

INFORMAZIONI PERSONALI

Boldorini Renzo Luciano

CF: BLDRZL59D30E514Z

 Via San Sebastiano 56, 20015 Parabiago (Italia) (+39) 3386200029  (+39) 03213732139 renzo.boldorini@med.uniupo.it

Sesso Maschile | Data e luogo di nascita 30/04/1959 – Legnano | Nazionalità Italiana

CF: BLDRZL59D30E514Z

POSIZIONE RICOPERTA

Professore Ordinario Anatomia Patologica Università del Piemonte Orientale
Direttore S.C.D.U. Anatomia Patologica - AOU "Maggiore della Carità",
Corso Mazzini 18, 28100 Novara
Direttore Breast Unit AOU Maggiore della Carità Novara

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

02/1988–09/1988

Borsista

AOU Maggiore della Carità, Novara (Italia)

Principali mansioni: diagnostica citologica ed istologica, attività autoptica

10/1988–01/1994

Assistente medico a tempo pieno

Ospedale Luigi Sacco, Milano (Italia)

Principali mansioni: diagnostica istocitopatologica, autoptica, ultrastrutturale

01/1994–12/1995

Aiuto Corresponsabile Ospedaliero di ruolo a tempo pieno

AOU Maggiore della Carità, Novara

Principali mansioni: attività diagnostica istocitopatologica, autoptica

01/1995–08/1999

Dirigente di I Livello, Fascia A, a tempo indeterminato, di Anatomia ed Istologia Patologica

AOU Maggiore della Carità, Novara (Italia)

Principali mansioni: attività diagnostica istocitopatologica ed autoptica

09/1999–10/2001

Ricercatore Universitario, settore scientifico disciplinare MED 08

Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", Novara (Italia)

Principali mansioni: in aggiunta alla pratica clinica abituale, svolge attività di ricerca e didattica

09/2001–02/2020

Professore Associato, settore scientifico disciplinare MED 08

Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", Novara (Italia)

Principali mansioni: svolge attività assistenziale, di ricerca e di didattica

02/2020 data attuale Professore Ordinario Settore Scientifico Disciplinare MED

02/2020 a tutt'oggi

Professore Ordinario, settore scientifico disciplinare MED 08

Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", Novara (Italia)

Principali mansioni: in aggiunta alla pratica clinica abituale, svolge attività di ricerca e didattica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1973–1978

Maturità Scientifica

Liceo Scientifico Statale "G. Galilei", Legnano (Italia)

1978–1987

Laurea in Medicina e Chirurgia. Abilitazione all'esercizio della professione medica

Università degli Studi, Milano (Italia)

Tesi di laurea in Anatomia Patologica, dal titolo: "Incidenza, prevalenza e caratteristiche delle neoplasie maligne in soggetti deceduti per AIDS", con votazione di 110/110 e lode

Tirocinio pre- e post-laurea presso l'Istituto di Anatomia Patologica - Università degli Studi di Milano

1987–1991

Diploma di specializzazione in Anatomia Patologica

Università degli Studi, Milano (Italia)

Votazione 70/70 e lode

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B2	B2	B2	B2	B2
	Schenker				
giapponese	B1	B1	B1	B1	B1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze organizzative e gestionali

ATTIVITA' DI REVISIONE SCIENTIFICA

Membro dell'Editorial board di: Diagnostic Pathology (I.F. 2.528), Diagnostics (I.F. 2.489)

Independent referee per la valutazione di manoscritti sottoposti per la pubblicazione per le seguenti riviste specialistiche internazionali:

- J Clin Pathol
- Pathology
- Am J Kid Dis
- Acta Cytol
- Parasitology
- Arch Pathol Lab Med
- Am J Clin Patho
- Oncotarget

Competenze professionali

ATTIVITA' DIDATTICA

- 1) **Componente della commissione Didattica per il corso di Laurea in Medical Biotechnology, UPO**
- 2) **Componente della commissione Didattica per il corso di Laurea in Medicina e Chirurgia**
- 3) **Vicepresidente del Corso di Laurea di I livello in Biotecnologie aa 2010/11 e 2011/12**
- 4) **Relatore di tesi di laurea in: Medicina e Chirurgia, Biotecnologie e Biotecnologie mediche, Medical Biotechnology, Tecniche di laboratorio biomedico, Infermieristica e Infermieristica Pediatrica (circa 200)**
- 5) **Relatore di tesi di Specializzazione in Anatomia Patologica**
- 6) **Membro del Collegio dei docenti nell'ambito del Dottorato di ricerca in Medicina Molecolare -Dipartimento di Scienze Mediche dell'Universita' del Piemonte Orientale, Novara 2006-2014**
- 7) **Membro del Collegio dei docenti nell'ambito del Dottorato di ricerca in Scienze e Biotecnologie Mediche -Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università del Piemonte Orientale, Novara 2014-2019**
- 8) **Membro del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca Food Health and Longevity, dell'Università del Piemonte Orientale, Novara dal 2019 ad oggi**

Tutor dei seguenti Dottorati di ricerca in Medicina Molecolare e Scienze e tecnologie Biomediche - Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università del Piemonte Orientale.

Tutor di Dott.ssa Sara Allegrini (Indagini sierologiche e molecolari sulla trasmissione materno-fetale della infezione da JC Virus e BK Virus e significato clinico delle mutazioni di regioni genomiche virali). dal 01-11-2006 al 31-10-2009

Dottorati di ricerca in Medicina Molecolare (XXII ciclo) - Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università del Piemonte Orientale.

Tutor di Dott. Umberto Miglio (Ruolo dei riarrangiamenti genomici nella regione regolatoria virale e delle mutazioni nella proteina capsidica VP1 dei Polyomavirus umani in soggetti con trapianto di rene e di midollo osseo). dal 01-11-2006 al 31-10-

2009

Dottorati di ricerca in Medicina Molecolare (XXVI ciclo) - Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università del Piemonte Orientale.

Tutor di Dott.ssa Rosanna Mezzapelle (Marcatori Molecolari di significato prognostico-predittivo nei mesoteliomi pleurici).

dal 01-11-2010 al 31-10-2013

Dottorati di ricerca in Medicina Molecolare (XXVII ciclo) - Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università del Piemonte Orientale.

Tutor di Dott.ssa Alice Riva (Investigation of the role of NEU3 in colorectal carcinogenesis and in the prediction of efficacy of EGFR targeted therapies).

dal 01-11-2011 al 31-10-2014

Dottorati di ricerca in Scienze Mediche e Biotecnologie (XXIX ciclo) - Università del Piemonte Orientale. Tutor di Dott. Giuseppe Mancuso. dal 01-11-2013 al 30-05-2017

Dottorati di ricerca in Scienze Mediche e Biotecnologie (XXX ciclo) - Università del Piemonte Orientale. Tutor di Dott.ssa Eltjona Rrapaj. dal 01-11-2014 a 2017

Dottorati di ricerca in Scienze Mediche e Biotecnologie (XXX ciclo) - Università del Piemonte

Orientale. Tutor di Dott.ssa Samantha Epistolio. dal 01-11-2014 a 2017

Dottorati di ricerca in Scienze e Biotecnologie Mediche (XXXII ciclo) - Università del Piemonte Orientale. Tutor di Dott.ssa Elena Trisolini.

dal 01-11-2016 a oggi

Titolare dei seguenti corsi di insegnamento in corsi di Laurea:

- 1) Anatomia Patologica, Corso integrato di Infermieristica clinica in area oncoematologica, Laurea in Scienze Infermieristiche (1 CFU)
- 2) Diagnostica Istopatologica, Corso Integrato di Diagnostica Istopatologica, Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (5 CFU) (Coordinatore)
- 3) Preparazioni Istopatologiche, Corso integrato di Laboratorio di Analisi cellulare e tissutale Laurea in Biotecnologie (1 CFU)
- 4) Anatomia Patologica dell'apparato gastroenterico, fegato e pancreas, e Neuropatologia, Corso integrato di Anatomia Patologica Sistematica, Laurea in Medicina e Chirurgia (4 CFU)
- 5) Anatomia Patologica con Correlati Clinici, Laurea in Medicina e Chirurgia (3 CFU)
- 6) Molecular Diagnostics, Corso integrato di Pathologic Basis of Diseases, Corso di Laurea in lingua Inglese Medical Biotechnology (5 CFU) (Coordinatore)

Attività Didattica Scuole di Specializzazione:

Titolare di corsi di insegnamento

- 1) Anatomia Patologica, Scuola di Specializzazione in Chirurgia Generale (1 CFU)
- 2) Scuola di Specializzazione in Anatomia Patologica:
 - Tecnica e diagnostica delle autopsie I (Tirocinio, 5 CFU);
 - Tecniche di citologia agoaspirativa I (Tirocinio, 8 CFU)
 - Tecnica e diagnostica delle autopsie II (Tirocinio, 6 CFU);
 - Tecniche di citologia agoaspirativa II (Tirocinio, 10 CFU)
- 3) Anatomia Patologica, Scuola di Specializzazione in Pediatria (1 CFU)
- 4) Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva (Tirocinio, 2 CFU)

- 5) Anatomia Patologica, Scuola di Specializzazione in Medicina Interna (2 CFU)
- 6) Anatomia Patologica, Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza I anno (1 CFU) II anno (1 CFU)
- 7) Anatomia Patologica, Scuola di Specializzazione in Psichiatria (1 CFU)
- 8) Patologia Molecolare, Scuola di Specializzazione in Radioterapia (1 CFU)
- 9) Anatomia Patologica Scuola di Specializzazione Ostetricia e Ginecologia (1 CFU)
- 10) Anatomia Patologica Scuola di Specializzazione Endocrinologia (1 CFU)
- 11) Anatomia Patologica Scuola di Specializzazione Chirurgia Maxillo-Faciale (1 CFU)

ATTIVITA' DI FORMAZIONE DIDATTICA

- 1) **Direttore Master "Molecular Diagnostics", Università del Piemonte Orientale, aa 2016-17**
- 2) **Direttore Corso di Perfezionamento "La diagnostica Citologica nell'età moderna: dalla morfologia alla biologia molecolare", Università del Piemonte Orientale, aa 2017-18**

ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO

Presentazione orale - "Pathology of the lung in 637 AIDS autopsies". Vago L, Antonacci MC, Boldorini R, Cristina S, Guzzetti S, Parravicini C, Costanzi G.

XIX International congress of the International Academy of Pathology. Madrid
dal 18-10-1992 al 25-10-1992

Presentazione orale - "Histologic and ultrastructural findings in liver biopsies of HIV-infected children". Boldorini R, Cristina S, Vago L, Paccagnini S, Maestri L, Principi N, Costanzi G.

XIX International congress of the International Academy of Pathology. Madrid
dal 18-10-1992 al 25-10-1992

Presentazione orale - "Ultrastructural studies in JCV lytic infection of CNS". R Boldorini, A Tosoni, L Vago, S Cristina, S Guzzetti.

Neuroscience of HIV infection: basic and clinical frontiers. Vienna
dal 02-06-1993 al 05-06-1993

Presentazione orale - "Sequence variation in the regulatory region of BK Virus isolated from kidney transplant recipient". Boldorini R, Veggiani C, Paganotti A, Allegrini S, Miglio U.

First International conference on translational research in medicine. Padova
dal 11-06-2007 al 11-06-2007

Presentazione orale - "Sequence variation in the regulatory region of human Polyomavirus isolated from kidney transplant recipient". Miglio U, Allegrini S, Veggiani C, Paganotti A, Boldorini R.

IV International conference on Polyomaviruses and human diseases. Barcellona
dal 30-09-2007 al 03-10-2007

Presentazione orale - "Human Polyomavirus infection and pregnancy: investigation on possible vertical transmission". Allegrini S, Miglio U, Veggiani C, Paganotti A, Boldorini R.

IV International conference on Polyomaviruses and human diseases. Barcellona
dal 30-09-2007 al 03-10-2007

Presentazione orale - "Epidermal growth factor receptor gene analysis from cytological samples of lung adenocarcinoma by means of high sensitive molecular assay". Allegrini S, Antona J,

Mezzapelle R, Miglio U, Paganotti A, Veggiani C, Alabiso O, Frattini M, Monga G, Boldorini R.
Congresso Nazionale SIAPEC-IAP. Palermo
dal 27-10-2011 al 29-10-2011
Presentazione orale - "Detection of Merkel cell polyomavirus genomic sequences in tissues from 10 unselected autopsies". Boldorini R, Allegrini S, Borgnis S, Paganotti A, Miglio U, Veggiani C, Antona J.
V International Conference on Polyomaviruses and Human Diseases: Basic and Clinical Perspectives. Stresa
dal 09-05-2013 al 11-05-2013
Comitato scientifico e Moderatore - "V International Conference on Polyomaviruses and Human Diseases: Basic and Clinical Perspectives".
Stresa
dal 09-05-2013 al 11-05-2013
- 24 -
Presentazione orale - "EGFR gene analysis by means of highly sensitive molecular assay in cytological specimens of lung adenocarcinoma". Allegrini S, Antona J, Mezzapelle R, Miglio U, Paganotti A, Veggiani C, Alabiso O, Frattini M, Boldorini R.
18th International Congress of Cytology. Parigi
dal 26-05-2013 al 30-05-2013
Presentazione orale - "5° OSNA TEAM Meeting: Le nuove frontiere nell' identificazione del linfonodo sentinella e i futuri scenari OSNA".
Napoli
dal 13-06-2013 al 14-06-2013
Presentazione orale - "La medicina personalizzata: il patologo in prima linea".
Biella
dal 26-06-2013 al 26-06-2013
Presentazione orale - "Evidence for human beta-papillomavirus (b-hpv) infection in skin tumours from a cohort of kidney transplant recipients". Claudio Musetti, Cinzia Borgogna, Elisa Zavattaro, Renzo Boldorini, Umberto Miglio, Simone Lanfredini, Marco De Andrea, Maurits de Koning, Piero Stratta, Marisa Gariglio, Koen Quint.
16th ESOT Congress. Vienna
dal 08-09-2013 al 11-09-2013
Presentazione orale - "Focus su alcuni sviluppi nella ricerca sul melanoma cutaneo".
Biella
dal 09-04-2014 al 09-04-2014
Moderatore - "6° OSNA TEAM Meeting: Aggiornamenti ed innovazioni nella gestione del carcinoma mammario".
Bologna
dal 11-06-2014 al 12-06-2014
Presentazione orale e comitato organizzativo - "Metodiche Molecolari in Anatomia Patologica: applicazioni diagnostiche e prognostico-predittive".
Biella
dal 19-09-2014 al 19-09-2014
Presentazione orale - "7° OSNA TEAM Meeting: Driving change in cancer management: carcinoma mammario e nuove applicazioni".

Lecce

dal 12-05-2015 al 13-05-2015

Comitato organizzativo e presentazione orale - "Approccio diagnostico terapeutico tradizionale e traslazionale a melanomi cutanei e basaliomi".

Biella

dal 12-06-2015 al 12-06-2015

Comitato organizzativo - "Marcatori Molecolari in Anatomia Patologica: come, quando e perché".

Novara

dal 08-04-2016 al 08-04-2016

Comitato organizzativo - "Basic to translational medicine 2016: focus on cancer".

Novara

dal 06-10-2016 al 07-10-2016

Presentazione orale - "8° OSNA TEAM Meeting: La gestione personalizzata del paziente nel carcinoma della mammella e del colon-retto".

Bergamo

dal 12-10-2016 al 13-10-2016

Organizzatore - "XXVI incontro annuale del gruppo italiano di Patologia Ultrastrutturale (GIPU)".

Novara

dal 04-11-2016 al 05-11-2016

- 25 -

Presentazione orale - "Side-beveled FNB needles improve positive cytology rate in EUS-guided sampling of pancreatic solid lesions". Armellini E, Trisolini E, Ballarè M, Andomo S, Pizio C, Boldorini R, Occhipinti P.

International live course EUS-ENDO. Marseille

dal 28-09-2017 al 29-09-2017

Presentazione orale - "XXVII incontro annuale del gruppo italiano di Patologia Ultrastrutturale (GIPU)".

Bari

dal 03-11-2017 al 04-11-2017

Presentazione orale - "Valore prognostico di un pannello di 3 micro-RNA in una coorte di pazienti con Glioblastoma IDH non mutato".

XXI Congresso Nazionale e Corso Residenziale - Joint Meeting AINO/SANO Austrian Society of Neurooncology. Trento

dal 26-11-2017 al 29-11-2017

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

- 1- Dissecting the Role of betaHPV in the Initiation and Progression of Skin Cancer in Organ Transplant Recipients - AIRC - in collaborazione con la Prof.ssa Marisa Gariglio (Istituto di Virologia Università del Piemonte Orientale, Novara) dal 2013-2016
- 2- Dissecting the Role of Human beta-Papilloma- and Polyomaviruses in the Initiation and Progression of Skin Cancer in Organ Transplant Recipients - Compagnia San Paolo - in collaborazione con la Prof.ssa Marisa Gariglio (Istituto di Virologia Università del Piemonte Orientale, Novara) dal 2013-2015
- 3- Impatto del recettore androgenico nella prognosi e nel trattamento del carcinoma della mammella - LILT - in collaborazione con la Prof.ssa Anna Sapino (Anatomia Patologica – Ospedale Molinette, Torino) 2015-2016
- 4- Defining the causal association between human beta papillomavirus infection, keratinocyte

stem cells expansion and skin cancer development in the immunocompromised host (beta-HPV & KSC) - Compagnia San Paolo - in collaborazione con la Dott.ssa Cinzia Borgogna (Istituto di Virologia Università del Piemonte Orientale, Novara) da 2015

- 5- Danno da ischemia/riperfusion del fegato normale e steatosico e protezione da preconditionamento: ruolo della modulazione dei mediatori molecolari implicati – Fondi di Ateneo - in collaborazione con la Prof.ssa Rita Carini (Patologia Generale Università del Piemonte Orientale, Novara) dal 2016-18 (Co P.I.)
- 6- Ruolo di ASK1 nel danno da ischemia ripersione del fegato steatosico e nella protezione da preconditionamento: Studi in modelli preclinici e clinici. Fondi di Ateneo - in collaborazione con la Prof.ssa Rita Carini (Patologia Generale Università del Piemonte Orientale, Novara) dal 2019 (Co P.I.)
- 7- Protocollo di monitoraggio diagnostico e prognostico del carcinoma a cellule di Merkel (MCC). Progetto di ricerca finanziato dal Dipartimento della Rete Oncologica del Piemonte e Valle d'Aosta (dal 05-04-2017 a tutt'oggi) (P.I.)

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Dal 2001, nel quale è stato nominato Professore Associato, l'attività scientifica si è particolarmente rivolta allo studio dei polyomavirus (PVs) in patologia umana. Vari aspetti sono stati presi in considerazione:

a-Valutazione del ruolo dei polyomavirus (PVs) umani (JCV, BKV) e di SV40 nella etiologia e patogenesi dei tumori cerebrali umani. In particolare sono stati condotti studi molecolari sulla presenza e significato di sequenze genomiche virali di JCV, BKV e SV40 in tumori cerebrali di derivazione neuro-ectodermica su casi di soggetti operati presso la divisione di Neurochirurgia dell'Ospedale Maggiore della Carità di Novara. Tali ricerche hanno evidenziato presenza di DNA virale in glioblastomi e meno frequentemente in gliomi ad alto grado, suggerendo un possibile ruolo concasuale di PVs in tali neoplasie. Tali studi sono stati condotti in collaborazione con il laboratorio di virologia della Fondazione Don Gnocchi di Milano (direttore Prof. Pasquale Ferrante) e con il laboratorio di Neurovirologia della Temple University di Philadelphia (direttore Prof. K. Khalili) (ref 108, 114, 131, 132, 143, 165, 176, 189)

b-Studio molecolare, morfologico ed immunostochimico dei polyomavirus umani JCV e BKV nella nefropatia da PVs nei soggetti trapiantati di rene. Tale studio, condotto su pazienti trapiantati presso l'Unità Operativa di Nefrologia e Trapianto dell'ospedale Maggiore della Carità di Novara, e presso l'Unità Operativa di Nefrologia e Trapianto dell'Ospedale Le Molinette di Torino, ha consentito di definire la frequenza della nefropatia da polyomavirus in queste popolazioni, di individuare soggetti a rischio di sviluppo di tale patologia e di approntare test molecolari meno invasivi per diagnosi e monitoraggio di tale patologia. Sono stati inoltre effettuate indagini molecolari (analisi di sequenza) dei ceppi virali isolati al fine di individuare genotipi virali a maggiore nefro-patogenicità e virulenza. Tutto ciò ha dato esito a pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali (ref 45, 111, 135,151, 154, 166)

Progetti di ricerca su tali argomenti, sono stati finanziati a più riprese nell'ambito dei progetti di ricerca finalizzata, banditi dalla Regione Piemonte.

c-Valutazione molecolare della distribuzione di polyomavirus umani e di SV40 in rene e vie escrettrici urinarie su materiale autoptico, per individuare eventuale correlazione tra distribuzione topografica e sviluppo di patologie specifiche (es. cistite-elevata latenza di JCV nella vescica, nefropatia-elevata latenza di BKV nel rene etc...) (ref 139)

d-Significato dell'infezione e riattivazione di JCV nell'apparato uropoietico di soggetti con infezione da HIV. Studio condotto in collaborazione con l'Unità Operativa di Anatomia Patologica dell'Ospedale L. Sacco di Milano. (ref 167, 147)

e-Possibile trasmissione materno-fetale dell'infezione da polyomavirus umani in una popolazione non selezionata di donne in gravidanza fisiologica. Tale studio ha evidenziato (in assenza di riattivazione virale) una bassa probabilità di trasmissione transplacentare di polyomavirus umani. Sono state effettuate ulteriori indagini riguardanti la risposta immunitaria all'infezione, la possibile riattivazione virale in diverse fasi della gravidanza e un ampliamento della casistica in collaborazione con il Professor Viscidi, Institute of Virology, University of Baltimora (ref 67). Sono inoltre stati effettuati studi molecolari su prodotti abortivi che hanno consentito di identificare presenza di sequenze genomiche virali di BKV in vari organi fetali evidenziando così una possibile trasmissione verticale della infezione da BKV. Tali studi sono stati svolti in collaborazione con il laboratorio di Virologia della Università La Sapienza di Roma (ref 103).

Più di recente, l'attività di ricerca si è inoltre rivolta a:

- Problemi di epatologia: in particolare alla correlazione tra presenza, quantità e distribuzione di ferro emosiderinico, gravità dell'epatite cronica C in termini di attività della malattia ed entità della fibrosi e valutazione della risposta clinica e morfologica della patologia alla ferro-deplezione. Studi condotti in collaborazione con la Divisione di Medicina Interna dell'Ospedale Maggiore della Carità di Novara e il Laboratorio di Patologia Generale dell'Università del Piemonte Orientale. (95, 105, 125, 145)
- Utilizzo di markers molecolari come contributo alla diagnosi citologica di neoplasie pancreatiche e delle vie biliari (mutazioni di KRAS negli agoaspirati di sospetti carcinomi pancreatici e valutazione di instabilità cromosomica mediante metodica FISH nei brushing delle vie biliari nei sospetti carcinomi delle vie biliari) in collaborazione con la Divisione di Gastroenterologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Novara e con l'Istituto di Patologia dell'Ospedale Cantonale di Locarno (ref 33, 55, 99)
- Utilizzo di metodiche molecolari ad alta sensibilità (Mutant-Enriched PCR, RT PCR) nella determinazione dello stato mutazionale di EGFR nei campioni citologici di agoaspirati polmonari in adenocarcinomi del polmone e di KRAS in adenocarcinomi del colon-retto, lavori svolti in collaborazione con l'Istituto di Patologia dell'Ospedale Cantonale di Locarno. (ref 74, 78, 97)
- Studi sperimentali di valutazione del significato della overespressione di alcune oncoproteine quali possibili target di terapie molecolari in melanomi e neuroblastomi. Studi collaborativi con il Dipartimento di Farmacologia dell'Università del Piemonte Orientale (Prof. Genazzani) (ref 87, 96)
- Studi clinico-sperimentali e genetico-molecolari nei mesoteliomi pleurici, includenti: 1) valutazione stato mutazionale di EGFR, KRAS, BRAF e PI3K in campioni istologici di mesoteliomi e loro significato prognostico-predittivo; 2) espressione del recettore AXL e impatto prognostico nei mesoteliomi; 3) valutazioni di espressione proteica del recettore di EGFR e amplificazione genica di EGFR e significato prognostico nei mesoteliomi; 4) studio di famiglie con mutazioni germinali di BAP1 in aree ad alto rischio espositivo di asbesto e inferenza con lo sviluppo di mesoteliomi e melanomi 5) Valutazione espressione e significato prognostico della proteina HMGB1 nei mesoteliomi pleurici. Studi effettuati in collaborazione con il laboratorio di Biologia Molecolare dell'Università Vita e Salute San Raffaele di Milano (Prof. Bianchi), Institute of Pathology Imperial College di Londra (Dott Pinato); gli Istituti di Genetica delle Università di Torino e del Piemonte Orientale, con Hawaii's Cancer Center Honolulu, USA (Prof Michele Carbone) (ref 23, 42, 56, 81)
- Studi di overespressione di EGFR, di mutazioni in pathways molecolari a valle di EGFR e di infiammatori in mesoteliomi maligni pleurici come indicatori prognostico-predittivi e patogenetici. Studi in collaborazione con l'Istituto di Medicina Diagnostica e Sperimentale dell'Università di Ferrara e con il Dipartimento Materno-Infantile dell'Università di Trieste (ref 88)
- Analisi di espressione di miRNA e profili di metilazione di MGMT nei carcinomi a piccole cellule del polmone e loro significato prognostico (ref 49)
- Studio delle resistenze alla claritromicina nel trattamento delle infezioni da HP in età pediatrica, mediante FISH e metodiche di analisi molecolare. (ref 112, 118, 124)
- Studio delle neoplasie virus-indotte in pazienti immunodepressi per trapianto renale, in particolare neoplasie cutanee da beta-papillomavirus e Merkel-Cell Polyomavirus. Studi effettuati in collaborazione con gli Istituti di virologia delle Università di Torino (prof Landolfo) dell'Università del Piemonte Orientale (Prof Gariglio) e il Dipartimento di Patologia della Cambridge University (Prof J Doorbar). (ref 4, 17, 20, 63, 69, 73)
- Indagini morfologiche e molecolari nella diagnostica delle infestazioni umane da dirofilarie e strongyloides e loro tipizzazione in aree a rischio. In collaborazione con l'Istituto di Anatomia Patologica di Modena (Prof Rivasi) (ref 43, 66, 91, 123, 128, 156)
- Ricerca e tipizzazione di virus veicolati da insetti ematofagi mediante tecniche molecolari. Tale ricerca ha portato alla identificazione per la prima volta in Europa di sequenze genomiche di Virus dell'encefalite giapponese (JEV) e di Batai Virus in zanzare raccolte presso l'appennino emiliano. Tali ricerche, in parte finanziate dalla Banca Popolare di Modena e Reggio Emilia, sono state condotte in collaborazione con l'Istituto di anatomia Patologica dell'Università di Modena e l'Istituto di Virologia dell'Università di Helsinki (dott.ssa Huhtamo) (ref 83, 91)
- Studi sperimentali sui processi infiammatori e sui meccanismi di rimodellamento della matrice nella patogenesi degli aneurismi aortici e dell'arteria poplitea, in collaborazione con l'Istituto di anatomia dell'Università del Piemonte Orientale (Prof.ssa Boccafoschi) (ref 8, 10,

24)

- Studio della espressione della proteina Suppressor of Lin-12-like (C. elegans) (SEL1L) in ampia casistica di gliomi maligni con metodiche immunoistochimiche, western blot e delle alterazioni genetiche ed epigenetiche di SEL1L nei processi di gliomagenesi e suo significato come biomarcatore prognostico. In collaborazione con Anatomia Patologica Università di Torino (prof. Cassoni) e con il centro di ricerche biomolecolari di Vercelli (prof. Schiffer, dott.ssa Mellai) (ref 5, 12, 44)
- Valutazione di differenti saggi immunoistochimici per la valutazione della espressione di PD-L1 in una casistica di epatocarcinomi, in collaborazione con dott. Pinato, Imperial College, UK (ref 6, 85)
- Valutazione del ruolo degli stimoli infiammatori nel rilascio di fattori solubili specifici nel carcinoma prostatico, derivati dal tumore (PCa-TDSF) quali l'indoleamina 2,3-diossigenasi (IDO) e l'interleuchina (IL) -6. La produzione e le funzioni di PCa-TDFS basate sull'infiammazione sono state testate "in vitro" stimolando le linee cellulari stabilite (CA-HPV-10 e PC3) con IFN- γ o TNF- α . L'espressione di geni che codificano per IDO, IL-6, IFN- γ , TNF- α e dei loro recettori è stata studiata nei tessuti tumorali di pazienti con PCa sottoposti a prostatectomia radicale, rispetto ai campioni di iperplasia prostatica benigna (BPH). Il trattamento IFN- γ e TNF- α ha portato all'induzione dell'espressione e del rilascio del gene IDO e IL-6 in linee cellulari stabilite, suggerendo che la stimolazione di PCa-TDSF da parte di queste citochine potrebbe contribuire alla progressione del cancro in un fenotipo non trattabile. In collaborazione con dott. Provenzano, Dipartimento di Urologia, Università di Zurigo (Switzerland) (ref 16)

ATTIVITA' ASSISTENZIALE

Direttore di Struttura Complessa Anatomia Patologica AOU Maggiore della Carità di Novara (dal 2012 a tutt'oggi)

Direttore Breast Unit AOU Maggiore della Carità di Novara (dall'Ottobre 2016 a tutt'oggi)

Membro del Consiglio Direttivo della Italian OSNA User Society

Membro della Commissione "Scelte organizzative per gli esami di Oncologia Molecolare" del Dipartimento Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta

Membro del Gruppo di Patologia Molecolare regione Piemonte

Responsabile del Laboratorio di Patologia Molecolare a carattere diagnostico e didattico-scientifico AOU Maggiore della Carità di Novara (dal 2002 a tutt'oggi).

Diagnostica isto-citopatologica, autoptica e molecolare come desunta dal database Armonia Web disponibile presso SCDU Anatomia Patologica

	Istologici	Citologici	Autopsie	Molecolare	TOT
2014	2432	817	14	1303	4566
2015	2497	749	6	1407	4659
2016	2713	702	9	1264	4688
2017	2910	655	6	1467	5038
2018	2551	760	14	1323	4648
2019	2714	1564	18	1332	5228
TOT	15817	5247	67	8099	28827

