

Gaetano Giuseppe Magro

- Data e luogo di nascita: 13 Marzo 1966, Scicli (RG), Italia
- Istituzione: Dipartimento G.F. Ingrassia, Sezione di Anatomia Patologica, Università di Catania, Policlinico Universitario G. Rodoligo

TITOLI DI STUDIO

- 1990 Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita presso l'Università degli studi di Catania con votazione 110/110 e Lode; titolo della tesi: "
- 1997 Dottore di Ricerca in Scienze Neuropediatriche (pHD), Università degli studi di Catania con giudizio: ottimo; titolo della tesi: "
- 1998 Specializzazione in Anatomia Patologica conseguita presso l'Università di Messina con votazione 50/50 e Lode.
- 1999 Assegnista borsa di studio per la collaborazione di ricerca settore scientifico-disciplinare F06A (Anatomia Patologica) presso l'Università degli studi di Catania per il progetto: "Identificazione di un nuovo marker specifico per il carcinoma papillifero della tiroide: aspetti biologico-molecolari, applicabilità diagnostica e significato prognostico".
- 2002 ad oggi- Professore Associato confermato di Anatomia Patologica presso l'Università degli studi di Catania
- Autore/co-autore di n. 182 pubblicazioni a stampa su riviste nazionali e internazionali

ATTIVITA' DIDATTICA

- Dal 2002 a tutt'oggi è titolare dell'insegnamento di Anatomia Patologica nel corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Catania.
- Dal 2002 a tutt'oggi è titolare dell'insegnamento di Anatomia Patologica nelle seguenti scuole di specializzazione dell'Università di Catania (Pediatria, Ginecologia e Ostetricia, Ematologia, Ortopedia, Oncologia, Neuropsichiatria Infantile, Urologia)
- Dal 2002 a tutt'oggi titolare dell'insegnamento di "Tecniche Diagnostiche ed Immunoistochimiche" per il corso di Laurea breve "Tecnico di Laboratorio Biomedico", Università di Catania
- Dal 2002-2005 titolare dell'insegnamento di Anatomia Patologica per il corso di Laurea in "Scienze Infermieristiche", Università Catania
- Dal 2002-2005 titolare dell'insegnamento di Anatomia Patologica per il corso di Laurea in "Ostetricia", Università Catania

•2004-2005 titolare dell'insegnamento di Anatomia Patologica per il corso di Laurea in "Scienze Infermieristiche", Polo di Ragusa, Università Catania.

•2006-2007 titolare dell'insegnamento di Anatomia Patologica per il corso di Laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e per radioterapia, Polo di Ragusa, Università di Catania

ATTIVITA' DI RICERCA-PRINCIPALI CAMPI D'INTERESSE

- 1) Patologia Oncologica Pediatrica
- 2) Patologia tumorale della mammella
- 3) Patologia tumorale dei tessuti molli
- 4) Patologia tumorale tiroidea
- 5) Patologia tumorale colo-rettale
- 6) Patologia tumorale sistema nervoso centrale e periferico
- 7) Effetti dei trattamenti farmacologici sul diabete mellito di tipo I sperimentalmente indotto e su disordini immunologici in modelli animali.

1) Patologia Oncologica Pediatrica

i) In questo campo di patologia pediatrica, ho studiato i rari tumori benigni e maligni della corticale del surrene (tumori adrenocorticali) in età pediatrica. Lo scopo del lavoro è stato quello di identificare dei marker morfologici ed immunoistochimici che avessero impatto prognostico. Tale studio è stato condotto su una serie di 20 casi di neoplasie afferenti al progetto TREP, tumori rari in età pediatrica, in collaborazione con l'Università di Padova e l'Ospedale Gaslini di Genova. E' stato dimostrato che, utilizzando uno score che include parametri macroscopici e microscopici, precedentemente identificati da Weineke et al., è possibile stratificare con elevata specificità i suddetti tumori in: a) tumori benigni; b) tumori "indeterminati o borderline"; c) tumori maligni.

ii) Ho descritto le caratteristiche clinico-patologiche di: a) due rari casi di "amartoma mesenchimale rabdomiomatoso" della cavità orale, il cui riconoscimento da parte del patologo evita una misdiagnosi di rabdomiosarcoma ; b) un tumore mesenchimale della cavità orale, precedentemente mai descritto, ed etichettato come: "tumore simil-angiomiofibroblastoma della cavità orale", che ricorda morfologicamente ed immunoistochimicamente un rabdomiosarcoma embrionale, variante botrioide. Il suo riconoscimento è cruciale per evitare una diagnosi di malignità; c) un caso pediatrico di fascite proliferativa del derma con rare mitosi atipiche. Il suo riconoscimento è fondamentale per evitare una diagnosi di sarcoma di alto grado; d) un raro tumore renale che probabilmente rientra nello spettro dei "tumori stromali metanefrici", da cui , però, si differenzia per alcune caratteristiche morfologiche ed immunoistochimiche (diffusa positività per la proteina S-100); e) due rari casi di tumore rabdoide dei tessuti molli, variante a piccole cellule, diagnosticato su piccole biopsie. Questi tumori mostrano un overlapping morfologico ed immunoistochimico (CD99+) con il sarcoma di Ewing/PNET. L'espressione immunoistochimica della proteina INI-1 è un marker indispensabile per porre la diagnosi corretta di tumore rabdoide; f) un raro caso di carcinoma dei dotti collettori del rene che può presentarsi eccezionalmente anche in età pediatrica, purtroppo con una prognosi sfavorevole, così come accade negli adulti; g) un raro caso di fibroblastoma desmoplastico (fibroma collagenico), tumore benigno, può essere eccezionalmente riscontrato in età pediatrica.

iii) Ho collaborato ad un studio clinico-patologico basato su un'ampia statistica di linfomi

anaplastici dell' età pediatrica, espandendo il profilo immunoistochimico; ho collaborato ad uno studio internazionale per la ricerca di cellule muscolari striate in embrioni umani e in altre patologie polmonari; ho collaborato con gruppi di ricerca nazionali ed internazionali per l'identificazione dei profili molecolari nei bambini affetti da sclerosi tuberosa.

2) Patologia tumorale della mammella

i) Nel campo della patologia mammaria, ho dato un importante contributo nel definire e classificare le lesioni fibro-miofibroblastiche che originano dallo stroma mammario ormono-responsivo. A questo proposito ho studiato il miofibroblastoma, il lipoma a cellule fusate, il tumore fibroso solitario", ipotizzando un'unica istogenesi da una cellula stromale a profilo staminale, in grado di differenziare diverse linee cellulari mesenchimali, quali la fibroblastica, la miofibroblastica, la leiomiomatosa, la lipomatoa, ed infine quella osteo-cartilaginea. Tutti i miei articoli pubblicati su questo argomento, hanno rappresentato la base per la classificazione di tali tumori nelle ultime due edizioni della W.H.O. (2002; 2012), dedicata alle neoplasie della mammella e dell'apparato genitale femminile. Inoltre, ho, per la prima volta ipotizzato che questa categoria di tumori dello stroma mammario, condividono molte caratteristiche cliniche, morfologiche ed immunoistochimiche con la categoria dei "tumori stromali del tratto genitale femminile basso (angiofibroma cellulato; miofibroblastoma superficiale)", suggerendo che tutte queste neoplasie siano istogeneticamente connesse tra loro, e per le quali il termine globale di "tumore benigno dello stroma ormono-responsivo" appare opportuno. Ho definitivamente confermato, su una casistica consistente, che il miofibroblastoma della mammella ha come marker citogenetico la delezione 13q14, come il lipoma a cellule fusate dei tessuti molli. Per quanto riguarda le altre lesioni fibro-miofibroblastiche, ho dimostrato che le cellule dello stroma mammario, in condizioni particolari, possono andare incontro a marcate alterazioni morfologiche, acquisendo una forma epitelioidica/simil-decidua. Queste alterazioni che, talora possono apparire allarmanti, soprattutto nel contesto di mastopatia diabetica e o di ginecomastia, possono rappresentare un "potential diagnostic pitfall" per patologo. La loro conoscenza aiuta ad evitare errori diagnostici drammatici (diagnosi differenziale con un carcinoma invasivo apocrino o un sarcoma di alto grado).

ii) Ho descritto, per la prima volta, numerose varianti morfologiche del miofibroblastoma della mammella (lipomatoso; mixoide; a cellule epitleioidi; a cellule simil-deciduoidi) ed ho contribuito ad espanderne lo spettro immunoistochimico (positività per CD10; CD99; bcl-2).

iii) Ho studiato le caratteristiche clinico-radiologiche e patologiche di una serie di sei casi di fibromatosi (tumori desmoidi) primitive della mammella. Il riconoscimento di questa entità insolita è di cruciale importanza perché rappresenta un mimico di carcinoma invasivo.

iv) Ho descritto, per la prima volta, a) un pseudo-tumore infiammatorio della mammella insorto in seguito a trauma meccanico. Questa lesione fibro-miofibroblastica reattiva contiene cellule atipiche che potrebbero rappresentare un "diagnostic pitfall" di malignità; b) le caratteristiche clinico-patologiche di un raro sarcoma dello stroma periduttale con una così marcata sclero-elastosi da renderne difficile l'identificazione.

3) Patologia dei tessuti molli

i) Gran parte della mia attività di ricerca si concentra sulle caratteristiche clinico-patologiche delle lesioni tumorali e simil-tumorale dei tessuti molli, soprattutto ad insorgenza da organi viscerali e parenchimatosi. Di conseguenza, ho descritto diversi tumori, nonché lesioni pseudo-tumorali nella mammella (fibromatosi desmoide), nel rene (tumore fibroso solitario morfologicamente benigno; tumore fibroso solitario con aree di dedifferenziazione

sarcomatosa; fibroma corticale; carcinoma renale con prevalente differenziazione rhabdomyosarcomatosa), nel polmone (sarcoma fibro-mixoide di basso grado), nelle ghiandole salivari (sarcoma miofibroblastico di basso grado), nel colon (liposarcoma ben differenziato), nei linfonodi (amartoma angio-miomatoso; amiloidosi primaria), nella ghiandola surrenale (angiosarcoma), nella tiroide (schwannoma), nella lingua (lipoma intramuscolare), nella cavità orale (lipoma a cellule fusate/pleomorfo).

ii) Ho identificato, per la prima volta, una neoplasia benigna miofibroblastica ad insorgenza dalla cavità orale che è stata denominata, per la sua somiglianza morfologica, "tumore simil-angiomioblastoma della cavità orale". La conoscenza di questa entità è di cruciale importanza per il patologo perché simula un rhabdomyosarcoma embrionale.

iii) Recentemente ho studiato le caratteristiche cliniche, morfologiche, immunoistochimiche e citogenetiche dei tumori benigni dello stroma vulvo-vaginale, quali il miofibroblastoma, l'angiomioblastoma e l'angioblastoma cellulato. Per la prima volta, ho dimostrato che il miofibroblastoma vulvo-vaginale ha lo stesso profilo immunoistochimico e la stessa anomalia citogenetica del miofibroblastoma mammario: la delezione della regione 13q14. Questi studi supportano il concetto che i miofibroblastomi mammari e quelli dello stroma vulvo-vaginale originano dalla stessa cellula stromale a profilo staminale che risiede nei connettivi ormonosensibili della donna.

4) Patologia tumorale della tiroide

i) Recentemente ho studiato, per la prima volta in letteratura, l'espressione del recettore per la transferrina (CD71), a livello molecolare, proteico ed immunoistochimico, nei tessuti benigni e maligni della tiroide. Tale studio è stato approvato e riconosciuto meritevole di finanziamenti nazionali (PRIN 2008). È stato dimostrato, con metodica di PRC, che tale recettore è costitutivo di tutti i tessuti tiroidei, anche se viene sovra-espresso, sia in termini di proteina (Western blot) che a livello cellulare e tissutale (mediante metodiche di immunocitochimica e di immunoistochimica), nei tessuti maligni versus quelli benigni. In particolare, il carcinoma papillifero primitivo e metastatico, ed il carcinoma anaplastico, sono risultate le neoplasie che maggiormente sovra-esprimono il recettore (80-100% dei casi esaminati). Particolarmente interessante risulta l'espressione del recettore esclusivamente nel citoplasma o in associazione citoplasma/ membrana cellulare delle cellule neoplastiche. Questa espressione aberrante rappresenta il razionale per pianificare eventuali strategie terapeutiche che utilizzano il CD71 come veicolo capace di introdurre all'interno della cellula neoplastica farmaci, anticorpi monoclonali o nanoparticelle ad azione citotossica specifica.

ii) Sempre nel contesto della patologia tiroidea, la mia attività si è concentrata sull'identificazione di biomarcatori di rilevanza clinico-diagnostica per i tumori maligni della tiroide. Ho individuato marcatori immunoistochimici altamente sensibili e specifici per il carcinoma papillifero della tiroide. Questi anticorpi possono essere utilizzati come strumenti ausiliari in quei casi in cui una diagnosi differenziale tra una lesione benigna versus una maligna potrebbe risultare difficile, se affrontata esclusivamente con un approccio morfologico. Questi studi, utilizzando anticorpi anti-mucine (MUC1-6) e anti-cheratansolfato, hanno mostrato, rispettivamente, che la mucina 1 e la tireoglobulina assieme alla transferrina, vanno incontro a modificazioni post-trascrizionali del loro profilo glicosilativo durante la trasformazione neoplastica. Questi nuovi risultati rappresentano una base razionale per sfruttare tali cambiamenti per nuove strategie diagnostico-terapeutiche in vivo.

iii) L'interesse per la patologia tumorale tiroidea, infine, è testimoniato dall'identificazione di varianti tumorali rare nell'ambito dei tumori benigni. A questo proposito ho descritto, per la

prima volta, la variante "simil-meningioma" dell'adenoma follicolare tiroideo, nonché le cellule "atipiche" nel contesto di un processo di metaplasia a cellule fusate nel gozzo nodulare.

5) Patologia tumorale colo-rettale

i) Ho concentrato il mio interesse anche sui problemi che riguardano la classificazione patologica (TNM) del carcinoma colo-rettale. A questo proposito, in collaborazione con altre istituzioni, abbiamo dimostrato che reperire macroscopicamente, durante il campionamento del retto, 12 linfonodi, così come raccomandato dall'attuale TNM, non è sufficiente a garantire una corretta stadiazione del paziente. In realtà, se si reperta un numero di linfonodi inferiore a 26 linfonodi, vi è la possibilità che il 20% circa dei pazienti T3N0 siano sottostadiati, essendo in realtà T3N1. Inoltre, abbiamo espresso una posizione critica in merito alla utilizzazione del TNM5 al posto del TNM6, come recentemente proposto dai patologi del Regno Unito, perché l'interpretazione dei cosiddetti "depositi tumorali pericolosi (PTD)" come metastasi linfonodali è estremamente arbitrario, basandosi esclusivamente soltanto sulle dimensioni (<3 millimetri; > 3 millimetri). Il nostro parere è contenuto in due recenti "Lettere all'editore", pubblicate su *Virchows Archiv e Histopathology*.

6) Patologia tumorale del sistema nervoso centrale e periferico

i) La mia ricerca, durante il P.h.D. in Scienze neuro pediatriche, si è concentrata sull'identificazione di cellule gliali simil-Schwann che circoscrivono e guidano la migrazione dei neuroblasti del sistema nervoso ortosimpatico periferico umano. Successivamente ho studiato l'espressione comparativa di molecole, quali la catepsina D, la cromogranina A, e il collagene di tipo IV, nei neuroblasti embrionari ed in quelli dei tumori neuroblastici periferici. L'espressione della catepsina D nel neuroblastoma ricapitola quella osservata nei neuroblasti durante lo sviluppo. La comprensione dei meccanismi morfologici, immunofenotipici e molecolari che regolano la differenziazione neuroblastica in cellule gangliari durante lo sviluppo, possono fornire informazioni fondamentali per nuove strategie diagnostiche e terapeutiche per i tumori neuroblastici.

ii) Recentemente ho collaborato nell'individuazione di microRNA con potenziale ruolo nella patogenesi del neuroblastoma, interferendo con i meccanismi di controllo della differenziazione e della morte dei neuroblasti; ho collaborato nella definizione clinico-patologica di alcuni tumori cerebrali relativamente rari, quali il "tumore disembrionario" ed il "tumore fibroso solitario"; ho collaborato nella identificazione di alcune varianti morfologiche degli schwannomi periferici

iii) Ho studiato l'espressione della proteina INI-1 in una serie di 10 casi di schwannomatosi sporadica, in cui si dimostra che le cellule neoplastiche mostrano un mosaicismo d'espressione in tutti i casi, così come nelle schwannomatosi familiari

7) Effetti clinico-patologici da trattamenti farmacologici su modelli animali sperimentali

i) Ho studiato i cambiamenti morfologici indotti nei tessuti in topi NOD e in ratti PS- BB, precedentemente trattati con diversi farmaci, al fine di prevenire il diabete mellito. Altri studi analoghi sono stati effettuati sulla prevenzione sperimentale di alcuni disordini immunologici (sindrome simil-Lupus Eritematoso Sistemico; epatite) in topi MRL-lpr/lpr. Recentemente ho collaborato nel campo delle encefalo-mieliti allergiche valutando gli aspetti morfologici dopo trattamento con farmaci sperimentali. Tutti questi studi sono stati cruciali per stabilire l'efficacia, la dose e il tempo di trattamento.

ii) Inoltre la mia collaborazione è stata fondamentale per individuare la trombosi placentare come principale evento patogenetico negli aborti fetali, dopo trasferimento passivo, in topi BALB/c, di anticorpi monoclonali murini o policlonali umani anti-cardiolipina, quest'ultimi prelevati da donne in gravidanza.

RICONOSCIMENTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1) Coordinatore nazionale dei patologi per il gruppo TREP (Tumori Rari Età Pediatrica)

2) Membro del G.I.P.O.P. (Gruppo Italiano Oncologia Pediatrica), della PPS (Società Internazionale di Patologia Pediatrica), e della SIAPEC

3) Responsabile della diagnostica oncologia/ematologica pediatrica presso l'Università di Catania.

4) Relatore su invito a numerosi congressi/meeting nazionali/internazionali delle seguenti società scientifiche nazionali ed internazionali (SIAPEC-GIPOP-GICOP-PPS)

5) Relatore su invito a numerosi corsi di formazione per scuole di specializzazione con tema "update in general surgical pathology"

6) Co-autore di n.2 capitoli nella 2° edizione dei blu-book della W.H.O. (World Health Organization) - "Pathology and Genetics of Tumours of the Breast and Female Genital Organs" edito da Tavassoli, Young, e Stratton (IARC-press; 2002)

7) Co-autore di n.1 capitolo nella 4° edizione del blu-book della W.H.O. (World Health Organization) - "WHO Classification of Tumours of the Breast" (IARC-press; 2012)

8) Revisore di n. 27 riviste scientifiche internazionali: i) Acta Chirurgica Austriaca; ii) American Journal Dermatopathology; iii) British Journal of Dermatology; iv) BMC Clinical Pathology; v) BMC Gastroenterology; vi) Cancer; vii) European Journal Dermatology; viii) European Surgery; ix) Head & Face Medicine; x) Histology Histopathology; xi) Human Pathology; xii) Indian Journal Medical Science; xiii) International Journal Urology; xiv) ISRN Pathology; xv) Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism; xvi) Journal Cytology; xvii) Journal Oral Pathology & Medicine; xviii) Journal of Post-graduate Medicine; xix) Journal of Pediatric Surgery; xx) Medical Science Monitor; xxi) Pathology Research & Practice; xxii) Sultan Qaboos University Medical Journal; xxiii) Tumori; xxiv) Tumor Biology; xxv) Virchows Archiv; xxvi) Urological Research; xxvii); World Journal of Surgical Oncology

9) Pubblicazioni citate nei testi internazionali più importanti di anatomia patologica: W.H.O. blu-books; AFIP; Ackerman's Pathology by Rosai, Enzinger & Weiss Soft Tissue Tumors, Diagnostic Surgical Pathology by Sternberg, Diagnostic Histopathology of tumours by Fletcher.

PROFILO SCIENTIFICO

Autore/co-autore di n. 186 pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali di patologia (elenco in ordine alfabetico):

1) Acta histochemica

- 2)Acta paediatrica
- 3)Acta Pathologica & Microbiologica Scandinava
- 4)Advances in Anatomic Pathology
- 5)American Journal of Dermatopathology
- 6)American Journal of Pathology
- 7)American Journal of Surgical Pathology
- 8)Annals of Diagnostic Pathology
- 9)Archives of Pathology & Laboratory Medicine
- 10)Autoimmunity
- 11)Breast Journal
- 12)British Journal Ophthalmology
- 13)British Journal of Radiology
- 14)Cancer Research
- 15)Case Reports Gastroenterology
- 16)Cases Journal
- 17)Case Report in Medicine
- 18)Child's Nervous System
- 19)Clin Drug Investigation
- 20)Clinical Experimental Immunology
- 21)Cytokine
- 22)Dermatology
- 23)Diabetes
- 24)Endocrinology
- 25)European Journal of Immunology
- 26)European Journal of Pharmacology
- 27)European Journal of Veterinary Pathology
- 28)General Diagnostic Pathology
- 29)Genes Chromosomes & Cancer
- 30)Hepatology
- 31)Histochemical Journal
- 32)Histopathology
- 33)Human Pathology
- 34)Immunology
- 35)International Journal of Biochemistry & Cell Biology
- 36)International Journal of Clinical & Laboratory Research
- 37)International Journal of Dermatology
- 38)International Journal of Surgical Pathology
- 39)Journal of Comparative of Pathology
- 40)Journal of Craniofacial Surgery
- 41)Journal of Cutaneous Pathology
- 42)Journal of Medical Genetics
- 43)Journal Molecular Medicine
- 44)Journal of Neurosurgery
- 45)Journal of Neurological Sciences
- 46)Journal of Pathology
- 47)Minerva Pediatrica
- 48)Neurochemical Research
- 49)Neuroscience Letters
- 50)Oncology Reports
- 51) Open Access (OA) case report
- 52)Oral Surgery Medicine Oral Pathology Oral Radiology
- 53)Pathologica
- 54)Pathology

- 55)Pathology Research & Practice
- 56)Pathology Research International
- 57)Pediatric Blood Cancer
- 58)Pediatric & Developmental Pathology
- 59)Pediatric Neurology
- 60)Pediatric Surgery International
- 61)Pigment Cell Melanoma Research
- 62)Scandinavian Journal of Immunology
- 63)Thyroid
- 64)Ultrastructural Pathology
- 65)Urologia Internationalis
- 66)Veterinary Pathology
- 67)Virchows Archiv

Coautore di Monografie

-Gli istotipi speciali del carcinoma duttale invasivo: inquadramento clinico-patologico, microscopico e ultrastrutturale (Pacini Editore -2000)

Co-autore di capitoli in volume

- 1) Patologia mammaria tumorale e pseudotumorale in: Senologia-Diagnostica per immagini (Idelson-Gnocchi-1999)
- 2) Developing human endocrine pancreas:morphological and immunohistochemical study with special emphasis on the progesterone receptor expression in Langerhans islets. A review and original article in: Recent Res Devel Endocrinol-2000)
- 3) Neuroembriologia (capitolo 2) in: Neurologia pediatrica (Masson-2006)
- 4) Tumori Neuroblastici dell'infanzia (capitolo 23) in Neurologia pediatrica (Masson-2006)
- 5) Tumori del sistema nervoso. Masson/Elsevier (2006)
- 6) Tumori vascolari e Arterie in: Anatomia Patologica-Lanza (Piccin-2006)
- 7) Alterazioni emodinamiche, trombosi e shock in: Robbins-Anatomia Patologica (Kumar, Cotran, Robbins) (EMSI-2005)
- 8) Disturbi di circolo: in Anatomia Patologica, FJ Pardo (EMSI)

Co-autore di atti congressuali

-n. 59 abstract pubblicati su riviste nazionali ed internazionali

FONDI RICERCA

- 1999-2001 Ricercatore associato nell'ambito del progetto di ricerca finalizzato FSN, RF99 dal titolo "Componenti della matrice extracellulare quali targets diagnostici". Coordinatore Prof. A.Colombatti (Divisione di Oncologia Sperimentale II- C.R.O. Aviano)
- 2003-2010 Fondi di Ateneo (ex 60%)
- 2010- Responsabile nazionale PRIN 2008 (Euro 57.120)
- 2009- Responsabile di Fondi di ricerca Dipartimentale (Euro 20.000)

ATTIVITA' ASSISTENZIALE

- 1990-2001 Diagnostica cito-istopatologica presso l'Istituto di Anatomia Patologica dell'Università di Catania, Palazzo G.F. Ingrassia di Catania, e Sezione Anatomia Patologica, Dipartimento G.F. Ingrassia, Policlinico Universitario, in qualità di medico specializzando e specialista in Anatomia patologica, con partecipazione attiva nel campionamento macroscopico del materiale biotopico e chirurgico, esecuzione di esami citologici, esami istologici, esami estemporanei, esami immunocitochimici, esami immunoistochimici, esami mediante FISH, esami autoptici.
- 2002-2005 Responsabile di Diagnostica Cito-Istopatologica, Anatomia Patologica, presso il Dipartimento G. Ingrassia, per il Policlinico Universitario G. Rodolico, per l'ASL3 di Catania e l'ASL2 di Caltanissetta
- 2005- a tutt'oggi Dirigente medico-Responsabile di Diagnostica Cito-Istopatologica, Anatomia Patologica, presso il Policlinico Universitario G. Rodolico
- 2002-a tutt'oggi Responsabile della Diagnostica Oncologia/Ematologia in Età Pediatrica, Università di Catania