

STEFANO SIGNORETTI

## CURRICULUM VITAE

### **Dati personali**

SIGNORETTI STEFANO, nato a Roma il 24 05 1968. Cittadinanza Italiana.

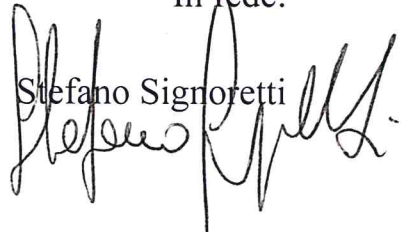
Residenza: Roma, Via Petrizzi 35- 00118 - MORENA (RM).

Tel.: abitazione: 06 79810063; Cellulare 333-8651026; fax: 06 58704207

E.Mail: [stefano.signoretti2@gmail.com](mailto:stefano.signoretti2@gmail.com); [ssignoretti@scamilloforlanini.rm.it](mailto:ssignoretti@scamilloforlanini.rm.it)

Il SOTTOSCRITTO Stefano Signoretti è consapevole che in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi verrà punito ai sensi del Codice Penale e delle Leggi speciali in materia così come previsto dall'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000 e che, inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera – art. 75 del D.P.R. n. 445/2000. E' inoltre informato ed autorizza, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 30.06.2003 n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

In fede:

Stefano Signoretti  


Secondo le prescrizioni dell'art. 8 del DPR n. 484/97 il curriculum professionale del dott. Signoretti è stato così suddiviso:

#### ATTIVITÀ PROFESSIONALI

-

Titoli

-

Attività clinica (casistica operatoria: giugno 2001-maggio 2016)

-

Attività didattico-formativa

#### ATTIVITÀ DI STUDIO

- Attività ed argomenti di ricerca

- Produzione scientifica

- Seminari e letture su invito

- Pubblicazioni scientifiche

#### ATTIVITÀ DIREZIONALI – ORGANIZZATIVE

- Incarichi aziendali

- Attività di coordinamento



## ATTIVITÀ PROFESSIONALI

### **Titoli**

Il 5 novembre 1992 ha conseguito la laurea in Medicina e Chirurgia con la votazione di 110/110 e lode.

Nel dicembre 1992 ha sostenuto l'Esame di Stato, conseguendo l'abilitazione alla professione di Medico Chirurgo.

Il 10 marzo 1993 si è iscritto all'ordine dei Medici-Chirurghi e Odontoiatri di Roma. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Nel marzo 1993 è risultato vincitore del concorso per Allievo Ufficiale di Complemento del Corpo Sanitario dell' Aeronautica Militare; dal luglio 1993 al luglio 1994 ha prestato servizio presso l'Infermeria Presidiaria (IPAM) del Comando della II Regione Aerea in qualità di Ufficiale Medico addetto al Reparto "Somatologia e Pronto Soccorso".

Il 9 ottobre 1998 ha conseguito il Diploma di Specialista in Neurochirurgia presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", con voti 50/50 e lode (cinquanta/cinquanta e lode). *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Nel maggio 2001 è risultato vincitore del concorso per Dirigente Medico Neurochirurgo (I livello) a tempo indeterminato, presso l'Azienda Ospedaliera S.Camillo-Forlanini di Roma.

Nel giugno 2006 su invito del Medical College of Virginia ha perfezionato le sue conoscenze in materia di Idrocefalo Normoteso, partecipando alla stesura delle linee guida internazionali sul trattamento di tale patologia, studio diretto dal Prof. A. Marmarou. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*



Dal giugno 2009 per il quadriennio olimpico 2009-2014, è stato Dirigente Centrale presso la Federazione Pugilistica Italiana in qualità di Commissario Medico Federale. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dall'anno accademico 2010 a tutt'oggi è professore a contratto di neurochirurgia presso la facoltà di Medicina e Chirurgia, corso di laurea in Scienze Infermieristiche, dell'Università di Roma "Tor Vergata", corso che prevede 20 ore di insegnamento annuo. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal maggio 2010 a tutt'oggi ha ricevuto l'incarico alfa 1 di alta specialità (referente aziendale S. Camillo-Forlanini) per la disciplina Neurotraumatologia. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dall'ottobre 2012 al giugno 2014 è stato Coordinatore della Sezione Di Neurotraumatologia Cranica per la Società Italiana di Neurochirurgia. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Nel novembre 2013, con delibera all'unanimità, ha ricevuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (M.I.U.R.) l'attribuzione dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore di Prima (oppure Seconda) fascia nel settore concorsuale O6/E3 (Neurochirurgia). *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal giugno 2014 a tutt'oggi è Segretario della Sezione di Neurotraumatologia cranica per la Società Italiana di Neurochirurgia. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dall'anno 2014 a tutt'oggi è docente presso la Scuola Medica Ospedaliera prestando attività di insegnamento nell'ambito del corso: "Gestione del Paziente Politraumatizzato", corso incluso nel "Programma Nazionale per la Formazione Continua degli Operatori della Sanità" n° 471-109971, che prevede 0,5 ore di



insegnamento per corso, per un totale di quattro corsi svolti. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

### **Attività Clinica**

Dal novembre 1993 all'aprile 1998, ha svolto la sua attività clinica presso l'Ospedale S. Eugenio di Roma, Clinica Neurochirurgica, Cattedra di Neurochirurgia dell' Università di Roma Tor Vergata (Dir. Prof. Renato Giuffrè), in qualità di specializzando in Neurochirurgia.

Dall' aprile 1998 al maggio 2001 ha svolto la sua attività clinica e di ricerca presso il "Medical College of Virginia - Virginia Commonwealth University" in qualità di Clinical Research-Fellow, nella Divisione di Neurochirurgia, sotto la supervisione del Prof. A. Marmarou, "Vice-Chairman" del Dipartimento di Neurochirurgia. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal giugno 2001 a tutt'oggi svolge la sua attività medico-chirurgica presso l'Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini di Roma, Divisione di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze Testa-Collo, dove svolge regolare attività di camera operatoria, corsia ed ambulatorio.

### **Si allega:**

1. **Certificato di tipologia di Istituto.**
2. **Casistica operatoria da primo operatore:** 1256 interventi suddivisi in bassa, media ed alta complessità. Gli interventi sono stati eseguiti nel periodo: giugno 2001-maggio 2016 ).

### **Attività didattico-formativa**



Nell'anno accademico 2004-2005 ha svolto funzione di docente presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Patologia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" al "Master di Primo Livello in Area Critica" per infermieri, diretto dal Prof. Luigi Frati, per un totale di 12 ore di insegnamento. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal novembre 2004 al Settembre 2007, in qualità di "Cultore della materia" è stato docente presso la facoltà di Medicina e Chirurgia, corso di laurea in Scienze Motorie dell'Università di Roma "Tor Vergata", di Neurotraumatologia dello Sport, svolgendo 6 ore di lezione annue. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal novembre 2010 a tutt'oggi svolge regolare attività di insegnamento in qualità di professore a contratto presso la facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata", corso di laurea in Scienze Infermieristiche, disciplina Neurochirurgia, del corso che prevede 20 ore di insegnamento annuo. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal 26 febbraio al 1 marzo 2012 ha partecipato in qualità di istruttore ("Faculty Member") per la società Europea di Neurochirurgia (E.A.N.S.) al corso di *training* sulla "Chirurgia dei Tumori Encefalici" tenutosi a Pecs (Ungheria). *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal marzo 2012 a tutt'oggi è istruttore di tecnica operatoria presso lo European Surgical Institute (ESI), Hamburg-Norderstedt, Germany. *(Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo).*

Dal dicembre 2014 svolge attività di "Tutor" ai corsi di dissezione anatomica (Cadaver Lab) organizzati dalla Società Italiana di Neurochirurgia: gli ultimi argomenti svolti sono stati: "Approcci alla Fossa Cranica Posteriore" (11-13



dicembre 2014); “Approcci Lateralali al Basicranio Medio e Posteriore” (18-20 febbraio 2016). (*Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo*).

## ATTIVITA' DI STUDIO

### **Attività ed argomenti di ricerca**

Dal settembre 1995 al marzo 1998 e successivamente dal settembre 2001 al dicembre 2010, ha svolto la sua attività di ricerca nel Laboratorio di Neurochirurgia Sperimentale, presso il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", laboratorio diretto dal prof. Roberto Vagnozzi. (*Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo*).

Nel maggio 1997 in occasione del X Simposio Internazionale sulla Pressione Intracranica ("ICP 10 and Neuromonitoring in Brain Injury"), tenutosi a Williamsburg, VA (U.S.A.), il Prof. Anthony Marmarou, direttore del Dipartimento di Neurochirurgia Sperimentale del Medical College of Virginia - Virginia Commonwealth University, ha formalizzato un invito per una "fellowship", svoltasi dal 20 novembre 1997 al 20 dicembre 1997. (*Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo*).

Dal 13 al 18 febbraio 2000 ha partecipato al corso di anatomia microchirurgica: "Microsurgical Approaches to the Brain, Ventricles and Skull Base", presso il "Florida Brain Institute" in Gainesville (FL). Il corso, diretto dal Prof. Albert L. Rhoton Jr, ha riguardato gli approcci neurochirurgici di maggiore rilevanza clinica. (*Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo*).

Dall'Ottobre 2002 al Novembre 2002 su invito della University of California Los Angeles (UCLA) ha condotto uno studio anatomo-chirurgico su complessi approcci al basicranio, studio in collaborazione col Prof. Alois Zauner, diretto dal Prof. D. P. Becker. (*Allegata copia fotostatica autocertificata del titolo*).





I principali argomenti di ricerca e studio svolti dal Dott. Stefano Signoretti hanno riguardato e riguardano:

- Metabolismo energetico e biochimica del danno tissutale cerebrale:
  - nel trauma cranico
  - in differenti modelli di ischemia – riperfusione
- Studio delle modificazioni fisiopatologiche a seguito di trauma cranico, mediante monitoraggio continuo dei principali parametri fisiologici (P.I.C., P.A., ECG, EEG, Ventilazione).
- Ricerca di markers biochimici, tissutali e plasmatici, per la valutazione del danno cerebrale nei pazienti a seguito di trauma cranico moderato e grave.
- Studio clinico-sperimentale sulla fisiopatologia dell'edema cerebrale e del flusso ematico cerebrale nei pazienti traumatizzati cranici in fase acuta con Risonanza Magnetica e Xenon-Tomografia Computerizzata.
- Studio clinico-sperimentale delle alterazioni metaboliche nei pazienti traumatizzati gravi mediante Risonanza Magnetica Spettroscopica Protonica precoce.
- Studi clinici sulla fisiopatologia dell'ipertensione endocranica intracranica post-trauma e nell'idrocefalo.
- Combinazione di tecniche di chirurgia del basicranio attraverso studio sperimentale anatomo-morfologico di nuovi approcci chirurgici intracranici su cadavere e su nuovi modelli animali di chirurgia sperimentale.



Questi studi sono stati (alcuni sono tutt'ora in corso) condotti in collaborazione con:

- Department of Radiology, Division of Radiation Physics and Biology: Medical College of Virginia, Virginia-Commonwealth-University, Richmond, VA, US.
- Division of Neurosurgery, Medical College of Virginia, Virginia-Commonwealth-University, Richmond, VA, US
- Cattedra di Chimica e Propedeutica Biochimica: Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, dell' Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Cattedra di Fisiologia, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, dell' Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Istituto di Scienze Biochimiche e Farmacologiche, Università di Catania.
- Division of Neurosurgery, U.C.L.A., Los Angeles, CA, U.S.
- Division of Clinical Neurosciences, University of Southampton School of Medicine, Southampton, United Kingdom.
- European Surgical Institute, Hamburg-Norderstedt, Germany.



ed hanno contribuito alla produzione scientifica di seguito elencata.

SEMINARI E "LETTURE SU INVITO"

NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1. **Signoretti S.**

*Il danno cellulare nel trauma cranico sperimentale.* XLVI Congresso Nazionale Società Italiana di Neurochirurgia, Bologna, 19 Ottobre 1997.

2. **Signoretti S.**

*Influenza del danno primario e secondario nel trauma cranico sperimentale attraverso la valutazione dei parametri biochimici cerebrali.* XLVII Congresso Nazionale della Società Italiana di Neurochirurgia: Trieste 11 ottobre 1998

3. **Signoretti S.**

*Oxidative Stress in Diffuse Impact Acceleration injury.* Traumatic Brain injury seminars - Spring 1999. Medical College of Virginia. Virginia Commonwealth University, Richmond, VA. March 10<sup>th</sup> 1999.

4. **Signoretti S.**

*Distinguishing between cellular and vasogenic edema in head injury patients using Magnetic Resonance Spectroscopy.* XI International Symposium on Brain Oedema and Mechanisms of Cellular Injury. Newcastle upon Tyne, UK. June 6<sup>th</sup> 1999.

5. **Signoretti S.**

*Changes of cerebral energy metabolism and lipid peroxidation after diffuse brain injury.* 11<sup>th</sup> European congress of Neurosurgery E.A.N.S., Copenhagen, Denmark September 19<sup>th</sup>, 1999.

6. **Signoretti S.**

*Mitochondrial Dysfunction assessed by NAA reduction in Traumatic Brain Injury.* 17<sup>th</sup> Annual National Neurotrauma Society Meeting, Miami, Florida October 22<sup>th</sup>, 1999

7. **Signoretti S.**



*In vivo quantification of absolute NAA levels.* 85<sup>th</sup> Scientific Assembly of Radiological Society of North America, Chicago, Illinois, November 28th, 1999.

**8. Signoretti S.**

*Diffuse brain injury complicated by acute subdural hematoma in the rodent: the effect of early or delayed surgical evacuation.* 11<sup>th</sup> International Symposium on Intracranial Pressure and Brain Monitoring, Cambridge, UK, 22th July 2000.

**9. Signoretti S.**

*Assessment of Neurochemical damage in Head Injured Patients.* 2001 American Association of Neurological Surgeons Annual Meeting. Toronto, Ontario, Canada, April 21th, 2001.

**10. Signoretti S.**

*N-Acetylaspartate as a measure of injury severity and mitochondrial dysfunction following diffuse Traumatic brain injury.* Traumatic Brain injury seminars - Spring 2001. Medical College of Virginia. Virginia Commonwealth University, Richmond, VA. February 21<sup>st</sup> 2001.

**11. Signoretti S.**

*Anterior petrosectomy approach for petroclival lesions.* 51st CNS Annual Meeting. San Diego, California September 29th, 2001

**12. Signoretti S.**

*Monitoring cerebral metabolism in traumatically injured brain: 10 years of experience: from the bench top to the clinical setting.* 3rd Joint meeting of the German Society of Neurosurgery with the Italian Society of Neurosurgery. DGNC 2008, Wurzburg, 2008. (Germany)

**13. Signoretti S.**

*Post-traumatic hydrocephalus: Identifying shunt responders.* International Focus Conference: Hot topics in Craniocerebral Trauma. Roma, September 23<sup>rd</sup> 2010, (Italy).

**14. Signoretti S.**

*The metabolic recovery of the concussed brain.* 14th Congress of European Neurosurgical Societies, Rome, Italy, October 9th 2011.



**15. Signoretti S.**

*The pathophysiology of brain edema in focal traumatic brain injury.* 2<sup>nd</sup> Annual Road Safety Congress in collaboration with the World Health Organization (WHO). Mashad, Iran, February 13<sup>th</sup>, 2013.

**16. Signoretti S**

*Post-traumatic Hydrocephalus.*

University of Cambridge Clinical School. Addenbrooke's Hospital. Cambridge, UK. March 5<sup>th</sup> 2015.

**17. Signoretti S.**

*The Second Impact Syndrome: facts, myths and scientific evidence.* Breakfast seminar: Prevention of Traumatic Brain Injury.

15th Interim meeting of the World Federation of Neurological Societies. Rome 11<sup>th</sup> September, 2015

## PUBBLICAZIONI

1. Amorini AM, Lazzarino G, Di Pietro V, SIGNORETTI S, Vagnozzi R, Lazzarino G, Belli A, Tavazzi B. Metabolic, enzymatic and gene involvement in cerebral glucose dysmetabolism after traumatic brain injury. **BBA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE**. 2016 Apr;1862(4):679-87. doi: 10.1016/j.bbadis.2016.01.023.
2. SIGNORETTI S., Vagnozzi R, Tavazzi B, Lazzarino G (2016, *in press*). The pathophysiology of concussive brain injury. In: Jeff Victoroff, Erin Bigler. **TEXTBOOK OF CONCUSSION AND TRAUMATIC ENCEPHALOPATHY**. CAMBRIDGE: Cambridge University Press (*allegata copia fotostatica autocertificata del documento di attesa di stampa*).
3. Regelsberger J, Eicker S, Siasios I, Hänggi D, Kirsch M, Horn P, Winkler P, SIGNORETTI S., Fountas K, Dufour H, Barcia JA, Sakowitz O, Westermaier T, Sabel M, Heese O (2015). In vivo porcine training model for cranial neurosurgery. **NEUROSURGICAL REVIEW**, vol. 21, ISSN: 0344-5607, doi: 10.1007/s10143-014-0572-4
4. Amorini AM, Nociti V, Petzold A, Gasperini C, Quartuccio E, Lazzarino G, Di Pietro V, Belli A, SIGNORETTI S., Vagnozzi R, Lazzarino G, Tavazzi B. (2014). Serum lactate as a novel potential biomarker in multiple sclerosis. **BBA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE**, vol. 1842; p. 1137-1143, ISSN: 0006-3002, doi: 10.1016/j.bbadis.2014.04.005
5. Czosnyka M, Schuhmann MU, SIGNORETTI S., Czosnyka Z, Pickard J D (2014). Monitoring of intracranial pressure and assessment of cerebrospinal fluid dynamics. In: Daniele Rigamonti. **ADULT HYDROCEPHALUS**. p. 147-160, Baltimore, MD,: Daniele Rigamonti, ISBN/ISSN: 978-1-107-03177-7
6. Di Pietro V, Lazzarino G, Amorini AM, Tavazzi B, D'Urso S, Longo S, Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Clementi E, Giardina B, Lazzarino G, Belli A (2014). Neuroglobin expression and oxidant/antioxidant balance after graded traumatic brain injury in the rat. **FREE RADICAL BIOLOGY & MEDICINE**, vol. 69; p. 258-264, ISSN: 0891-5849, doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2014.01.032



7. Stocchetti N, Picetti E, Berardino M, Buki A, Chesnut RM, Fountas KN, Horn P, Hutchinson PJ, Iaccarino C, Kolias AG, Koskinen LO, Latronico N, Maas AI, Payen JF, Rosenthal G, Sahuquillo J, SIGNORETTI S., Soustiel JF, Servadei F. (2014). Clinical applications of intracranial pressure monitoring in traumatic brain injury : Report of the Milan consensus conference. **ACTA NEUROCHIRURGICA**, vol. May, ISSN: 0001-6268, doi: 10.1007/s00701-014-2127-4
8. Di Pietro V, Amorini AM, Tavazzi B, Vagnozzi R, Logan A, Lazzarino G, SIGNORETTI S., Lazzarino G, Belli A (2014). The molecular mechanisms affecting N-acetylaspartate homeostasis following experimental graded traumatic brain injury. **MOLECULAR MEDICINE**, vol. 24; p. 147-157, ISSN: 1076-1551, doi: 10.2119/molmed.2013.00153.
9. SIGNORETTI S., Tavazzi B, Lazzarino G, Vagnozzi R (2014). The Relevance of Assessing Cerebral Metabolic Recovery for a Safe Return to Play Following Concussion. In: SM Slobounov, WJ Sebastianelli . **CONCUSSIONS IN ATHLETICS FROM BRAIN TO BEHAVIOR** . p. 89-112, NEW YORK: Springer, ISBN/ISSN: 978-1-4939-0294
10. Di Pietro V, Amorini AM, Tavazzi B, Hovda DA, SIGNORETTI S., Giza CC, Lazzarino G, Vagnozzi R, Lazzarino G, Belli A (2013). Potentially neuroprotective gene modulation in an in vitro model of mild traumatic brain injury. **MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY**, vol. 375; p. 185-198, ISSN: 0300-8177, doi: 10.1007/s11010-012-1541-2
11. Chierigato A, SIGNORETTI S. (2012). Trauma Cranico. In: Chiara Osvaldo, Gordini Giovanni, Nardi Giuseppe, Sanson Gianfranco. **TRAUMA CARE. La cura definitiva del trauma**. p. 99-123, Milano: Elsevier SrL, ISBN/ISSN: 978-88-214-2696-4
12. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Floris R, Marziali S, Manara M, Amorini AM, Belli A, Di Pietro V, Lazzarino G, Tavazzi B (2012). Decrease in N-Acetylaspartate Following Concussion May Be Coupled to Decrease in Creatine. **JOURNAL OF HEAD TRAUMA REHABILITATION**, ISSN: 0885-9701, doi: 10.1097/HTR.0b013e3182795045
13. Lazzarino G, Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Manara M, Floris R, Amorini AM, Ludovici A, Marziali S, McIntosh TK, Tavazzi B (2012). The Importance of Restriction from Physical Activity in the Metabolic Recovery of Concussed Brain. In: Amit Agrawal. **BRAIN INJURY – PATHOGENESIS, MONITORING, RECOVERY AND**



**MANAGEMENT.** p. 501-522, , ISBN/ISSN: 978-953-51-0265-6, doi: 10.5772/27951

14. SIGNORETTI S., Vagnozzi R, Tavazzi B, Lazzarino G (2010). Biochemical and neurochemical sequelae following mild traumatic brain injury: summary of experimental data and clinical implications. **JOURNAL OF NEUROSURGERY COLLECTIONS**, June 2012, Volume 116, Issue 6
15. Marmarou A, Fatouros PP, Barzó P, Portella G, Yoshihara M, Tsuji O, Yamamoto T, Laine F, SIGNORETTI S., Ward JD, Bullock MR, Young HF (2000). The contribution of edema and cerebral blood volume to traumatic brain swelling in head injury patient. **JOURNAL OF NEUROSURGERY COLLECTIONS**, June 2012, Volume 116, Issue 6
16. SIGNORETTI S., Lazzarino G, Tavazzi B, Vagnozzi R. (2011). The Pathophysiology of Brain Concussion. **AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE & REHABILITATION**, vol. 3; p. S359-S368, ISSN: 0894-9115, doi: 10.1016/j.pmrj.2011.07.018
17. SIGNORETTI S., Di Pietro V, Vagnozzi R, Lazzarino G, Amorini AM, Belli A, D'Urso S, Tavazzi B. (2010). Transient alterations of creatine, creatine phosphate, N-acetylaspartate and high-energy phosphates after mild traumatic brain injury in the rat. **MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY**, vol. 333; p. 269-277, ISSN: 0300-8177, doi: 10.1007/s11010-009-0228-9
18. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Cristofori L, Alessandrini F, Floris R, Isgrò E, Ria A, Marziale S, Zoccatelli G, Tavazzi B, Del Bolgia F, Sorge R, Broglio SP, McIntosh TK, Lazzarino G. (2010). Assessment of metabolic brain damage and recovery following mild traumatic brain injury: a multicenter, proton magnetic resonance spectroscopy study in concussed athletes. **BRAIN**, vol. 133; p. 3232-3242, ISSN: 0006-8950, doi: 10.1093/brain/awq200
19. SIGNORETTI S., Vagnozzi R, Tavazzi B, Lazzarino G (2010). Biochemical and neurochemical sequelae following mild traumatic brain injury: summary of experimental data and clinical implications. **NEUROSURGICAL FOCUS**, vol. 29; p. E1-E12, ISSN: 1092-0684, doi: DOI: 10.3171/2010.9.FOCUS10183).





20. Broglio SP, Vagnozzi R, Sabin M, SIGNORETTI S., Tavazzi B, Lazzarino G. (2010). Concussion occurrence and knowledge in Italian football (soccer). **JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND MEDICINE**, vol. 9; p. 418-430, ISSN: 1303-2968
21. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Tavazzi B, Verzeletti A, Lazzarino G, Casasco M (2010). Cerebral concussion in sport: new diagnostic prospects for a return to sporting activity. **MEDICINA DELLO SPORT**, vol. 63; p. 441-442, issn: 0025-7826
22. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Tavazzi B, Verzeletti A, Lazzarino G, Casasco M (2010). La Concussione Cerebrale. **MEDICINA DELLO SPORT**, vol. 63; p. 1-23, ISSN: 0025-7826
23. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Tavazzi B, Lazzarino G (2009). La concussione cerebrale nello sport: nuove prospettive diagnostiche per il ritorno all'attività sportiva. **MEDICINA DELLO SPORT**, vol. 62; p. 525-527, ISSN: 0025-7826
24. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Tavazzi B, Floris R, Ludovici A, Marziali S, Tarascio G, Amorini AM, Di Pietro V, Delfini R Lazzarino G. (2008). Temporal window of metabolic brain vulnerability to concussion: a pilot 1H-MRS study in concussed athletes. Part III. **NEUROSURGERY**, vol. 62; p. 1286-1295, ISSN: 0148-396X, doi: 10.1227/01.NEU.0000316421.58568.AD
25. SIGNORETTI S., Marmarou A, Aygok GA, Fatouros PP, Portella G, Bullock RM. (2008). Assessment of mitochondrial impairment in traumatic brain injury using high-resolution proton magnetic resonance spectroscopy. **JOURNAL OF NEUROSURGERY**, vol. 108; p. 42-52, ISSN: 0022-3085, doi: 10.3171/JNS/2008/108/01/
26. Tavazzi B, Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Amorini AM, Belli A, Cimatti M, Delfini R, Di Pietro V, Finocchiaro A, Lazzarino G. (2007). Temporal window of metabolic brain vulnerability to concussions: oxidative and nitrosative stresses - part II. **NEUROSURGERY**, vol. 61; p. 390-395, ISSN: 0148-396X, doi: 10.1227/01.NEU.0000255525.34956.3F
27. Vagnozzi R, Tavazzi B, SIGNORETTI S., Amorini AM, Belli A, Cimatti M, Delfini R, Di Pietro V, Finocchiaro A, Lazzarino G. (2007). Temporal window of metabolic brain vulnerability to concussions: mitochondrial-



related impairment - part I. **NEUROSURGERY**, vol. 61; p. 379-388, ISSN: 0148-396X, doi: 10.1227/01.NEU.0000280002.41696.D8

28. Marmarou A, SIGNORETTI S., Aygok G, Fatouros P, Portella G (2006). Traumatic brain edema in diffuse and focal injury: cellular or vasogenic?. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 96; p. 24-29, ISSN: 0065-1419, doi: 10.1007/3-211-30714-1\_6
29. Belli A, Sen J, Petzold A, Russo S, Kitchen N, Smith M, Tavazzi B, Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Amorini AM, Bellia F, Lazzarino G (2006). Extracellular N-acetylaspartate depletion in traumatic brain injury. **JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY**, vol. 96; p. 861-869, ISSN: 0022-3042, doi: DOI: 10.1111/j.1471-4159.2005.03602.x
30. Marmarou A, SIGNORETTI S., Fatouros PP, Portella G, Aygok GA, Bullock MR. (2006). Predominance of cellular edema in traumatic brain swelling in patients with severe head injuries. **JOURNAL OF NEUROSURGERY**, vol. 104; p. 720-730, ISSN: 0022-3085, doi: DOI:10.3171/jns.2006.104.5.720
31. Tavazzi B, SIGNORETTI S., Lazzarino G, Amorini AM, Delfini R, Cimatti M, Marmarou A, Vagnozzi R (2005). Cerebral oxidative stress and depression of energy metabolism correlate with severity of diffuse brain injury in rats. **NEUROSURGERY**, vol. 56; p. 582-589, ISSN: 0148-396X, doi: 10.1227/01.NEU.0000156715.04900.E6
32. Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Tavazzi B, Cimatti M, Amorini AM, Donzelli S, Delfini R, Lazzarino G (2005). Hypothesis of the postconcussive vulnerable brain: experimental evidence of its metabolic occurrence. **NEUROSURGERY**, vol. 57; p. 164-171, ISSN: 0148-396X, doi: 10.1227/01.NEU.0000163413.90259.85
33. Marmarou A, SIGNORETTI S., Fatouros P, Aygok GA, Bullock R (2005). Mitochondrial injury measured by proton magnetic resonance spectroscopy in severe head trauma patients. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 95; p. 149-151, ISSN: 0065-1419, doi: 10.1007/3-211-32318-X\_32
34. Cristofori L, Tavazzi B, Gambin R, Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Amorini AM, Fazzina G, Lazzarino G. (2005). Biochemical analysis of the cerebrospinal fluid: evidence for catastrophic energy failure and oxidative damage preceding brain death in severe head injury: a case report.



**CLINICAL BIOCHEMISTRY**, vol. 38; p. 97-100, ISSN: 0009-9120, doi: 10.1016/j.clinbiochem.2004.09.013

35. SIGNORETTI S., Marmarou A, Tavazzi B, Dunbar J, Amorini AM, Lazzarino G, Vagnozzi R. (2004). The protective effect of cyclosporin A upon N-acetylaspartate and mitochondrial dysfunction following experimental diffuse traumatic brain injury. **JOURNAL OF NEUROTRAUMA**, vol. 21; p. 1154-1167, ISSN: 0897-7151, doi: 10.1089/neu.2004.21.1154
36. Sawauchi S, Marmarou A, Beaumont A, SIGNORETTI S., Fukui S. (2004). Acute subdural hematoma associated with diffuse brain injury and hypoxemia in the rat: effect of surgical evacuation of the hematoma. **JOURNAL OF NEUROTRAUMA**, vol. 21; p. 563-573, ISSN: 0897-7151, doi: 10.1089/089771504774129892
37. Lazzarino G, Amorini AM, Fazzina G, Vagnozzi R, SIGNORETTI S., Donzelli S, Di Stasio E, Giardina B, Tavazzi B (2003). Single-sample preparation for simultaneous cellular redox and energy state determination. **ANALYTICAL BIOCHEMISTRY**, vol. 322; p. 51-59, ISSN: 0003-2697, doi: 10.1016/j.ab.2003.07.013
38. Fukui S, SIGNORETTI S., Dunbar JG, Marmarou A (2003). The effect of cyclosporin A on brain edema formation following experimental cortical contusion. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 86; p. 301-303, ISSN: 0065-1419
39. SIGNORETTI S., Marmarou A, Fatouros P, Hoyle R, Beaumont A, Sawauchi S, Bullock R, Young H (2002). Application of chemical shift imaging for measurement of NAA in head injured patients. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 81; p. 373-375, ISSN: 0065-1419
40. SIGNORETTI S., Marmarou A, Fatouros P, Hoyle R, Beaumont A, Sawauchi S, Bullock R, Young H. (2002). Application of chemical shift imaging for measurement of NAA in head injured patients. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 81; p. 373-375, ISSN: 0065-1419
41. Sawauchi S, Beaumont A, SIGNORETTI S., Tomita Y, Marmarou C, Marmarou A. (2002). Diffuse brain injury complicated by acute subdural hematoma in the rodents: the effect of early or delayed surgical evacuation.

**ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 81; p. 243-244,  
ISSN: 0065-1419

42. Sawauchi S, Beaumont A, SIGNORETTI S., Tomita Y, Dunbar J, Marmarou A. (2002). Diffuse brain injury complicated by acute subdural hematoma and secondary insults in the rodents: the effect of surgical evacuation. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 81; p. 241-242, ISSN: 0065-1419
43. SIGNORETTI S., Marmarou A, Tavazzi B, Lazzarino G, Beaumont A, Vagnozzi R. (2001). N-Acetylaspartate reduction as a measure of injury severity and mitochondrial dysfunction following diffuse traumatic brain injury. **JOURNAL OF NEUROTRAUMA**, vol. 18; p. 977-991, ISSN: 0897-7151, doi: 10.1089/08977150152693683
44. Fatouros PP, Heath DL, Beaumont A, Corwin FD, SIGNORETTI S., al-Samsam RH, Alessandri B, Lazzarino P, Vagnozzi R, Tavazzi B, Bullock R, Marmarou A. (2001). Comparison of NAA measures by MRS and HPLC. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 76; p. 35-37, ISSN: 0065-1419
45. Tavazzi B, Vagnozzi R, Di Pierro D, Amorini AM, Fazzina G, SIGNORETTI S., Marmarou A, Caruso I, Lazzarino G (2000). Ion-pairing high-performance liquid chromatographic method for the detection of N-acetylaspartate and N-acetylglutamate in cerebral tissue extracts. **ANALYTICAL BIOCHEMISTRY**, vol. 277; p. 104-108, ISSN: 0003-2697
46. Marmarou A, Portella G, Barzo P, SIGNORETTI S., Fatouros P, Beaumont A, Jiang T, Bullock R (2000). Distinguishing between cellular and vasogenic edema in head injured patients with focal lesions using magnetic resonance imaging. **ACTA NEUROCHIRURGICA. SUPPLEMENTUM**, vol. 76; p. 349-351, ISSN: 0065-1419
47. Marmarou A, Fatouros PP, Barzó P, Portella G, Yoshihara M, Tsuji O, Yamamoto T, Laine F, SIGNORETTI S., Ward JD, Bullock MR, Young HF (2000). The contribution of edema and cerebral blood volume to traumatic brain swelling in head injury patient. **JOURNAL OF NEUROSURGERY**, vol. 93; p. 183-193, ISSN: 0022-3085.



48. Fraioli B, Pastore FS, SIGNORETTI S., De Caro GM, Giuffrè R (1999). The surgical treatment of pituitary adenomas in the eighth decade. . **SURGICAL NEUROLOGY**, vol. 51; p. 261-266, ISSN: 0090-3019
49. Vagnozzi R, Marmarou A, Tavazzi B, SIGNORETTI S., Di Pierro D, del Bolgia F, Amorini AM, Fazzina G, Sherkat S, Lazzarino G (1999). Changes of cerebral energy metabolism and lipid peroxidation in rats leading to mitochondrial dysfunction after diffuse brain injury. . **JOURNAL OF NEUROTRAUMA**, vol. 16; p. 903-913, ISSN: 0897-7151
50. Liccardo G, Pastore FS, Sherkat S, SIGNORETTI S., Cavazzana A, Fraioli B (1999). Paraganglioma of the cauda equina. Case report with 33-month recurrence free follow-up and review of the literature. **JOURNAL OF NEUROSURGICAL SCIENCES**, vol. 43; p. 169-173, ISSN: 0390-5616
51. Vagnozzi R, Tavazzi B, Di Pierro D, Giardina B, Fraioli B, SIGNORETTI S., Distefano S, Galvano M, Lazzarino G (1997). Effects of increasing times of incomplete cerebral ischemia upon the energy state and lipid peroxidation in the rat. **EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH**, vol. 117; p. 411-418, ISSN: 0014-4819
52. De Santis S, Artico M, Siragusa P, SIGNORETTI S., Vagnozzi R (1996). Il trauma cranico: Linee-guida essenziali per il trattamento sul territorio. **NUOVA RIVISTA DI NEUROLOGIA**, vol. 6; p. 140-146, ISSN: 1122-035X



## ATTIVITA' DIREZIONALI - ORGANIZZATIVE

### **Incarico di alta specializzazione alfa 1**

Dal maggio 2010 a tutt'oggi il dott. Signoretti ha ricevuto dall'Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini, l'incarico di alta specializzazione "alfa 1" per la disciplina Neurotraumatologia. Insieme al Direttore Sanitario, Direttore della U.O.C. Neurochirurgia, Direttore del Pronto Soccorso, Direttore della U.O.C. Shock e Trauma, Direttore del Servizio di Neuroanestesia e Rianimazione, è iniziato un lungo percorso organizzativo per meglio definire le strategie clinico-assistenziali dei pazienti affetti da trauma cranico grave, trauma spinale e politrauma. Durante un periodo di imponente opera di trasformazione strutturale dell'Azienda S.Camillo-Forlanini, proiettata verso un altrettanto imponente investimento tecnologico atto ad offrire alla comunità dei cittadini afferenti al servizio (circa 1 milione e mezzo per quanto riguarda il grave politrauma) un ospedale moderno e tecnologicamente avanzato, la sfida è stata sicuramente difficile, anche tenendo conto della redistribuzione regionale dei posti letto. Ma è stata anche l'occasione per modificare ed adeguare alle nuove esigenze atteggiamenti culturali, percorsi operativi e processi produttivi, per far sì che la Traumatologia Cranica, la prima causa di morte e disabilità permanente sotto i 45 anni di età, potesse diventare una grande risorsa di crescita professionale.

Il perfezionamento dei sistemi di tele-radiologia, i numerosi "meeting" organizzati nei vari ospedali "Spoke" del sistema Hub-Spoke, la grande professionalità di tutti gli operatori, hanno permesso di raggiungere un'ottimizzazione dei criteri di centralizzazione e di conseguenza una gestione più opportuna del ricorso all'ospedalizzazione, migliorando l'appropriatezza dei ricoveri in Neurochirurgia ed in terapia intensiva neurochirurgica ed il pronto trasferimento della casistica a maggiore complessità.



## **Coordinamento della sezione di “Traumatologia Cranica” della Società Italiana di Neurochirurgia.**

Nel biennio 2012-2014 il dott. Signoretti ha ricevuto l’incarico di coordinatore della Sezione di Neurotraumatologia Cranica della Società Italiana di Neurochirurgia. Nel biennio successivo (2014-2016) quella di Segretario della medesima Sezione, incarico tutt’ora in corso.

I risultati più importanti conseguiti mediante l’attività svolta in questi quattro anni sono così riassumibili:

- 1) Aumento del 30% dei neurochirurghi iscritti alla Sezione.
- 2) Stesura di un documento di “Consensus Europeo” (vedi pubblicazione n° 7), pubblicato nel 2014 sulla rivista Acta Neurochirurgica, organo ufficiale dell’E.A.N.S. (European Association of the Neurosurgical Societies), importante “linea guida” per le indicazioni al monitoraggio della Pressione Intracranica a seguito di Trauma Cranico.
- 3) Ulteriore iniziativa è stata la creazione del cosiddetto “Trauma Tour”, una serie programmata di riunioni scientifiche itineranti da svolgersi in tutte le regioni italiane. Viste le difficoltà per i neurochirurghi a partecipare ai canonici congressi, l’innovazione è consistita nel creare una piccola “faculty” composta da quattro membri della Sezione che, insieme ai neurochirurghi locali (regione per regione) ha organizzato una serie di meeting sui principali temi riguardanti la Traumatologia Cranica. Così ogni regione e ogni capoluogo ha avuto la possibilità di confrontarsi sui percorsi clinico-assistenziali, sulle indicazioni ed il timing delle procedure adottate, sui protocolli esistenti, sugli aspetti medico-legali, in modo da standardizzare quanto più possibile il trattamento di questi pazienti. Ad iniziare da Puglia e Basilicata (luglio 2012), hanno fatto seguito: Piemonte, Liguria, Toscana, Sicilia, Calabria, Sardegna, Emilia Romagna. La



prossima riunione è prevista per il “Triveneto” ed è in fase di organizzazione. Lo scopo del Trauma Tour è quello di rilanciare le tematiche più difficili della Neurotraumatologia ed ottimizzare le linee guida esistenti, talvolta di difficile applicazione nelle singole realtà regionali, in modo da ottimizzare le risorse territoriali, di struttura ed economiche. Le attività del Trauma Tour sono documentate nel sito ufficiale della Società Italiana di Neurochirurgia.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a vertical stroke, located in the bottom right corner of the page.