

PERSONALE

Nome: Barba Carmen
Ruolo attuale: Specialista in Neurologia
Istituto di appartenenza: Dipartimento Neurosensoriale, A.O.U "Meyer" Firenze

EDUCAZIONE

LUGLIO 1995 Laurea in Medicina e Chirurgia presso la
Università Cattolica del S. Cuore di Roma con il
massimo dei voti e lode

NOVEMBRE 1999 Specializzazione in Neurologia presso la
Università Cattolica del S. Cuore di Roma con il
massimo dei voti e lode

FEBBRAIO 2003 Dottorato di Ricerca in Neuroscienze

ATTIVITA' CLINICA e DI RICERCA

LUGLIO 1995 Tesi di Laurea dal titolo: "Origine, distribuzione, utilità
diagnostica dei potenziali sottocorticali dopo stimolazione
del nervo mediano."

OTTOBRE 1995- NOVEMBRE 1998 Attività clinica e di ricerca presso il laboratorio di
Neurofisiologia dell' Università Cattolica di Roma
con particolare interesse in (vedi pubblicazioni):

- mappaggio cerebrale dei Potenziali Evocati Somatosensoriali e Nocicettivi
- modellizzazione dipolare dei potenziali evocati dallo scalpo
- utilizzo diagnostico dei Potenziali Evocati Somatosensoriali nelle malattie metaboliche e del midollo spinale

NOVEMBRE 1998-LUGLIO 1999 Stage presso il Servizio di Neurologia Funzionale ed
Epilettologia, Hopital Neurologique, Lione, Francia (prof. F. Mauguière)

NOVEMBRE 1999 Tesi di Specializzazione dal titolo: "Alterazioni funzionali dell' area
sensitiva primaria in pazienti con lesioni cerebellari focali."

NOVEMBRE 1999-Giugno 2003 Servizio di Neurofisiopatologia e Centro Chirurgia delle Epilessie,
Università Cattolica, Roma

NOVEMBRE 2000-FEBBRAIO 2001 Stage presso il Servizio di Esplorazione funzionale ed Epilettologia
dell' Hopital Neurologique di Lione (Francia)

FEBBRAIO 2001 GIUGNO 2001 Stage presso il Centro di Chirurgia dell' Epilessia del CHU di Grenoble
(Francia)

FEBBRAIO 2003	Tesi di Dottorato dal titolo: "PES a breve e lunga latenza registrati da elettrodi intracranici impiantati nell'area SII"
GIUGNO 2003-DICEMBRE 2006	Unità Post-Coma Fondazione Santa Lucia, IRCCS, Roma
GENNAIO 2007-attualmente	Neurologia Pediatrica, A.O.U. "Meyer" Firenze

GRANT per PARTECIPAZIONE A CONGRESSI NAZIONALI ed INTERNAZIONALI

Grant per giovani ricercatori per il Congresso della Società Europea di Neurofisiologia (Lione 2000)
Grant per giovani ricercatori per il Congresso della Società Europea di Neurofisiologia (Barcellona 2002)
Travel grant giovani ricercatori per il Congresso della Società Internazionale di Neurofisiologia (S.Francisco 2003)
Award per giovani ricercatori Congresso Europeo di Epilettologia (Madrid 2002)
Award per giovani ricercatori Congresso Internazionale di Epilettologia (Lisbona 2003)
Premio Cultura LICE 2004
Travel grant 12mo Congresso Europeo Neurofisiologia Clinica (Stoccolma, 2005)
Bursary Award Congresso Internazionale di Epilettologia (Parigi 2005)
Travel grant giovani ricercatori per il Congresso della Società Internazionale di Neurofisiologia (Edimburgo 2006)
Premio giovane ricercatore Congresso SINC 2007 (Palermo)
Travel grant 13mo Congresso Europeo Neurofisiologia Clinica (Istanbul, 2008)
Grant per l'ALUMNI MEETING della SAN SERVOLO EPILEPSY SCHOOL (Pecs 2009)

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE:

Francese ed Inglese

PUBBLICAZIONI**Articoli in extenso**

- 1) D. Restuccia, V. Di Lazzaro, M. Valeriani, A. Oliviero, D. Le Pera, C. Barba , M. Cappa, E. Bertini and P. Tonali. Abnormalities of somatosensory and motor evoked potentials in adrenomyeloneuropathy: comparison with MRI and clinical findings. *Muscle Nerve*, 20: 1249-1257, 1997.
- 2) M. Valeriani, D. Restuccia, V. Di Lazzaro, C. Barba , D. Le Pera and P. Tonali. Dipolar generators of the early scalp somatosensory evoked potentials to tibial nerve stimulation in human subjects. *Neurosci Lett*, 238: 49-52, 1997.
- 3) M. Valeriani, D. Restuccia, V. Di Lazzaro, C. Barba , D. Le Pera and P. Tonali. Dissociation induced by voluntary movement between two different components of the centro-parietal P40 SEP to tibial nerve stimulation. *Electroenceph clin Neurophysiol*, 108: 190-198, 1998.
- 4) M. Valeriani, D. Restuccia, V. Di Lazzaro, D. Le Pera, C. Barba , P. Tonali and F. Mauguière. Dipolar sources of the early scalp SEPs to upper limb stimulation. Effect of increasing stimulus rates. *Exp Brain Res*, 120: 306-315, 1998

- 5) M. Valeriani, D. Restuccia, V. Di Lazzaro, D. Le Pera, C. Barba and P. Tonali. The scalp-to-earlobe montage as standard in routine SEP recording. Comparison with the non-cephalic reference in patients with lesions of the upper cervical cord. *Electroenceph clin Neurophysiol*, 108:414-421, 1998.
- 6) M. Valeriani, D. Restuccia, V. Di Lazzaro, C. Barba, D. Le Pera and P. Tonali. Effect of the voluntary movement on the tibial nerve scalp SEPs and their dipolar generators. In: I. Hashimoto and R. Kakigi (Eds.). *Recent Advances in Human Neurophysiology*. Elsevier Science, Amsterdam; pp: 138-144, 1998
- 7) Restuccia DV, Valeriani M, Barba C, Le Pera D, Tonali P, Mauguière F. Different contribution of joint and cutaneous inputs to early scalp somatosensory evoked potentials. *Muscle Nerve* 1999; 22: 910-919.
- 8) D. Restuccia, V. Di Lazzaro, M. Valeriani, A. Oliviero, D. Le Pera, C. Barba, M. Cappa, E. Bertini, M. Di Capua and P. Tonali. Neurophysiological follow-up of long term dietary treatment in adult-onset adrenoleukodystrophy. *Neurology*, 52:810-816, 1999
- 9) M. Valeriani, D. Restuccia, C. Barba, P. Tonali e F. Mauguière. Central scalp projection of the N30 SEP source activity after median nerve stimulation. *Muscle Nerve*, 23:353-360, 2000.
- 10) M. Valeriani, D. Restuccia, C. Barba, D. Le Pera, P. Tonali e F. Mauguière Sources of cortical responses to painful CO₂ of the laser skin stimulation of the hand and foot in the human brain. *Clinical Neurophysiology* 111: 1103-1112, 2000
- 11) Valeriani M, Restuccia D, Le Pera D, Barba C, Tonali P: Scalp distribution of the earliest cortical somatosensory evoked potential to tibial nerve stimulation. Proposal of a new recording montage. *Clin Neurophysiol* 2000; 111: 1469-1477.
- 12) Barba C, M. Frot, M. Guenot and F. Mauguière. Stereotactic recording of median nerve somatosensory evoked potentials in the human presupplementary motor area. *European Journal of Neuroscience*. 2001 Vol 13, 347-356.
- 13) Restuccia D, Valeriani M, Barba C, Le Pera D, Capecchi M, Filippini V, Molinari M. Functional changes of the primary somatosensory cortex in patients with unilateral cerebellar lesions. *Brain* 2001 Apr;124(Pt 4):757-68
- 14) Barba C., M. Frot, M. Valeriani, P. Tonali and F. Mauguière Distinct fronto-central N60 and supra-sylvian N70 middle-latency components of the median nerve SEPs as assessed by scalp topographic analysis, dipolar source modelling and depth recordings. *Clin Neurophysiol*. 2002 Jul;113(7):981-92.
- 15) Restuccia D, Valeriani M, Insola A, Lo Monaco M, Grassi E, Barba C, Le Pera D and Mauguière F. Modality-related scalp responses after electrical stimulation of cutaneous and muscular upper limb afferents in humans. *Muscle Nerve*. 2002 Jul;26(1):44-54
- 16) Barba C., M. Frot and F. Mauguière Early SII (Secondary Somatosensory Area) SEPs. Data from intracerebral recordings in humans. *Clin Neurophysiol*. 2002 Nov;113(11):1778-86.
- 17) Restuccia D, Valeriani M, Barba C, Le Pera D, Bentivoglio A, Albanese A, Rubino M, Pietro T. Abnormal gating of somatosensory inputs in essential tremor. *Clin Neurophysiol*. 2003 Jan;114(1):120-9
- 18) Barba C, M. Valeriani, D. Restuccia, G. Colicchio, G. Faraca, P. Tonali and F. Mauguière The human SMA-proper (supplementary motor area) does not receive direct somatosensory inputs from the periphery. Data from stereotactic depth SEP (Somatosensory Evoked Potential) recordings. *Neuroscience Letters*, 2003 Jul 3;344(3):161-4.
- 19) Valeriani M, Barba C, Le Pera D, Restuccia D, Colicchio G, Tonali P, Gagliardo O, Treede RD. Different neuronal contribution to N20 somatosensory evoked potential and to CO₂ laser evoked potentials: an intracerebral recording study. *Clin Neurophysiol*. 2004 Jan;115(1):211-6.

- 20) Barba C, Valeriani M. Assessing somatosensory evoked potential (SEP) generators by human intracranial recordings. *Clin Neurophysiol.* 2004 Feb;115(2):488-9; author reply 489.
- 21) Barba C, Valeriani M.; Colicchio G.; Tonali P, Restuccia D. Parietal generators of low- and high-frequency MN (median nerve) SEPs: data from intracortical human recordings. *Clin Neurophysiol.* 2004 Mar;115(3): 647-657
- 22) Di Lazzaro V, Oliviero A, Pilato F, Saturno E, Dileone M, Meglio M, Colicchio G, Barba C, Papacci F, Tonali PA. Effects of vagus nerve stimulation on cortical excitability in epileptic patients. *Neurology.* 2004 Jun 22;62(12):2310-2.
- 23) Barba C, Policicchio D, Doglietto F, Papacci F, Colicchio G. Seizure suppression after left anterior temporal lobectomy in a patient with an ipsilateral parietal lesion. *Eur J Neurol.* 2005 Jan;12(1):75-6.
- 24) Barba C, Doglietto F, De Luca L, Faraca G, Marra C, Meglio M, Rossi GF, Colicchio G. Retrospective analysis of variables favouring good surgical outcome in posterior epilepsies. *J Neurol* 2005, Feb 23
- 25) Barba C, Doglietto F, Policicchio D, Caulo M, Colicchio G. Unusual ipsilateral hyperkinetic automatisms in SMA seizures. *Seizure.* 2005 Jul;14(5):354-61.
- 26) Formisano R, Bivona U, Penta F, Giustini M, Buzzi MG, Ciurli P, Matteis M, Barba C, Della Vedova C, Vinicola V, Taggi F. Early clinical predictive factors during coma recovery. *Acta Neurochir Suppl.* 2005;93:201-5.
- 27) Barba C, Valeriani M, Colicchio G, Mauguere F. Short and middle-latency Median Nerve (MN) SEPs recorded by depth electrodes in human pre-SMA and SMA-proper. *Clin Neurophysiol.* 2005 Nov;116(11):2664-74.
- 28) Barba C, Della Marca G, Colosimo C, Silvestri G, Mazza S, Tonali P. Transient MRI abnormalities in a case of occipital lobe epilepsy with favourable outcome *Clin EEG Neur* 2006 Jul;37(3):219-22.
- 29) Barba C, Formisano R, Sabatini U, Cicinelli P, Hagberg G, Marconi B, Ciurli P, Bianciardi M, Matteis M. Dysfunction of a structurally normal motor pathway in a brain injury patient as revealed by multimodal integrated techniques. *Neurocase.* 2006 Aug;12(4):232-5.
- 30) Cherubini A, Luccichenti G, Peran P, Hagberg GE, Barba C, Formisano R, Sabatini U. Multimodal fMRI tractography in normal subjects and in clinically recovered traumatic brain injury patients. *Neuroimage.* 2007 Feb 15;34(4):1331-41.
- 31) Barba C, Di Giuda D, Policicchio D, Totaro M, Colicchio G. Correlation between provoked ictal SPECT and depth recordings in adult drug-resistant epileptic patients. *Epilepsia.* 2007 Feb;48(2):278-85.
- 32) Della Marca G, Vollono C, Barba C, Filomena Fuggetta M, Restuccia D, Colicchio G. High-frequency ECoG oscillations in the site of onset of epileptic seizures during sleep. *Sleep Med.* 2007 Jan;8(1):96-7. Epub 2006 Dec 6
- 33) Formisano R, Barba C, Buzzi MG, J. Newcomb-Fernandez, F. Menniti-Ippolito, R. Zafonte, V. Vinicola, Spanedda F. The impact of prophylactic treatment on post-traumatic epilepsy after very severe traumatic brain injury. *Brain Injury* 2007 May;21(5):499-504.
- 34) Barba C, Barbati G, Minotti L, Hoffmann D, Kahane P. Ictal clinical and scalp-EEG findings differentiating temporal lobe epilepsies from temporal 'plus' epilepsies. *Brain.* 2007 Jul;130(Pt 7):1957-67
- 35) Barba C and Guerrini R. Unpleasant auditory illusions and related avoiding behaviour in a child. *Epileptic disorders* 2008 Mar;10(1):35-8.
- 36) Barba C, Valeriani M, G. Colicchio, F. Mauguère. New depth short-latency Somatosensory Evoked Potential (SEP) component recorded in human SI area, *Neuroscience letters* 2008, Feb 27;432(3):179-83.

- 37) Bivona U, Ciurli P, *Barba C*, Onder G, Azicnuda E, Silvestro D, Mangano R, Rigon J, Formisano R. Executive function and metacognitive self-awareness after severe traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc.* 2008 Sep;14(5):862-8.
- 38) *Barba C*, Di Giuda D, Fuggetta F, Colicchio G. Provoked ictal SPECT in temporal and extratemporal drug-resistant epileptic patients: comparison of Statistical Parametric Mapping and qualitative analysis. *Epilepsy Res.* 2009 Mar;84(1):6-14.
- 39) Ciurli P, Bivona U, *Barba C*, Onder G, Silvestro D, Azicnuda E, Rigon J, Formisano R. Metacognitive unawareness correlates with executive function impairment after severe traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc.* 2010 Mar;16(2):360-8..
- 40) *Barba C*, Montanaro D, Cincotta M, Giovannelli F, Guerrini R. An integrated fMRI, SEPs and MEPs approach for assessing functional organization in the malformed sensorimotor cortex. *Epilepsy Res.* Mar;89(1):66-71.2010.
- 41) Luccichenti G, Giugni E, Péran P, Cherubini A, *Barba C*, Bivona U, Formisano R, Sabatini U. 3 Tesla is twice as sensitive as 1.5 Tesla magnetic resonance imaging in the assessment of diffuse axonal injury in traumatic brain injury patients. *Funct Neurol.* 2010 Apr-Jun;25(2):109-14.
- 42) Guerrini R, *Barba C*. Malformations of Cortical Development and Aberrant Cortical Networks: Epileptogenesis and Functional Organization. *J Clin Neurophysiol.* 2010 Oct 29.[Epub ahead of print]

Capitoli di libro

- 1) *Barba C*, Giordano F, Mussa F, Genitori L, Guerrini R. La terapia chirurgica precoce nelle encefalopatie epilettiche sintomatiche. In Zaccara G, Guerrini R, Moroni F (eds). *La Terapia delle Epilessie*. SEE-Firenze, pp 269-288
- 2) *Barba C* and Guerrini R. Epilepsy and migraine: clinical phenomenology and co-occurrence of symptoms. In: Parain D, Guerrini R, Hersdorffer, Ryvlin P (eds). *Epilepsy and Migraine*. Current Problems in Epilepsy series, John Libbey-Eurotext; pp 55-70.
- 3) Guerrini R and *Barba C*. Polymicrogyria and schizencephaly. In S. D. Shorvon, F. Andermann, and R. Guerrini. (eds) *Causes of Epilepsy*, Cambridge University Press, pp 311-321.