

## **Renzo Luciano BOLDORINI**

Nato a Legnano (MI), residente a Parabiago (MI)  
Professore associato confermato  
MED/08 Anatomia patologica

Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Dipartimento di Scienze Mediche  
Tel.: 0321 373 3594 Fax: 0321 373 3485  
E-mail: renzo.boldorini@med.unipmn.it

**CARRIERA ACCADEMICA:** 1999-2001: Ricercatore non confermato; 2001-2004: Professore associato non confermato; 2004-2009: Professore associato confermato.

### **INSEGNAMENTI (ANNO 2008-2009).**

- Anatomia Patologica: corso di laurea di 1° livello infermieri e infermieri pediatrici e al corso di laurea di medicina e chirurgia
  - Diagnostica istopatologica: corso di laurea ai tecnici di laboratorio biomedico
  - Diagnostica oncologica: corso di biotecnologie, 2° anno di specialistica
- Inoltre insegna alla specialità di medicina e chirurgia in anatomia patologica, neurologia, anestesiology e chirurgia generale.

**CURRICULUM.** Nato a Legnano il 30/4/1959. Laurea in Medicina e Chirurgia Università degli di Milano nel 1987 votazione 110/110 e lode. Diploma di Abilitazione all' esercizio professionale nel 1987. Diploma di Specializzazione in Anatomia Patologica Università di votazione 70/70 e lode. Assistente medico presso il Servizio di Anatomia Patologica dell'Ospedale L. Sacco, convenzionato con la V Cattedra di Anatomia Patologica dell' Università di Milano (1988-1994). Aiuto Corresponsabile Ospedaliero, di ruolo, di Anatomia e Istologia Patologica presso l'Ospedale Maggiore della Carità di Novara (1994-1999), dal settembre 1999 all'ottobre 2001 è Ricercatore, e dal Novembre 2001 a tutt'oggi è Professore Associato di Anatomia Patologia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, dell'Università "Amedeo Avogadro" del Piemonte Orientale, Sede di Novara. E' convenzionato con il Servizio di Anatomia Patologica dell' Azienda Ospedaliera "Maggiore della Carità" di Novara (Dirigente Medico di I Livello).

### **TEMI CORRENTI DI RICERCA.**

*Indagine epidemiologica e significato clinico di una possibile trasmissione materno-fetale della infezione da polyomavirus (PVs) umani e di SV40 .* Questo studio è stato condotto su una popolazione non selezionata di donne gravide e sui relativi neonati, si è voluto cercare di valutare la frequenza di riattivazione dei PVs in gravidanza, investigando sulla possibilità di trasmissione dei PVs umani attraverso la via trans-placentare, identificando eventuali riarrangiamenti della regione regolatoria (TCR) dei virus e stabilendone il significato in relazione alla trasmissione verticale dell'infezione. Tale studio ha evidenziato che la replicazione virale durante la fase terminale della gravidanza è un evento estremamente raro, infatti i risultati del nostro studio sembrano escludere la possibilità che la trasmissione trans-placentare dei PVs se avviene non è un evento frequente e variazioni nella TCR (SNPs e riarrangiamenti) sembrano non aumentare il rischio di trasmissione verticale dei PVs.

*Frequenza e dimostrazione dei Polyomavirus (PVs) in campioni chirurgici di tumori umani non selezionati.* Numerosi studi evidenziano non solo la presenza di genoma di PVs nei tessuti tumorali ma anche l'espressione della proteina tumore-associata (Large T). Tuttavia nella maggior parte dei

casi, tessuti normali prelevati contestualmente alla neoplasia non vengono esaminati, lasciando così il sospetto che la presenza del virus possa essere anche collegata ad una latenza piuttosto che a un reale ruolo nella tumorigenesi. Attualmente sono in corso studi molecolari sia sulla componente neoplastica sia sulla componente normale e sebbene in fase preliminare, sembrano dimostrare un ruolo dei PVs nello sviluppo di neoplasie in organi specifici.

*Messa a punto della metodica di ibridazione in situ fluorescente (FISH) di neoplasie delle vie biliari e confronto con citologia tradizionale su brushing.* L'indagine citologica è largamente utilizzata nella diagnostica delle neoplasie delle vie biliari, dimostrando elevata specificità ma bassa sensibilità (circa 50%). Il frequente riscontro (circa l'80%) di aneuploidia, anche nelle fasi iniziali delle neoplasie delle vie biliari, ha suggerito l'uso di metodiche e di ibridazione in situ fluorescente (FISH) su preparati citologici per incrementare la sensibilità diagnostica. Dai dati di comparazione ottenuti si è potuto evincere che la metodica FISH non solo ha confermato tutti i casi citologicamente positivi ma è risultata uno strumento diagnostico decisivo nei casi sospetti e nell'identificazione di neoplasia in casi citologicamente benigni.

*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).

*Studio molecolare, morfologico ed immunoistochimico 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. Attualmente sono in corso valutazioni molecolari (analisi di sequenza) dei ceppi virali isolati al fine di individuare genotipi virali a maggiore nefro-patogenicità e virulenza.

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...).

*Significato della 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.

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.

## PUBBLICAZIONI PIÙ RECENTI.

TREMOLADA S, DELBUE S, CASTAGNOLI L, ALLEGRINI S, MIGLIO U, BOLDORINI R, ELIA F, GORDON J, FERRANTE P. *Mutations in the external loops of BK virus VP1 and urine viral load in renal transplant recipients.* J Cell Physiol. 2009 Sep 24.

BOLDORINI R, RIBONI F, CRISTINA S, ALLEGRINI S, VALENTINI S, MUSCARÀ M, RUSPA G. *Primary vulvar Ewing's sarcoma/primitive neuroectodermal tumor in a post-menopausal woman: A case report.* Pathol Res Pract. 2009 Aug 3.

BOLDORINI R, ALLEGRINI S, MIGLIO U, PAGANOTTI A, VEGGIANI C, MISCHITELLI M, MONGA G, PIETROPAOLO V. *Genomic mutations of viral protein 1 and BK virus nephropathy in kidney transplant recipients.* J Med Virol. 2009 Aug;81(8):1385-93.

BOLDORINI R, ALLEGRINI S, MIGLIO U, PAGANOTTI A, VEGGIANI C. *Detection, distribution, and pathologic significance of BK virus strains isolated from patients with kidney transplants, with and without polyomavirus-associated nephropathy.* Arch Pathol Lab Med. 2009 May;133(5):766-74

CARISTO E, PAROLA A, RAPA A, VIVENZA D, RASELLI B, DONDI E, BOLDORINI R, ODERDA G. *Clarithromycin resistance of Helicobacter pylori strains isolated from children' gastric antrum and fundus as assessed by fluorescent in-situ hybridization and culture on four-sector agar plates.* Helicobacter. 2008 Dec;13(6):557-63.

BOLDORINI R, PANZARASA G, GIRARDI P, MONGA G. *Primary choroid plexus papilloma of the sacral nerve roots.* J Neurosurg Spine. 2009 Jan;10(1):51-3.

DELBUE S, BRANCHETTI E, BOLDORINI R, VAGO L, ZERBI P, VEGGIANI C, TREMOLADA S, FERRANTE P. *Presence and expression of JCV early gene large T Antigen in the brains of immunocompromised and immunocompetent individuals.* J Med Virol. 2008 Dec;80(12):2147-52.

MISCHITELLI M, BELLIZZI A, ANZIVINO E, FIORITI D, BOLDORINI R, MIGLIO U, CHIARINI F, DI MONACO F, PIETROPAOLO V. *Complications post renal transplantation: literature focus on BK virus nephropathy and diagnostic tools actually available.* Virol J. 2008 Mar 3;5:38. Review.

BOLDORINI R, VEGGIANI C, AMORUSO E, ALLEGRINI S, MIGLIO U, PAGANOTTI A, RIBALDONE R, MONGA G. *Latent human polyomavirus infection in pregnancy: investigation of possible transplacental transmission.* Pathology. 2008 Jan;40(1):72-7.

GARAMPAZZI A, RAPA A, MURA S, CAPELLI A, VALORI A, BOLDORINI R, ODERDA G. *Clinical pattern of celiac disease is still changing.* J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2007 Nov;45(5):611-4.

ODERDA G, VIVENZA D, RAPA A, BOLDORINI R, BONSIGNORI I, BONA G. *Increased interleukin-10 in Helicobacter pylori infection could be involved in the mechanism protecting from allergy.* J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2007 Sep;45(3):301-5.

FORTINA E, RIBONI F, LEO L, CATINELLA A, SURICO D, BOLDORINI R. *Fallopian tube torsion and hematosalpinx in a menopausal woman*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2008 Oct;140(2):276-7. Epub 2007 Jun 8.

BOLDORINI R, BOZZOLA C, RIBALDONE R, TOSONI A, MONGA G. *Pure Sertoli cell tumour of the ovary with Meig's syndrome*. Pathology. 2006 Dec;38(6):579-81.

GRATI FR, TUROLLA L, D'AJELLO P, RUGGERI A, MIOZZO M, BRACALENTE G, BALDO D, LAURINO L, BOLDORINI R, FRATE E, SURICO N, LARIZZA L, MAGGI F, SIMONI G. *Chromosome 11 segmental paternal isodisomy in amniocytes from two fetuses with omphalocele: new highlights on phenotype-genotype correlations in Beckwith-Wiedemann syndrome*. J Med Genet. 2007 Apr;44(4):257-63. Epub 2007 Jan 26.

STECO A, BRAMBILLA M, PUPPI AM, LOVISOLO M, BOLDORINI R, CARRIERO A. *Shoulder MR arthrography: in vitro determination of optimal gadolinium dilution as a function of field strength*. J Magn Reson Imaging. 2007 Jan;25(1):200-7.

RIVASI F, PAMPIGLIONE S, BOLDORINI R, CARDINALE L. *Histopathology of gastric and duodenal Strongyloides stercoralis locations in fifteen immunocompromised subjects*. Arch Pathol Lab Med. 2006 Dec;130(12):1792-8.

DONDI E, RAPA A, BOLDORINI R, FONIO P, ZANETTA S, ODERDA G. *High accuracy of noninvasive tests to diagnose Helicobacter pylori infection in very young children*. J Pediatr. 2006 Dec;149(6):817-21.

SARTORI M, ANDORNO S, PAGLIARULO M, RIGAMONTI C, BOZZOLA C, PERGOLINI P, ROLLA R, SUNO A, BOLDORINI R, BELLOMO G, ALBANO E. *Heterozygous beta-globin gene mutations as a risk factor for iron accumulation and liver fibrosis in chronic hepatitis C*. Gut. 2007 May;56(5):693-8. Epub 2006 Nov 29.

VIVIRITO M, BOLDORINI R, ROSSI L, CAIMMI PP, BERNARDI M, TEODORI G. *Capillary hemangioma of the aortic valve: false preoperative diagnosis of endocarditis*. J Thorac Cardiovasc Surg. 2006 Sep;132(3):690-1. Review.

CAPRA M, NUCIFORO PG, CONFALONIERI S, QUARTO M, BIANCHI M, NEBULONI M, BOLDORINI R, PALLOTTI F, VIALE G, GISHIZKY ML, DRAETTA GF, DI FIORE PP. *Frequent alterations in the expression of serine/threonine kinases in human cancers*. Cancer Res. 2006 Aug 15;66(16):8147-54.

RIVASI F, BOLDORINI R, CRIANTE P, LEUTNER M, PAMPIGLIONE S. *Detection of Dirofilaria (Noctiella) repens DNA by polymerase chain reaction in embedded paraffin tissues from two human pulmonary locations*. APMIS. 2006 Jul-Aug;114(7-8):567-74. Review.

BOLDORINI R, BOZZOLA C, GALLAROTTI E, RIBALDONE R. *Fatal splenic rupture in a pregnant woman with hemoglobin C/beta-thalassemia and myeloid metaplasia*. Arch Pathol Lab Med. 2006 Aug;130(8):1231-2.

AVANZI GC, CASTELLO L, SAINAGHI PP, BERGAMASCO L, BOLDORINI R, BARTOLI E. *A malignant fibroleiomyoma of the testis*. Clin Lymphoma Myeloma. 2006 Mar;6(5):414-6.

- GUERINI FR, AGLIARDI C, ZANZOTTERA M, DELBUE S, PAGANI E, TINELLI C, BOLDORINI R, CAR PG, VEGGIANI C, FERRANTE P. *Human leukocyte antigen distribution analysis in North Italian brain Glioma patients: an association with HLA-DRB1\*14*. J Neurooncol. 2006 Apr;77(2):213-7.
- R. BOLDORINI, C. VEGGIANI, D. BARCO, G. MONGA, *Kidney and Urinary Tract Polyomavirus Infection and Distribution: Molecular Biology Investigation of Ten Consecutive Autopsies*, in "Arch Pathol Lab Med" 129 (2005), pp. 69-73
- R. BOLDORINI, C. VEGGIANI, E. TURELLO, D. BARCO, G. MONGA, *Are Sequence Variations in the BK Virus Control Region Essential for the Development of Polyomavirus Nephropathy?*, in "Am J Clin Pathol" 124 (2005), pp. 303-312
- R. BOLDORINI, M. BRUSTIA, C. VEGGIANI, D. BARCO, S. ANDORNO, G. MONGA, *Periodic Assessment of Urine and Serum by Means on Cytology and Molecular Biology as Diagnostic Tools of BK Virus Nephropathy in Renal Transplanted Patients*, in "Acta Cytol" 49 (2005), pp. 235-243
- R. RIBALDONE, P. PIANTANIDA, D. SURICO, R. BOLDORINI, C. COLOMBO, N. SURICO, *Aggressive Angiomixoma of the Vulva: a Case Report*, in "Gynecol Oncol" 95 (2004), pp. 724-728
- R. BOLDORINI, E. PAGANI, P. G. CAR, E. OMODEO-ZORINI, E. BORCHI, L. TARANTINI, C. BELLOTTI, P. FERRANTE, G. MONGA, *Molecular Characterisation of JC Virus Strains Detected in Human Brain Tumours*, in "Pathology" 35 (2003), pp. 248-253
- C. RIGAMONTI, E. MOTTARAN, E. REALE, R. ROLLA, V. CIPRIANI, F. CAPELLI, R. BOLDORINI, M. VIDALI, M. SARTORI, E. ALBANO, *Moderate Alcohol Consumption increases Oxidative Stress in Patients with Chronic Hepatitis C*, in "Hepatology" 38 (2003), pp. 42-49
- R. BOLDORINI, E. OMODEO-ZORINI, M. NEBULONI, E. BENIGNI, L. VAGO, A. FERRI, G. MONGA, *Lytic JC Virus Infection in the Kidneys of AIDS Subjects*, in "Mod Pathol" 16 (2003), pp. 35-42
- S. R. CALDARELLI, R. BOLDORINI, G. MONGA, E. OMODEO-ZORINI, E. MERAVIGLIA, P. FERRANTE, *JC Virus in Human Glial-derived Tumors*, in "Hum Pathol" 31 (2000), pp. 394-395
- R. BOLDORINI, E. OMODEO-ZORINI, A. SUNO, E. BENIGNI, M. NEBULONI, E. GARINO, M. FORTUNATO, G. MONGA, G. MAZZUCCO, *Molecular Characterization and Sequence Analysis of Polyomavirus Strains Isolated from Needle Biopsy Specimens of Kidney Allograft Recipients*, in "Am J Clin Pathol" 116 (2001), pp. 489-494
- M. NEBULONI, A. PELLEGRINELLI, A. FERRI, S. BONETTO, R. BOLDORINI, L. VAGO, M. P. GRASSI, G. COSTANZI, *Beta Amyloid Precursor Protein and Patterns of HIV p24 Immunohistochemistry in Different Brain Areas of AIDS Patients*, in "AIDS" 15 (2001), pp. 571-575

*Orario di Ricevimenti:*

*Quando: lunedì*

*Ore: 18*

*Dove: studio sito in anatomia patologica*