017, il Cdcd del Policlinico San Martino nel piano demenze di Regione Liguria rappresenta il riferimento regionale per la diagnosi dei casi più complessi che costituiscono le indicazioni tipiche all'esecuzione di esami PET cerebrali.

-Partecipazione a Progetti di Ricerca Finanziati

1. Dal 2013 al 2016 responsabile del Progetto di Ricerca dal titolo "Predizione e monitoraggio della risposta precoce alla chemioterapia tramite imaging molecolare multimodale in differenti tipi di tumori: correlazione con biomarcatori "real-time" quali il dosaggio delle cellule tumorali circolanti". Progetto facente parte dei Progetti Finanziati per la Ricerca Corrente dell'IRCCS San Martino-IST. Linea di Ricerca "Ottimizzazione e personalizzazione delle strategie terapeutiche oncologiche"

2. Partecipazione come Investigator al progetto "Intelligenza artificiale per estrarre informazione diagnostica nell'imaging complesso (Mathematical extrAction of diagnosTic infoRmation from Imaging with compleX systems; MATRIX; PI Prof Gianmario Sambuceti)" ammesso al contributo previsto dal Bando PAR FAS 2007 – 2013 della Regione Liguria. Obiettivo: MATRIX è un progetto di tipo computazionale che ha l'obiettivo di sviluppare tecniche di pattern recognition capaci di isolare in immagini anatomiche organi ben definiti e caratterizzarne l'aspetto e la risposta a diversi interventi terapeutici.

3. Principal Investigator del Progetto di Ricerca dal titolo "Caratterizzazione

endo-fenotipica nei disturbi del movimento: dalla genetica ai biomarcatori in vivo verso la medicina personalizzata” vincitore del Bando competitivo interno all'IRCCS Policlinico San Martino per l'assegnazione dei fondi del Ministero della Salute 5 x 1000 2016

4. Principal Investigator del Progetto di Ricerca dal titolo “In vivo assessment of demyelination and remyelination in patients with Multiple Sclerosis: computational approach to brain and spinal cord amyloid PET” finanziato su base competitiva dal Ministero della Salute tramite i fondi della Ricerca Finalizzata 2018.

Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali per l'attività di ricerca

- Ottobre 2006, Torino: Vincitrice del premio Luigi Troncone per giovani ricercatori al VIII congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Medicina Nucleare

- Marzo 2009, Firenze: Vincitrice del premio Elas al IX congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Medicina Nucleare,

- Aprile 2011, Rimini: Vincitrice del premio Gualazzi al X congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Medicina Nucleare, per il miglior contributo scientifico.

-Aprile 2013, Torino: in occasione del XI congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Medicina Nucleare, premio per il contributo scientifico dal titolo “Tumor-, site- and question-based comparison between contrast-enhanced and standard unenhanced 18F-FDG PET/CT: a practical approach”. S. Morbelli et al.

-Attribuzione Travel Fellowship da parte della Alzheimer's Association in occasione del 2016 Alzheimer's Association International Conference (AAIC), Luglio 2016, Toronto, Canada. Travel Grant Associato al Contributo Scientifico “18FDG-PET predicts conversion time in a naturalistic population of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: bringing IWG-2 criteria into the clinics” S Morbelli, M Bauckneht, A Picco, D Arnaldi, A Brugnolo, A Buschiazio, F Bongioanni, G Sambuceti, F Nobili.