

## CURRICULUM VITAE

**Data:** 6 maggio 2015

### Informazioni personali

Nome Laura  
Cognome Bonanni  
Nazionalità Italiana  
Luogo di nascita Pescara  
Data di nascita 31 ottobre 1973

### Indirizzi e recapiti telefonici

**Luogo di lavoro:** Dipartimento di Neuroscienze e Imaging, Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara, via Vestini, 66013 Chieti.

**Telefono: 0871358525, fax: 0871-562019.**

Email: [l.bonanni@unich.it](mailto:l.bonanni@unich.it)

**Abitazione:** via Caduti di Nassirya, 11, 65124 Pescara.

Telefono: 085-2924149. Telefono cellulare: 349-5924233

### Attuale posizione lavorativa:

Ricercatore confermato in Neurologia (MED/26) presso l'Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara.

### Formazione:

23 luglio 1998: Laurea in Medicina e Chirurgia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università G. D' Annunzio di Chieti, con votazione di 110/110 e lode. Tesi discussa: "Ruolo dell'Interleuchina 10 nella mediazione degli effetti dell'Interferone beta nella Sclerosi Multipla".

I sessione dell'anno 1999 abilitazione all'esercizio della Professione medica.

17 giugno 1999: iscrizione all'albo dei medici chirurghi della Provincia di Pescara.

**10 Nov 2003- Conseguimento del Diploma di Specializzazione in Neurologia presso la Clinica Neurologica dell'Università G.D'Annunzio di Chieti, con lode. Tesi discussa: Effetti divergenti del pH sul flusso di  $Zn^{2+}$  e  $Ca^{2+}$  attraverso I canali AMPA/kainato  $Ca^{2+}$ -permeabili (CAKR).**

27 Febbraio 2007: Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca. Dottorato in "Neuroimaging funzionale: dalle cellule ai sistemi". Tesi discussa: "Modificazioni della funzione mitocondriale durante l'ischemia cerebrale transitoria".

Conoscenza delle lingue straniere:

Lingua Inglese: Eccellente

Lingua Francese: Ottima.

Conoscenza informatica:

Ambiente Windows/Unix/McOS: eccellente

Conoscenza delle lingue straniere:

Lingua Inglese: Eccellente

Lingua Francese: Ottima.

Conoscenza informatica:

Ambiente Windows/Unix/McOS: eccellente.

Reviewer per le seguenti riviste internazionali:

Movement Disorders, Brain, Aging Clinical and Experimental Research, The International Journal of Neuroscience, PlosONE, Cortex, Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry, Cell Death and Differentiation, Neurology, British Journal of Psychiatry, Journal of Alzheimer's Disease.

Esperienza di lavoro in Italia

**Dal 1 giugno 2007 al 31 ottobre 2008: Ricercatore a contratto in Neurologia (MED/26) presso il Servizio di Neurofisiopatologia del Dipartimento di Oncologia e Neuroscienze- Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara con il progetto "fenotipo clinico e laboratoristico elettrofisiologico delle sinucleinopatie".**

**Esperienza di lavoro all'estero**

1 Feb 2002-15 Feb 2003: Research Scholar presso il Neural Injury Research Lab, Department of Neurology, College of Medicine, University of California at Irvine, Irvine, CA (USA)

Nov 2003- Giu 2004: Research Fellow presso il Neuroscience Lab, Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, School of Medicine, Yale University, New Haven, CT (USA).

Agosto 2007, 2008. 2009: Visiting Scientist presso il laboratorio di Neurobiologia del Marine Biology Laboratory di Woods Hole, MA, USA.

Corsi di Formazione

Gennaio 2005: Corso teorico-pratico sulla Deep Brain Stimulation, presso la Medtronic Italia S.p.a. Sesto S. Giovanni (MI).

Esperienza di ricerca:

Durante il tirocinio elettivo svolto presso l'Istituto di Genetica Medica dal novembre 1992 al maggio 1993 acquisizione di esperienza nell'utilizzo delle seguenti metodiche: mappatura dei cromosomi; tecniche di bandeggio; ibridizzazione in situ.

Dall'ottobre 1997 al febbraio 2002: attività di ricerca presso il laboratorio di Neuroimmunologia della Clinica Neurologica dell'Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara: studio del repertorio citochinico e T-cell receptor nel siero, liquido cefalo-rachidiano e cellule mononucleate del sangue periferico di pazienti affetti da Sclerosi Multipla. In particolare acquisizione di esperienza nell'uso delle seguenti metodiche: Isoelectrofocusing per la ricerca di bande oligoclonali nel liquido cefalo-rachidiano e nel siero.

Separazione di cellule mononucleate del sangue periferico.

Estrazione di mRNA dal lisato cellulare.

Retrotrascrizione dell'mRNA in cDNA.

RT-PCR.

SSCP.

Colture primarie di linfociti.

Metodiche di studio dell'apoptosi cellulare (TUNEL, Cell Death Kit ELISA).

siero.

Separazione di cellule mononucleate del sangue periferico.

Estrazione di mRNA dal lisato cellulare.

Retrotrascrizione dell'mRNA in cDNA.

RT-PCR.

SSCP.

Colture primarie di linfociti.

Metodiche di studio dell'apoptosi cellulare (TUNEL, Cell Death Kit ELISA).

Acquisizione e lettura citofluorimetrica.

Dal febbraio 2002 al febbraio 2003 presso il Neural Injury Research Lab, Department of Neurology, College of Medicine, University of California at Irvine, Irvine, CA (USA)

acquisizione delle seguenti metodiche di ricerca:

1. Colture neuronali e gliali: preparazione di mezzi di coltura, microdissezione di cervelli embrionali di topo, allestimento e mantenimento di colture neuronali (corticali e ippocampali) e gliali.
2. Esperimenti di citotossicità: esame degli effetti dannosi di vari agenti (agonisti dei recettori del glutammato) su neuroni in coltura. Questi studi richiedono esperienza nel valutare lo stato di salute delle cellule, la preparazione di soluzioni sperimentali, e la misurazione quantitativa del grado del danno neuronale risultante.
3. Elettrofisiologia: considerevole esperienza nella registrazione in Patch clamp su neuroni in coltura e nella registrazione in patch clamp e extracellulare su fettine di tessuto ippocampale. Per gli studi in patch clamp, utilizzo di neuroni ippocampali in coltura. Gli studi richiedono competenza nell'uso di mezzi di per fusione, di amplificatori (Axopatch 200A), e di puller per microelettrodi. Studi sulle correnti attivate dal kainato in configurazione whole cell patch e in configurazione perforated patch, acquisizione di dati con software Clampex e analisi dei dati con software Clampfit. Questi studi hanno condotto all'acquisizione di nuove conoscenze sulla regolazione da parte del pH dei canali AMPA e della loro interazione con gli ioni  $Zn^{2+}$ , e sono stati parte della tesi di Specializzazione in Neurologia. Per gli studi sulle fettine ippocampali, acquisizione delle metodiche di preparazione delle fettine da ratti neonati mediante vibratomo, e stimolazione e registrazione da neuroni piramidali ippocampali sia in whole cell patch sia in modalità extracellulare, durante esposizione a diversi farmaci.
4. Microfluorimetria a fluorescenza: acquisizione di tecniche di analisi in imaging a fluorescenza delle modificazioni fisiologiche all'interno di singoli neuroni. Caricamento dei neuroni con sonde fluorescenti, esposizione delle cellule a stimoli chimici, a registrazione e analisi delle modificazioni della fluorescenza con software Metafluor (Universal Imaging).
5. Staining: Metodiche istochimiche e immunocitochimiche ( $Co^{2+}$ -staining).
6. Metodiche di studio della morte cellulare eccitotossica: propidium iodide assay.

Durante la permanenza presso il Neural Injury Research Lab, Department of Neurology, College of Medicine, University of California at Irvine, Irvine, CA (USA)

approfondimento della conoscenza della neurotossicità da glutammato. Partecipazione attiva a seminari settimanali. Presentazione di due posters al Society for Neuroscience annual meeting (Orlando, FL, Novembre 2-6 2002).

Dal Febbraio 2003 a Novembre 2003 allestimento e mantenimento di colture neuronali e gliali presso il laboratorio di Morte Cellulare della Clinica Neurologica dell'Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara.

Da novembre 2003 a maggio 2004 presso il Neuroscience Lab, Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, School of Medicine, Yale University, New Haven, CT (USA):

1 Isolamento di mitocondri da cervelli di ratti sottoposti ad ischemia.

2. Acquisizione e analisi di dati da registrazione elettrofisiologica in patch clamp su mitocondri intatti isolati da cervelli di ratto sottoposto ad ischemia.

3. Esperimenti di imaging a fluorescenza con sonda specifica per  $loZn^{2+}$  (Rhod-Zin-3) su mitocondri isolati.

Da novembre 2003 a maggio 2004 presso il Neuroscience Lab, Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, School of Medicine, Yale University, New Haven, CT (USA):

1. Isolamento di mitocondri da cervelli di ratti sottoposti ad ischemia.
2. Acquisizione e analisi di dati da registrazione elettrofisiologica in patch clamp su mitocondri intatti isolati da cervelli di ratto sottoposto ad ischemia.
3. Esperimenti di imaging a fluorescenza con sonda specifica per  $\text{loZn}^{2+}$  (Rhod-Zin-3) su mitocondri isolati.
4. Conduzione di due studi sperimentali: il primo, pubblicato nel luglio 2006, verifica il ruolo dello zinco nell'aumento dell'attività dei canali ionici in mitocondri isolati da cervelli ischemici.  
Il secondo progetto riguarda la creazione e implementazione di un apparato per la registrazione in patch clamp di canali ionici mitocondriali all'interno di neuroni ippocampali intatti.
5. allestimento (e trasmissione della metodica al personale del laboratorio) di colture neuronali ippocampali.

Da maggio 2001 ad oggi: acquisizione e perfezionamento di metodiche elettrofisiologiche per lo studio delle sinucleinopatie con particolare riguardo all'analisi quantitativa del segnale elettroencefalografico, e all'analisi dei potenziali evocati evento-correlati e dei riflessi troncoencefalici.

Progetti di ricerca in corso

1. Coordinamento di un progetto di ricerca di base per lo studio del comportamento fenotipico clinico e molecolare (funzione dei mitocondri cerebrali striatali e nigrici tramite elettrofisiologia) di un modello animale di malattia di Parkinson presso il Centro Studi sull'Invecchiamento (CE.S.I.) dell'Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara, in collaborazione con il Neurobiology lab della Yale University, New Haven, CT, USA.
2. Coordinamento di un progetto di ricerca finanziato dal Ministero della Salute (bando giovani ricercatori 2007 (data inizio progetto giugno 2009, fine progetto prevista per dicembre 2012) dal titolo "Demenza a corpi di Lewy: nuovi marker diagnostici e implicazioni terapeutiche", comprendente studi di neuroimaging morfologico e funzionale, di neurogenetica, di neurochimica (studio di biomarker periferici di demenza), di neurofisiologia, di neuroscienze.
3. Studio della funzione mitocondriale in topi PINK KO , parte di un secondo progetto finanziato dal ministero della salute (Giovani ricercatori 2009).
4. Coordinamento di un progetto di ricerca finanziato dal Ministero della Salute (bando giovani ricercatori 2010) dal titolo: Frontal circuit dysfunction as a marker of dementia in parkinsonism (Project Code:GR-2010-2313418).
5. Co-investigator nel progetto europeo intitolato: Multi-centre cohort-studies in Lewy-body dementia: Challenges in harmonizing different clinical and biomarker protocols" nell'ambito del programma europeo Joint Programme for Neurodegenerative Diseases (JPND) (PI Dag Aarsland).
7. Co-investigator nel gruppo di studio italiano per la Demenza Frontotemporale.

Attività didattica

Marzo 2003-novembre 2003: Attività di tutoraggio al personale afferente al laboratorio di Morte cellulare della Clinica Neurologica dell'Università G.D'Annunzio di Chieti-Pescara per l'allestimento di colture neuronali e gliali e di metodiche di studio della morte cellulare eccitotossica (propidium iodide assay) e insegnamento di elementi di elettrofisiologia cellulare.

Febbraio 2004: Tutoraggio al personale afferente al Neuroscience Lab, Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, School of Medicine, Yale University, New Haven, CT (USA) per l'allestimento di colture neuronali e gliali.

Morte cellulare con Caspasi Neurologia dell'Università G.D. Finimondo di Chieti-Pescara per l'allestimento di colture neuronali e gliali e di metodiche di studio della morte cellulare eccitotossica (propidium iodide assay) e insegnamento di elementi di elettrofisiologia cellulare.

Febbraio 2004: Tutoraggio al personale afferente al Neuroscience Lab, Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, School of Medicine, Yale University, New Haven, CT (USA) per l'allestimento di colture neuronali e gliali.

Dal 2005 ad oggi relatrice in congressi sulla malattia di Parkinson con accreditamento ECM.

Da novembre 2008 coordinatrice del Corso Integrato di Metodi e Tecniche della Riabilitazione Neuropsicologica e titolare dell'insegnamento di Neurologia del Corso di Laurea in Fisioterapia dell'Università di Chieti-Pescara.

Dal 2009 titolare del corso integrato di Metodi e Tecniche della Riabilitazione Neuropsicologica per il Corso di Riconversione Creditizia in Fisioterapia Tecnica 2000 dell'Università di Chieti-Pescara.

Dal Novembre 2009 al novembre 2010 coordinatrice e titolare del corso di Fisiopatologia del sistema nervoso centrale e periferico (comprendente gli insegnamenti di Neurologia, Neurofisiologia e Riabilitazione neurologica) del corso di laurea in Scienze motorie, Facoltà di Scienze dell'Educazione Motoria, Università di Chieti-Pescara.

Dal novembre 2010 al 2012 titolare del corso di Neurologia I per il corso di laurea in Fisioterapia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Chieti-Pescara.

Dal novembre 2010 al 2012 titolare dell'insegnamento di riabilitazione neurologica nell'ambito del corso integrato di Neurolinguistica per il corso di laurea in Fisioterapia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Chieti-Pescara.

Dal 2012 coordinatrice del corso e titolare di insegnamento nel corso di Neuroscienze e Fisioterapia per il corso di Laurea in Fisioterapia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Chieti-Pescara.

#### Grants:

Novembre 2008: vincitrice del premio Neureca Onlus per la migliore pubblicazione nell'anno 2007 da parte di ricercatori al di sotto dei 35 anni d'età sulla malattia di Parkinson.

Novembre 2008: Vincitrice al primo posto in Italia del **Grant Bando Giovani ricercatori 2007** del Ministero della Salute con un finanziamento di 600.000 euro per 3 anni, per un progetto dal titolo: "Demenza a corpi di Lewy: nuovi marker diagnostici e implicazioni terapeutiche".

Novembre 2010: finanziamento come principal investigator di una di tre unità operative coinvolte nel progetto **Giovani Ricercatori 2009** del Ministero della Salute, coordinato dalla Prof.ssa Enza Maria Valente dell'Istituto Mendel di Roma, dal titolo: "RF09MDGR - "In pursuit of novel neuroprotective strategies for Parkinson's disease: understanding the role of PINK1 in regulating autophagy and apoptosis". Durata del progetto: 3 anni, finanziamento dell'UO 110.000 euro.

Marzo 2011: vincitrice del **Grant giovani ricercatori 2010** del Ministero della Salute dal titolo: Frontal circuit dysfunction as a marker of dementia in parkinsonism (Project Code:GR-2010-2313418), durata del progetto 3 anni, finanziato per 371200 euro.

Settembre 2014: co-investigator in un progetto europeo intitolato: Multi-centre cohort-studies in Lewy-body dementia: Challenges in harmonizing different clinical and biomarker protocols" nell'ambito del Joint Programme for Neurodegenerative Diseases

Marzo 2011: vincitrice del **Grant giovani ricercatori 2010** del Ministero della Salute dal titolo: Frontal circuit dysfunction as a marker of dementia in parkinsonism (Project Code:GR-2010-2313418), durata del progetto 3 anni, finanziato per 371200 euro.

Settembre 2014: co-investigatore in un progetto europeo intitolato: Multi-centre cohort-studies in Lewy-body dementia: Challenges in harmonizing different clinical and biomarker protocols” nell’ambito del Joint Programme for Neurodegenerative Diseases (JPND) (PI Dag Aarsland).

Marzo 2015: co-investigatore nel gruppo di studio italiano sulla Demenza Frontotemporale.

Attività assistenziale:

Neurologo, co-investigatore in Protocolli sulla Sperimentazione di nuovi farmaci per la cura della Malattia di Parkinson e delle Demenze presso il Centro Studi dell’Invecchiamento (CE.S.I.) dell’Università G.D’Annunzio di Chieti-Pescara, via Colle dell’Ara, 66013 Chieti.

**Neurologo e neurofisiologo nel management neurofisiologico e clinico di pazienti affetti da malattia di Parkinson avanzata, sottoposti ad intervento neurochirurgico stereotassico per il posizionamento di microelettrodi per la stimolazione cerebrale profonda (nuclei subtalamici)**

Dal febbraio 2006 al febbraio 2008. Responsabile Neurologo dell’ambulatorio per il management neuropsicologico dei soggetti con Sindrome di Down presso la sede dell’Associazione Down della Regione Abruzzo, via Perugia, Pescara

Durante gli anni della Specializzazione (nov 1998- nov 2003) esperienza specifica nella diagnosi, nella terapia e nel follow up di pazienti affetti da Sclerosi Multipla.

Dal 2000 esperienza specifica nella diagnosi, terapia e follow up di pazienti affetti da Disordini del Movimento, con particolare riferimento alle Sinucleinopatie (Malattia di Parkinson, Demenza a corpi di Lewy, malattia di Parkinson con Demenza, parkinsonismi atipici) e alle taupatie (malattia di Alzheimer).

Dal 2004 esperienza specifica nella selezione (applicazione dei criteri CAPSIT), gestione clinica e neurofisiologica intra- e post-operatoria di pazienti con malattia di Parkinson avanzata sottoposti a intervento per il posizionamento di elettrodi per la stimolazione cerebrale profonda nel nucleo subtalamico.

Dal 2004 al 2008 Neurologo presso il Servizio di Neurofisiopatologia del Dipartimento di Oncologia e Neuroscienze dell’Università G.D’Annunzio di Chieti-Pescara con incarico di gestione ambulatoriale di circa 20 pazienti/settimana affetti da Disordini del Movimento e supervisione dei Medici Specializzandi in Neurologia.

Dal maggio 2011 al novembre 2012 responsabile del reparto di Neurologia della Casa di Cura Villa Pini d’Abruzzo, convenzionata con l’Università G.d’Annunzio di Chieti-Pescara.

Dal dicembre 2012 dirigente medico di primo livello (personale universitario convenzionato) presso la Clinica Neurologica dell’O.C. di Chieti (ALS Lanciano-Vasto-Chieti).

Pubblicazioni:

57 lavori su riviste internazionali, indicizzate con IF.

3 capitoli di libro in Inglese.

5 conference proceedings

7 pubblicazioni in Italiano

Più di 100 abstracts

**Pubblicazioni:**

57 lavori su riviste internazionali, indicizzate con IF.

3 capitoli di libro in Inglese.

5 conference proceedings

7 pubblicazioni in Italiano

Più di 100 abstracts

**Invited speaker:**

1. Cell death in PD: the case for mitochondria. Seminar presso SEBI Università G.d'Annunzio di Chieti-Pescara.

2. Animal models of synucleinopathies. In: Sinucleinopatie: categoria comune della malattia di Parkinson, Malattia a corpi di Lewy diffusi, Atrofie Multisistemiche. Presso CE.S.I. Università G.d'Annunzio di Chieti-Pescara. Aprile 2011

3. Dementia with Lewy Bodies phenotype: focus on tremor. New Castle u.t., UK. Institute for Ageing and Health Newcastle University Wolfson Research Centre Campus for Ageing and Vitality Newcastle upon Tyne NE4 5PL. October 2011

4. Mitochondrial dysfunction in Parkinson's Disease. New Castle u.t., UK. Institute for Ageing and Health Newcastle University Wolfson Research Centre Campus for Ageing and Vitality, Newcastle upon Tyne NE4 5PL. October 2011.

5. Diagnostic utility and predictive value of EEG in DLB. ICGP meeting, Seville, Spain, October 2012.

6. Early diagnosis of Dementia with Lewy Bodies. X Congresso Nazionale SINDeM, Genova 26-28 marzo 2015.

Autorizzo al trattamento dei miei dati personali ai sensi della legge 675/96 e successive modifiche.