

# LV Congresso Nazionale SNO

*A cura di: A. Taborelli, M. Arnaboldi, M. Guidotti*



*Proceedings*

2015



22-24 aprile 2015  
Como



PROCEEDINGS SNO

4





# ATTI

# LV CONGRESSO NAZIONALE

# SNO

- Como 22-24 aprile 2015 -

*A cura di:*  
Angelo Taborelli  
Marco Arnaboldi  
Mario Guidotti



NEW MAGAZINE EDIZIONI

DOTT. ANGELO TABORELLI  
*U.O. di Neurochirurgia,  
Ospedale "S. Anna", Como*

DOTT. MARCO ARNABOLDI  
*U.O. di Neurologia,  
Ospedale "S. Anna", Como*

DOTT. MARIO GUIDOTTI  
*U.O. di Neurologia,  
Ospedale "Valduce", Como*

In copertina "Villa Olmo, Como" (1838), dipinto ad olio, eseguito in occasione del soggiorno comasco dell'imperatore d'Austria Ferdinando I, da Giuseppe Bisi (Genova, 1787 - Varese, 1869), pittore paesaggista. Villa Olmo è un imponente edificio neoclassico di Como, opera dell'architetto Simone Cantoni. Deve il suo nome a un gigantesco olmo che abbelliva in passato il parco della villa. Di stile neoclassico, la dimora venne fatta edificare dal marchese Innocenzo Odescalchi, come residenza estiva. La costruzione iniziò nel 1782 e fu terminata nel 1789, se si fa eccezione per le due ali che furono ultimate nel 1796. Nel 1824, con la morte di Innocenzo Odescalchi, passò in eredità al nipote, il marchese Giorgio Raimondi. La villa ospitò, fra gli altri, il generale Napoleone Bonaparte nel 1797; Ugo Foscolo nel 1808; gli imperatori d'Austria, precisamente Francesco II nel 1816 e nel 1826, e Ferdinando I e la consorte Maria Carolina, figlia del re Vittorio Emanuele I, assieme al principe di Metternich e al maresciallo Radetzky nel 1838; la Regina delle Due Sicilie, Maria Cristina, e la Regina di Sardegna, Maria Teresa Cristina, nel 1835. Nel 1859 vi soggiornò anche Giuseppe Garibaldi, che qui visse la sua storia d'amore con la figlia del proprietario, la marchesa Giuseppina Raimondi, che, nel 1860, sposò e ripudiò a fine cerimonia, per infedeltà; il matrimonio fu annullato nel 1880. A causa delle sue idee insurrezionaliste, il governo austriaco esiliò in Svizzera il marchese Raimondi e la villa fu requisita e ceduta, nel 1883, al duca Guido Visconti di Modrone, membro di una delle più nobili e potenti famiglie milanesi. Nel 1924 venne acquisita dal Comune di Como e dal 1982 ospita il Centro di Cultura Scientifica "Alessandro Volta", che vi organizza le sue manifestazioni internazionali.

Gli Autori, i Curatori e l'Editore hanno posto particolare attenzione affinché, in base alle più recenti conoscenze mediche, procedure, farmaci e dosaggi siano riportati correttamente. Declinano, comunque, ogni responsabilità sul loro uso e consigliano di consultare le note informative delle Industrie produttrici ed i dati della letteratura. I riferimenti legislativi sono stati controllati, ma il rimando alle pubblicazioni ufficiali è d'obbligo. La correttezza delle affermazioni e delle citazioni bibliografiche è sotto la diretta responsabilità degli Autori.

© Copyright 2015 by new MAGAZINE

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without written permission of the copyright holder.

Tutti i diritti sono riservati.  
Nessuna parte può essere riprodotta in alcun modo senza il permesso scritto dell'Editore.

new MAGAZINE edizioni  
via dei Mille, 69 - 38100 TRENTO  
[www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)  
1ª edizione 2015  
ISBN 978-88-8041-105-5

## INDICE

### □ Editoriale

Prefazione

*A. Taborelli, M. Arnaboldi, M. Guidotti*

### □ Abstracts

MERCOLEDÌ, 18 MAGGIO

#### ■ SESSIONE EDUCAZIONALE

“GIOVANI COCHRANE”

• EMATOMI INTRAPARENCHIMALI SPONTANEI

- 14 La gestione ottimale dell'emorragia cerebrale intraparenchimale spontanea in fase acuta: revisione delle evidenze Cochrane  
*L. Princiotta Cariddi, F. Carimati, S. Crosignani, V. Rebecchi, E.P. Verrengia, M.L. Delodovici*
- 15 Analisi della revisione Cochrane in merito alla detezione e allo studio delle emorragie cerebrali causate da rottura di MAV  
*C. Pellegrino, A. Giorgianni, R. Minotto, A. Mercuri, F.A. Vizzari, F. Baruzzi*
- GESTIONE DELLA TERAPIA DEL PARKINSON AVANZATO
- 16 Gestione farmacologica della malattia di Parkinson in fase avanzata  
*G. Veneziano, L. Pendolino, A. Superchi, E. Salvato*
- 17 Fisioterapia *versus* placebo o nessun intervento nella malattia di Parkinson: Cochrane review  
*M.L.E. Bianchi, G. Riboldazzi, G. Bono*

#### ■ COMUNICAZIONI LIBERE

- 18 Biopsia cerebrale “assistita dal neuro-navigatore”.

Valutazione della metodica con l'analisi della nostra serie

*G.M. Licastro, A. Cividini, S. Peron, D. Locatelli*

- 19 Il trattamento endovascolare nell'ictus ischemico acuto: esperienza del Centro Ictus dell'Ospedale “S. Martino” di Genova  
*M.T. Infante, D. Rizzi, A. Murialdo, A.M. Canevari, D. Capello, L. Allegretti, N. Mavilio, C. Serrati, L. Malfatto*
- 21 Frequenza di disturbi neuro-oftalmologici in pazienti sottoposti a trombolisi venosa: dati preliminari in 32 pazienti con ictus cerebrale ischemico acuto  
*E. Botto, C. Scaccabarozzi, G. Giussani, A. Terruzzi, C. Ceresa, V. Mantero, A. Salmaggi*
- 22 Caratteristiche cliniche e outcome a breve e medio termine dello stroke negli ultraottentenni: dati preliminari in una coorte di pazienti afferenti all'Ospedale di Lecco  
*V. Mantero, C. Scaccabarozzi, E. Botto, G. Giussani, C. Ceresa, A. Terruzzi, A. Salmaggi*
- 23 Shunt destro-sinistro e carico lesionale RM in 126 pazienti con evento ischemico ed evidenza ECO-TEE di forame ovale pervio  
*M. Gallazzi, F. Carimati, S. Crosignani, A. Bertolini, M.L. Delodovici*
- 24 Profilo e storia naturale della poliradicoloneuropatia demielinizante cronica infiammatoria: risultati di uno studio collaborativo multicentrico  
*G. Cafasso, G. Bono, M. Guidotti, E. Marchioni, A.M. Clerici*
- 26 Valutazione del rischio di emorragia subaracnoidea in una popolazione di aneurismi cerebrali con diametro non superiore a 10 mm di riscontro occasionale  
*C. Pellegrino, L. Valvassori, E. Boccardi*

- 27 Il percorso ictus in Regione Lombardia: risultati preliminari del progetto di certificazione  
*S. Ghinzani, M. Zagaria, V. Sangalli, M. Arnaboldi, G. Bezzi, G. Bono, G. Grampa, M. Guidetti, L. Lodetti, M. Migliori, P. Perrone, D. Porazzi, A. Salmaggi, S. Vidale, D. Zarcone, E. Agostoni*
- 29 Biomarker nutrizionali ed outcome funzionale alla dimissione in pazienti con ictus ischemico  
*F. Pozzi, L. Frangi, F. Di Palma, A. Sampietro, S. Vidale, M. Arnaboldi*
- GIOVEDÌ, 19 MAGGIO
- **SESSIONE EDUCAZIONALE**  
"POLINEUROPATIE DISIMMUNI"
- 32 Quando Ig vena, quando plasmateresi  
*M. Perini*
- **COMUNICAZIONI A TEMA**  
"NEUROLOGIA PEDIATRICA"
- 34 "Ictal epileptic headache": una condizione probabilmente meno rara e sottostimata in età evolutiva. Presentazione e discussione di 4 nuovi casi clinici e revisione della letteratura  
*P. Parisi, A. Verrotti, P. Striano, P. Costa, C. Zanusi, M. Carrozzi, V. Belcastro*
- **COMUNICAZIONI BREVI**
- 36 Fistola carotido-cavernosa da rottura di aneurisma in paziente con by-pass extra-intracranico controlaterale: considerazioni diagnostiche e terapeutiche  
*P. Totaro, L. Milano, C. Rolla, N. Mavilio, L. Castellan*
- 37 Embolizzazione preoperatoria nel management dell'angiofibroma giovanile del rinofaringe  
*A. Giorgianni, C. Pellegrino, A. Mercuri, E. Sica, M. Bignami, P. Castelnuovo, F. Baruzzi*
- 38 Trattamento endovascolare del vasospasmo cerebrale sintomatico dopo emorragia subaracnoidea  
*A. Giorgianni, C. Pellegrino, R. Minotto, A. Mercuri, L. Frattini, F.A. Vizzari, F. Baruzzi*
- 39 Disturbi comportamentali e levetiracetam in pazienti con neoplasia cerebrale ed epilessia: uno studio retrospettivo  
*P. Casiraghi, S. Bellocchi, M. Polosa, S. Vidale, L. Sironi, M. Arnaboldi, A. Taborelli, V. Belcastro*
- 40 Stato di male epilettico non convulsivo secondario a stroke ischemico: uno studio di coorte  
*G. Gorgone, S. Vidale, F. Di Palma, L. Sironi, L.R. Pisani, M. Arnaboldi, V. Belcastro*
- 41 Umbria Fibrillazione Atriale (UFA): studio di coorte sui pazienti con fibrillazione atriale ricoverati per ictus  
*C. Padiglioni, R. Condurso, S. Cenciarelli, E. Gallinella, A. Mattioni, I. Sicilia, S. Mastrocola, C. Marando, T. Mazzoli, L. Greco, F. Angeli, P. Verdecchia, S. Ricci*
- 42 Prevalenza dell'emicrania senz'aura in un sottogruppo di pazienti con sindrome dell'intestino irritabile e distensione addominale post-prandiale  
*E. Pucci, M. Di Stefano, E. Miceli, E. Pagani, G.R. Corazza, A. Costa, G. Nappi*
- 43 Cefalea e pendolarismo: dati preliminari in un gruppo di lavoratori  
*E. Pucci, G. Taino, M. Imbriani, A. Costa, S. Cristina, G. Sandrini*
- 44 Incremento ponderale dopo interruzione della terapia con topiramato in pazienti con emicrania: uno studio prospettico osservazionale  
*G. Gorgone, A. Verrotti, F. Di Palma, L. Pierguidi, F. Muratori, M. Arnaboldi, V. Belcastro*
- 45 Caratteristiche della cefalea da dissezione carotidea e vertebrale  
*S. Gallerini, M. Bartalucci, F. Rossi, L. Marsili, S. Pieri, R. Marconi*
- 46 Cochrane textbook of neurology  
*T.A. Cantisani, M.G. Celani, M. Congedo, C. Cusi, K. Mahan*
- **POSTERS**
- 47 Encefalite anti NMDAR in giovane donna portatrice di astrocitoma pilocitico del tronco encefalico  
*A. Aliprandi, A. Terruzzi, M. Marchetti, C. Di Leo, A. Fiumani, A. Salmaggi*
- 48 First case of Rathke's cleft cyst treated with Leksell Gamma Knife radiosurgery: case report and review of the literature

- M. Babini, M. Sedia, M. Longhi, R. Foroni, G. Ricciardi, E. Zivelonghi, S. Dall'Oglio, M.L. Rosta, C. Cavedon, M. Meglio, A. Nicolato*
- 50 Delta-9 tetraidrocannabinidiolo/Cannabidiolo (Sativex): il suo uso nei pazienti con sclerosi multipla e spasticità da moderata a severa. La nostra esperienza clinica  
*C. Bolis*
- 51 Un caso di atassia cerebellare ingravescente in paziente con lesione a livello della muscolatura estrinseca oculare  
*A. Botturi, P. Gaviani, E. Lamperti, A. Innocenti, G. Simonetti, P. Feroli, J. Mazibrada, B. Pollo, A. Silvani*
- 52 Subcutaneous immunoglobulin responding chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy associated with prostatic adenocarcinoma  
*E. D'Adda, F. Brusaferrri, A. Cagnana, M.T. Ferrò, M. Gennuso, I. Ghione, R. Saponara, A. Prella*
- 53 Apoplezia pituitarica in macroadenoma ipofisario intra- e sopra-sellare GH-secernente, in paziente acromegalica al 4° mese di gravidanza. Trattamento medico e chirurgico  
*C. D'Arrigo, M. Passanisi, W. Tagnese, M.C. Monea, A. Granata, V. Pezzino, M. Fricia, F. Barone, N. Alberio, A. Spitaleri, G. Raudino*
- 54 Un caso di astinenza da baclofen intratecale con presentazione inusuale e andamento favorevole  
*M. Di Stefano, P. Melzi, A. Tetto, L. Airoidi, E. Tagliabue, G. Costantino, M. Rataggi, A. Salmaggi*
- 55 The Valsalva maneuver during delivery effort does not cause a recurrence of orthostatic headache from spontaneous intracranial hypotension: a retrospective study of 4 cases  
*E. Ferrante, G.F. Rubino, M.M. Ferrante, E. Agostoni*
- 56 "Benign chronic pachymeningitis" post-lumbar puncture: an underestimated condition?  
*E. Ferrante, V. Prone, R. Marazzi*
- 57 Due fratelli ecuadoregni: la stessa patologia?  
*L. Fusi, A. Gomitoni, B. Stival, S. Rota, M. Roncoroni, L. Perini, G. Grampa*
- 58 Stroke chamaleon (cortical hand syndrome) in a patient with moderate carotid stenosis: a neurological double-trouble  
*E. Giorli, A. Chiti, L. Dinia, R. Colella, E. Schirinzi, A. Ciarmiello, M.C. Gaeta, G. Celoria, M. Del Sette*
- 59 Sacral nerve neuromodulation for fecal incontinence in a patient with antiphospholipid syndrome-related autonomic neuropathy  
*E. Giorli, D. Franciotta, A. Serventi, G.A. Binda, G. Canepa, E. Schirinzi, G. Siciliano, F. Giannini, A. Mannironi, A. Schenone, L. Benedetti*
- 60 Aneurisma della carotide extracranica come causa di stroke multipli  
*S. Lorenzut, L. Silvestri, T. Mesiano, A. Casano, M. Morra*
- 61 Diagnosi differenziale tra encefalite da Criptococco Neoformans ed encefalite da anticorpi anti-NMDA: descrizione di un caso clinico ad evoluzione infausta  
*N. Mascoli, M. Piola, M. Arnaboldi, V. Belcastro*
- 62 Intraventricular tumour presenting as progressive supranuclear palsy-like phenotype  
*M. Morelli, F. Fera, F. Bono, A. Fratto, G. Arabia, A. Quattrone*
- 63 Ematoma epidurale retroclivale: caso clinico  
*F.B. Nicoletti, A. Sergi, A. Veraldi, L. Santaguida, P.L. Lanza, C. Ceccotti*
- 64 Prognosi inaspettata di casi clinici con ictus ischemici sottoposti a trattamento fibrinolitico  
*C. Paci, R. Gobbato, F. Di Marzio, S. Sanguigni, G. D'Andreamatteo, A. Cinti, T. Carboni, M. Ragno*
- 66 Psychogenic amnesia? A case report  
*G. Palermo, C. Pagni, D. Frosini, R. Ceravolo, G. Tognoni, U. Bonuccelli*
- 67 Ipotermia severa subacuta e malattia a corpi di Lewy: descrizione di un caso  
*L. Pierguidi, N. Mascoli, V. Belcastro, L. Sironi, M. Arnaboldi*
- 68 Linfoma primitivo a cellule B della cauda equina: una diagnosi insidiosa  
*M. Piola, S. Bellocchi, C. Patriarca, G. Gini, M. Arnaboldi, V. Belcastro*
- 69 Intravenous thrombolysis in a patient with posterior reversible encephalopathy syndrome: a case of stroke mimic and review of the literature  
*V. Piras, M. Melis, J. Moller, P. Marchi, L. Pinna, M. Melis*
- 70 A case of papilloedema associated with Chiari I malformation  
*A. Rigamonti, V. Mantero, F. Piamarta, M. Parolin, A. Salmaggi*

- 72 Un caso di stroke-like migraine attacks after radiation therapy (SMART) a esordio 24 anni dopo radioterapia encefalica  
*A. Rigamonti, G. Costantino, R. Balgera, A. Cornaggia, P. Melzi, A. Lunghi, V. Mantero, A. Salmaggi*
- 74 Ictus ischemico, crisi ipertensiva, eventi trombotici nella diagnosi di leucemia acuta promielocitica: un caso clinico  
*V. Russo, F. Ferrara*
- 75 Primo caso di leucoencefalopatia multifocale progressiva nel Centro Sclerosi Multipla dell'Azienda Ospedaliera Valtellina e Valchiavenna  
*G. Santuccio, D. Baldini, A. Leone, R. Capra, G. Bezzi*
- 77 Ictus ischemico giovanile trattato con trombolisi in paziente con cardiopatia congenita: descrizione di un caso clinico  
*V. Terruso, M. Mannino, M. Gammino, G. Lopez, S. Monaco*
- 78 Il nervo oculomotore: studio anatomico microchirurgico ed endoscopico  
*A. Villa, D. Solari, C. Chiaramonte, L.M. Cavallo, G. Iaconetta, P. Cappabianca*
- 79 Surgical management of thoracic disc herniation: the classic open approaches in the assorted surgical overview. Single center experience  
*F. Cagnazzo*
- 80 Rimozione dei meningiomi della clinoida: confronto tra approccio pterionale classico ed approccio esteso al basicranio  
*G. Mariniello, F. Dones, F. Maiuri*
- 81 The role of surgical removal in the combined treatment of brain metastases: retrospective experience  
*R. Albanese, F. Crispo, P.A. Oppido, S. Telera, C.M. Carapella*
- VENERDÌ, 20 MAGGIO
- **SESSIONE EDUCAZIONALE**  
MALFORMAZIONI ARTERO-VENOSE  
E FISTOLE ARTERO-VENOSE DURALI CRANICHE
- 84 Il trattamento chirurgico delle MAV  
*M. Campello, C. Zaccone, O. Gervasio, M. Comi, P. Versace, R. Scienza*
- **COMUNICAZIONI BREVI**
- 85 Trombolisi intrarteriosa nell'ictus ischemico acuto: modello organizzativo "Hub and Spoke" dell'Ospedale di Legnano  
*P. Perrone, M.V. Calloni, A. Giorgetti, S. Leva, F. Muscia, L. Politini, S. Rosa, E. Vecchio, E. Bianchini*
- 87 Il monitoraggio continuo della pressione arteriosa nella fase acuta dell'emorragia cerebrale intraparenchimale: risultati preliminari dello studio BP-MONICH  
*C. Pini, E. Molteni, S. Vidale, M. Arnaboldi*
- 88 Outcome clinico a breve termine dello stroke lacunare: studio retrospettivo su 96 casi seguiti presso la Neurologia-Stroke Unit di Lecco  
*C. Scaccabarozzi, V. Mantero, E. Botto, G. Giussani, C. Ceresa, A. Terruzzi, A. Lunghi, A. Salmaggi*
- 89 Acid uric in acute ischemic stroke: the URICIS study  
*F. Galati, P. Postorino, A. Consoli, S. Vidale, M. Arnaboldi, D. Consoli*
- 90 The CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score predict cardiovascular disease events in high-risk individuals: role of incorporating carotid artery imaging. Data from PrATO  
*G. Corso, E. Bottacchi, F. Peinetti, M. Pesenti Campagnoni, M. Veronese Morosini*
- 91 Telestroke Modena Project: hub and spoke comparison  
*L. Picchetto, M. Capitelli, M.L. Dell'Acqua, G. Bigliardi, M.C. Fontana, F. Barbi, E. Romagnoli, M. Gentile, R. Pentore, L. Vandelli, T. Baldini, F. Rosafo, G. Barozzi, G. Cioni, P. Nichelli, A. Zini*
- 93 Trombectomia meccanica nel trattamento endovascolare dell'ictus di basilare: esperienza di un singolo Centro  
*A. Giorgianni, C. Pellegrino, R. Minotto, F. Carimati, M.L. Delodovici, G. Bono, F. Baruzzi*
- 94 Intra-arterial thrombolysis for acute ischemic stroke: a single-centre experience  
*L. Longhi, S. Vidale, R. Peroni, L. Tancredi, M. Arnaboldi*
- 95 Studio della dominanza emisferica con fRM quantitativa  
*R. Minotto, C. Pellegrino, S. Strocchi, A. Mercuri, A. Giorgianni, V. Padoia, F. Baruzzi*

- 96 Angiomi cavernosi cerebrali ed epilessia: opzioni terapeutiche ed outcome a lungo termine  
*P. Banfi, M. Meneri, M. Gallazzi, G. Bono*
- 98 A new rehabilitation therapy improves the cognitive impairment in mild Alzheimer's disease  
*S. Viola, P. Viola, M.P. Buongarzone, L. Fiorelli, M. Cipulli, F. Mattucci, P. Litterio*
- 99 Falls-related chronic subdural haematoma in hospitalised parkinsonian and cognitively impaired patients: a retrospective study  
*R. Arca, V. Ricchi, D. Murgia, F. Floris, P. Contu, A. Mereu, M. Melis, G. Cossu*
- 100 Proposta di management dei disordini del movimento a patogenesi autoimmune ed esordio subacuto  
*L. Marsili, S. Gallerini, M. Bartalucci, F. Rossi, C. Scarpini, R. Marconi*
- 101 Early pain relief from orthostatic headache and hearing changes in spontaneous intracranial hypotension after epidural blood patch: a prospective study of 28 cases  
*E. Ferrante, E. Olgiati, V. Sangalli, G.F. Rubino, E. Agostoni*
- 102 Trattamento della sindrome da ipotensione liquorale spontanea: esperienza monoistituzionale di 326 casi  
*E. Ferrante, G.F. Rubino, I. Arpino, F. Beretta, G. Pero, L. Quilici, C. Regna-Gladin, M.M. Ferrante, E. Agostoni*
- 103 La malattia di Niemann-Pick di tipo C: uno studio retrospettivo  
*P. Spera, D. Boccardi, S. Menini, G. Sandri, E. Buffone*
- 104 PDTA delle patologie neurodegenerative: l'assessment neuropsicologico nell'ambito della valutazione diagnostica del clinico  
*P. Zolo*



## Editoriale

### □ Prefazione

**C**ari Colleghi, la Società Scientifica di Scienze Neurologiche Ospedaliere ha sempre avuto come valore aggiunto la multidisciplinarietà. In passato, in occasioni di incontri, congressi ma anche nella quotidianità ospedaliera le figure del neurologo, del neurochirurgo e del neuroradiologo hanno finito per configgersi, essere motivo di disunione e rappresentare un potenziale disvalore. L'occasione di un Congresso nazionale deve invece delineare il momento di costruzione di una nuova collaborazione ed integrazione tra le figure professionali che si riconoscono nella SNO. È pertanto nostra intenzione presentare un programma prevalentemente incentrato su argomenti il più possibile trasversali alle tre discipline, dove si stabiliscano i confini ma anche e soprattutto i processi di “bridging”, collaborazione e crescita tra le stesse. Offriremo argomenti per dibattere, magari anche scontrarsi per le proprie ragioni, ma che alla fine consentano delle conclusioni volte a migliorare e cementare la collaborazione tra le varie anime della Società Scientifica, non solo nel sapere, ma nell'operare quotidiano.

Riterremo centrati gli obiettivi del 55° Congresso Nazionale SNO se alla fine i vari partecipanti torneranno ai loro ospedali non solo più colti e formati, ma anche consapevoli dei ruoli dei colleghi nelle indicazioni e nei processi di cura che saranno stati trattati. Come non offre solo una location impagabile, ma una rete territoriale di più settori delle neuroscienze che vogliono indicare capacità di collaborazione ed integrazione. È ora di mostrare come la crisi che ha travolto non solo il nostro Paese ma il mondo occidentale non è stata motivo di abbassamento degli standard qualitativi ma, come spesso ed a volte a sproposito si dice, vera opportunità e motore per ripensare il nostro operato quotidiano di neuroscienziati.

*Benvenuti quindi a Como, città del cervello.*

ANGELO TABORELLI  
MARCO ARNABOLDI  
MARIO GUIDOTTI

*Presidenti LV Congresso Nazionale SNO*



# Mercoledì 22 aprile

SESSIONE EDUCAZIONALE:  
"GIOVANI COCHRANE"

**EMATOMI INTRAPARENCHIMALI SPONTANEI  
GESTIONE DELLA TERAPIA DEL PARKINSON AVANZATO**

*Moderatori:*

C. De Piazza (Como), S. Ricci (Branca - Città di Castello, Perugia), S. Vidale (Como)

COMUNICAZIONI LIBERE:

*Moderatori:*

M.V. Calloni (Legnano, Milano), M. Riva (Milano), B. Zanotti (Udine)

**Abstract**

SESSIONE EDUCAZIONALE:  
 “GIOVANI COCHRANE”  
 EMATOMI INTRAPARENCHIMALI SPONTANEI

## □ La gestione ottimale dell'emorragia cerebrale intraparenchimale spontanea in fase acuta: revisione delle evidenze Cochrane

L. PRINCIOTTA CARIDDI, F. CARIMATI, S. CROSIGNANI, V. REBECCHI,  
 E.P. VERRENGIA, M.L. DELODOVICI

UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, Varese

**SCOPI.** L'emorragia cerebrale intraparenchimale spontanea (sICH) interessa nel mondo circa due milioni di soggetti ogni anno e rappresenta fra gli eventi vascolari maggiori (ictus cerebrale) la forma con più elevata mortalità nel breve termine e a più elevata disabilità nel lungo termine.

Scopo di questa analisi è ottimizzare sia la gestione assistenziale che le iniziative terapeutiche specifiche al fine di prevenire le complicanze e migliorare l'outcome di questa patologia.

**MATERIALI E METODI.** Sono state selezionate e analizzate le ultime revisioni della *Cochrane Collaboration - Stroke Group* riguardanti gestione degli items controllo della Pressione Arteriosa (PA), prevenzione delle crisi comiziali, utilizzo del mannitolo e dei corticosteroidi nel controllo dell'edema e monitoraggio della pressione endocranica (ICP), valutando gli studi clinici più recenti (dal 1988 al 2014), presenti nei registri Cochrane Database of systematic reviews (CDRS - [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com)).

**RISULTATI.** Nella fase acuta della sICH la principale complicanza è l'incremento della PA, sia perché si tratta di pazienti ipertesi, sia perché l'aumento della ICP comporta un aumento di pressione sistemica. Da una revisione di 26 trial clinici, coinvolgenti 17.011 partecipanti (8.497 sottoposti a terapia attiva e 8.514 in trattamento con placebo) non emerge un miglioramento dell'outcome in relazione alla riduzione dei valori pressori, se si considerano tasso di mortalità, dipendenza funzionale e qualità di vita. È emerso come il “*time to treatment*” nella riduzione dei valori pressori (entro le 6 ore dall'insorgenza dei sintomi) sia associato

ad un miglior outcome sia in termini di sopravvivenza, che autonomia funzionale e qualità della vita.

Un'altra problematica della gestione in acuto del paziente emorragico è il monitoraggio della ICP. L'agente osmotico più utilizzato è il mannitolo. Un'analisi su 226 pazienti ha dimostrato che l'utilizzo di tale farmaco nella fase acuta non è supportato, però, da alcuna evidenza. L'effetto del Desametasone è stato analizzato su una casistica di 206 pazienti (somma di 5 studi caso-controllo), condotta su un numero tuttavia esiguo di pazienti con intervalli di confidenza molto ampi, che non ha permesso di evidenziare alcun beneficio a fronte di un aumento di eventi avversi.

L'insorgenza di crisi comiziali in fase acuta è associata ad un peggior outcome. La possibilità di ottenere una efficace prevenzione primaria è stata analizzata in un singolo trial clinico prospettico in doppio ceco controllo-placebo, che ha paragonato l'utilizzo dell'acido valproico vs placebo in 72 pazienti con sICH: non vi era tuttavia differenza statisticamente significativa dell'outcome tra i due gruppi.

**CONCLUSIONI.** I dati revisionati evidenziano come al fine di migliorare la prognosi di questa condizione sia necessario ottimizzare la gestione della sICH in fase acuta, suggerendo ambienti assistenziali dedicati ad alta intensità di cura ed introducendo provvedimenti multitarget in grado di interferire sui principali fattori intrinseci ed estrinseci, che ne determinano la prognosi. I risultati ottenuti da questa revisione di studi mettono in evidenza la necessità di un ulteriore ampliamento delle casistiche e di criteri omogenei di selezione dei pazienti.

Corrispondenza: Dr.ssa Lucia Princiotta Cariddi, UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: [giorgio.bono@uninsubria.it](mailto:giorgio.bono@uninsubria.it)

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. [www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract**

SESSIONE EDUCAZIONALE:  
"GIOVANI COCHRANE"  
EMATOMI INTRAPARENCHIMALI SPONTANEI

□ **Analisi della revisione Cochrane in merito alla detezione e allo studio delle emorragie cerebrali causate da rottura di MAV**

C. PELLEGRINO, A. GIORGIANNI, R. MINOTTO, A. MERCURI, F.A. VIZZARI, F. BARUZZI

UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese

**MATERIALI E METODI.** La *Cochrane Collaboration* si è occupata di valutare l'accuratezza diagnostica della TC e della RM nella detezione delle MAV cerebrali sanguinanti rispetto all'angiografia<sup>(2)</sup>. Sono risultati confrontabili i dati di 11 studi: otto di questi hanno confrontato la TC con l'angiografia, tre la RM sempre con la DSA.

**RISULTATI.** Dall'analisi condotta con appositi accorgimenti metodologici è emerso che la sensibilità e la specificità della TC e della RM sono rispettivamente del 95% e del 99% per la TC e del 98% e del 99% per la RM. Non vi sono differenze statisticamente significative tra le due metodiche.

**CONCLUSIONI.** Gli Autori concludono che sia la TC che la RM hanno un'accuratezza diagnostica comparabile rispetto all'angiografia cerebrale. Sebbene l'assunto sia condivisibile è opportuno sottolineare in maniera critica alcuni aspetti: dopo la TC, la RM ha la peculiarità di identificare con precisione la sede anatomica della malformazione avendo la finalità di associare il deficit clinico al rilievo imaging. Non si può prescindere infine dallo studio angiografico che attualmente resta la metodica diagnostica gold-

standard per il criterio temporale, ossia per lo studio non solo dell'angioarchitettura ma della dinamica di flusso lesionale, informazioni necessarie nell'ottica di un trattamento chirurgico o endovascolare<sup>(1,3)</sup>.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Geibprasert S., Pongpech S., Jiarakongmun P., Shroff M.M., Armstrong D.C., Krings T.: Radiologic assessment of brain arteriovenous malformations: what clinicians need to know. *Radiographics* 2010; 30 (2): 483-501.
2. Josephson C.B., White P.M., Krishan A., Al-Shahi Salman R.: Computed tomography angiography or magnetic resonance angiography for detection of intracranial vascular malformations in patients with intracerebral haemorrhage. *Cochrane Database* 2014; Syst Rev 9 CD009372.
3. Novakovic R.L., Lazzaro M.A., Castonguay A.C., Zaidat O.O.: The diagnosis and management of brain arteriovenous malformations. *Neurol Clin* 2013; 31 (3): 749-763.

Corrispondenza: Dr. Carlo Pellegrino, UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: pellegrino.carlo82@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** SESSIONE EDUCAZIONALE:  
“GIOVANI COCHRANE”  
GESTIONE DELLA TERAPIA DEL PARKINSON AVANZATO

## □ Gestione farmacologica della malattia di Parkinson in fase avanzata

G. VENEZIANO, L. PENDOLINO, A. SUPERCHI, E. SALVATO

*Riabilitazione Parkinson, Casa di Cura “Le Terrazze”, Cunardo (Varese)*

**INTRODUZIONE.** La malattia di Parkinson è una malattia caratterizzata dalla progressiva perdita neuronale non solo dei neuroni dopaminergici ma anche di neuroni a secrezione colinergica, glutamatergica e serotoninergica. Il trattamento delle fasi avanzate è particolarmente difficile poiché alla progressiva perdita neurale si associano gli effetti collaterali indotti dalla terapia farmacologica. Ciò comporta una progressiva perdita di risposta alla levodopa con comparsa di fluttuazioni motorie con blocchi motori, discinesie e distonie dolorose. La gestione farmacologica di tali complicanze richiede un’ottimizzazione della terapia dopaminergica combinando dopaminoagonisti, levodopa con eventuale aggiunta di inibitori delle COMT e I-MAOB. Lo scopo di questo lavoro è di verificare se esiste un’evidenza scientifica documentata dalla bibliografia Cochrane di quali farmaci siano più efficaci nel trattare la malattia di Parkinson in fase avanzata.

**MATERIALE E METODI.** Abbiamo consultato sul sito della *Cochrane Collaboration* la biblioteca on line cercando le review riguardo l’efficacia di alcune classi di farmaci nel trattamento dei disturbi motori e cognitivi nella malattia di Parkinson in fase avanzata. Sono state esaminate anche review che mettevano a confronto varie classi di farmaci in termini di efficacia e tollerabilità.

**RISULTATI.** I farmaci maggiormente utilizzati nel Parkinson avanzato (dopaminoagonisti, COMTIs e MAOBIs) migliorano il controllo motorio ma incrementano gli effetti collaterali come discinesie, allucinazioni, disturbi intestinali, disturbi comportamentali. Confronti indiretti fra queste tre classi di farmaci hanno mostrato una maggior efficacia sintomatica dei dopaminoagonisti rispetto a COMTIs e MAOBIs, risultati tra loro equivalenti. All’interno di ogni classe non è stata trovata differenza significativa tra i singoli farmaci. Una review mostra una maggior efficacia del Tolcapone rispetto all’Entacapone, ma un’altra dimostra una sostanziale equivalenza tra i due farmaci, evidenziando la necessità di verificare in corso di sorveglianza post-marketing la sicurezza del Tolcapone. In merito ai disturbi cognitivi la Rivastigmina sembra essere efficace in circa il 15% dei pazienti, ma presenta una scarsa tollerabilità.

**CONCLUSIONI.** La letteratura Cochrane conferma che i farmaci maggiormente utilizzati nella gestione del Parkinson avanzato sono efficaci nel migliorare i sintomi motori, ma la progressione della malattia comporta la necessità di combinare vari farmaci in modo da ottimizzare il controllo motorio riducendo gli effetti collaterali, in base anche alle esigenze e alla risposta individuale del singolo paziente.

Corrispondenza: Dr. Giuseppe Veneziano, Reparto Riabilitazione Parkinson, Casa di Cura “Le Terrazze”, via Ugo Foscolo 6B, 21035 Cunardo (VA), email josip@inwind.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

□ **Fisioterapia versus placebo o nessun intervento  
nella malattia di Parkinson: Cochrane review**

M.L.E. BIANCHI, G. RIBOLDAZZI, G. BONO

*Neurologia, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, Varese*

**INTRODUZIONE.** La malattia di Parkinson è una patologia neurodegenerativa complessa caratterizzata da progressivi disturbi motori e non motori. Attualmente per il suo trattamento sono disponibili numerose cure, sia mediche che chirurgiche, che consentono di migliorare alcuni aspetti della malattia ma non sono in grado di incidere sull’evoluzione della stessa. Inoltre, la terapia dopaminergica presenta uno scarso controllo sui sintomi assiali e tende a perdere progressivamente la propria efficacia. Gran parte dei pazienti parkinsoniani sviluppa nel tempo un certo grado di disabilità motoria legata principalmente a disturbi della marcia e all’alterazione della postura e dell’equilibrio, che portano al ritiro sociale, all’inattività, al rischio di cadute e perdita dell’indipendenza, con forti ripercussioni sulla qualità della vita e sui costi assistenziali. Questo complesso quadro fa sì che i pazienti affetti da malattia di Parkinson richiedano un approccio multidisciplinare in cui la riabilitazione svolge un ruolo fondamentale.

Numerosi studi hanno valutato il possibile supporto della fisioterapia nella gestione del Parkinson: una prima *Cochrane review* del 2001 concludeva per un effetto positivo della riabilitazione sul Parkinson, tuttavia l’esiguo numero di trials considerati, la presenza di errori metodologici, bias di pubblicazioni e le piccole dimensioni dei campioni, portava a concludere che le evidenze fossero insufficienti per sostenere o rifiutare l’efficacia della fisioterapia nel Parkinson.

Nel 2012 pertanto è stata effettuata una nuova *Cochrane review* per valutare l’efficacia della fisioterapia rispetto al

non intervento ed indirettamente è stato fatto un confronto tra i diversi approcci fisioterapici.

**MATERIALI E METODI.** Sono stati identificati 33 trials con 1518 partecipanti. Due Autori hanno indipendentemente analizzato i dati di ogni articolo. È stata usata una metanalisi standard per valutare l’efficacia della fisioterapia rispetto al non trattamento. I test per l’eterogeneità invece sono stati usati per confrontare i singoli interventi fisioterapici tra loro. Poiché la riabilitazione include un gran numero di tecniche, sono stati considerati trials con fisioterapia generale, treadmill training, esercizi con l’applicazione di strategie di cueing, danza e arti marziali. Sono stati valutati indicatori di outcomes della marcia, dell’equilibrio e motilità funzionale, cadute, Unified Parkinson’s Disease Rating Scale (UPDRS) e qualità della vita.

**RISULTATI.** È stato documentato un beneficio a breve termine (< 3 mesi) della fisioterapia sulla malattia di Parkinson. Non è stata evidenziata alcuna differenza tra i diversi metodi fisioterapici utilizzati.

**CONCLUSIONI.** Attualmente un ampio spettro di trattamenti riabilitativi viene somministrato ai pazienti con malattia di Parkinson, ma non esistono ancora tecniche unanimemente accettate e raccomandate. In accordo con le linee guida dell’ISS per la malattia di Parkinson del 2013, sottolineiamo la necessità di sottoporre ogni tecnica riabilitativa a procedure di standardizzazione e validazione, e la necessità di studi di maggiore qualità per valutarne la presenza di un eventuale efficacia della riabilitazione anche a lungo termine.

Corrispondenza: Dr.ssa Maria Laura Ester Bianchi, Centro Parkinson e Disordini del Movimento, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, viale Monterosa 28, 21100 Varese (VA), e-mail: mlebianchi@hotmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE**□ Biopsia cerebrale “assistita dal neuro-navigatore”  
Valutazione della metodica con l’analisi della nostra serie**

G.M. LICASTRO, A. CIVIDINI, S. PERON, D. LOCATELLI

*UO di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera, Legnano*

**MATERIALI E METODI.** Negli ultimi 2 anni presso la Neurochirurgia di Legnano abbiamo eseguito 67 procedure di biopsia cerebrale assistita dal navigatore. Si è trattato di 34 maschi e 33 femmine di età compresa tra 15 e 77 anni (età media di 59 anni). In 62 casi si richiedeva la biopsia per espanso cerebrale (in 4 casi multicentrico), in 4 casi la decompressione di ascesso cerebrale ed in 1 caso il drenaggio di emiventricolo.

Le sedi sono state: talamo (3 casi), tronco encefalico (1 caso), nuclei della base (11 casi), carrefour ventricolare (5 casi), corpo calloso (5 casi), insula (6 casi), emisferico (4 casi), frontali in aree critiche e profonde (11 casi), parietali in aree critiche e profonde (11), temporali in aree critiche e profonde (6 casi), intraventricolare (2 casi), frontale (1 caso), parietale (1 caso).

61 pazienti sono stati operati col sistema ottico ed ago da biopsia dedicato, che ha previsto la fissazione con punte con testiera standard di Mayfield, 6 casi sono stati invece operati avvalendosi del sistema magnetico e con tecnica “frameless”, ovvero senza punte. In entrambi i casi la metodica ha permesso la navigazione in “real-time” con controllo virtuale, attimo per attimo, del punto di ingresso, traiettoria e target (uno o più, a seconda il caso specifico). Tutti i casi sono stati trattati in anestesia generale. Abbiamo sempre aspettato, prima di procedere alla fase chirurgica di chiusura, la conferma istologica dell’esame estemporaneo. Una TC post-operatoria è stata eseguita in tutti i casi nelle ore successive.

**RISULTATI.** La durata media della procedura chirurgica (comprensiva di conferma istologica estemporanea) è stata di 69 minuti (range: 30-120 minuti). In 66/67 casi abbiamo avuto il risultato atteso, consistente in una diagnosi istologica (in 61/62 casi di espansi), nell’evacuazione della cavità (nei 4/4 casi di ascessi), nell’avvenuto drenaggio ematico (nell’unico caso di emiventricolo). L’unico risultato non atteso si è verificato in un caso di lesione intraventricolare: l’esame estemporaneo era risultato negativo per neoplasia e abbiamo perciò, nella stessa seduta operatoria, integrato con approccio microchirurgico, effettuato seguendo proprio la breccia dell’ago da biopsia. Il reperto intra-operatorio è stato di nodulo peduncolato (risultato istologicamente essere un meningioma). Molto verosimilmente tale formazione, ipermobile e completamente intraventricolare, durante la procedura biotattica era stata dislocata dalla punta dell’ago, variando di posizione senza consentire la biopsia.

In nessun paziente si è verificato peggioramento neurologico post operatorio. Non si sono riscontrati ai controlli TC, in alcun caso, ematomi post operatori.

**CONCLUSIONI.** Sia nella versione ottica (più largamente adoperata), che in quella magnetica frameless, la biopsia assistita dal navigatore appare essere molto affidabile (99% dei risultati attesi) e sicura (assenza di complicanze e peggioramenti neurologici post-operatori) e largamente duttile, essendo utilizzabile anche nelle sedi più profonde e chirurgicamente molto difficilmente accessibili.

Corrispondenza: Dr. Giovanni Maria Licastro, UO di Neurochirurgia, Ospedale Nuovo, via Papa Giovanni Paolo II, 20010 Legnano (MI), e-mail: gm.licastro@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

## □ Il trattamento endovascolare nell'ictus ischemico acuto: esperienza del Centro Ictus dell'Ospedale “S. Martino” di Genova

M.T. INFANTE, D. RIZZI\*, A. MURIALDO\*, A.M. CANEVARI\*\*, D. CAPELLO\*\*,  
L. ALLEGRETTI\*\*, N. MAVILIO\*\*, C. SERRATI\*, L. MALFATTO\*

*Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno Infantili, Università degli Studi, Genova*

*\* UO di Neurologia, IRCSS Ospedale “S. Martino” IST, Genova*

*\*\* UO di Neuroradiologia, IRCSS Ospedale “S. Martino” IST, Genova*

Nell'ictus ischemico la ricanalizzazione precoce del vaso occluso mediante trombolisi endovenosa e/o rivascolarizzazione endovascolare è associata ad un miglior outcome clinico ed ad una riduzione della mortalità.

Il trattamento dell'ictus in fase acuta prevede l'utilizzo della trombolisi endovenosa, trattamento che è stato dimostrato efficace in numerosi studi clinici randomizzati se effettuato tra le 3 e le 4,5 ore dall'evento ischemico (studio ECASS III)<sup>(6)</sup> con miglioramento dell'outcome clinico a 90 giorni.

Il trattamento endovascolare è stato studiato fin dagli anni '80 e recentemente confrontato con il trattamento endovenoso in diversi clinical trials. Recentemente alcuni trial clinici randomizzati (MRCLEAN<sup>(1)</sup>, ESCAPE<sup>(5)</sup>, EXTEND IA<sup>(3)</sup>) hanno mostrato risultati positivi con l'utilizzo dei trattamenti endovascolari, confrontandoli con il trattamento con alteplase e.v.; d'altro canto, altri studi precedenti<sup>(2,4,7)</sup> non hanno invece dimostrato una superiorità della trombectomia meccanica rispetto ai trattamenti convenzionali, probabilmente per un difetto di selezione dei pazienti e delle tecniche di rivascolarizzazione.

In particolare, gli studi clinici MRCLEAN, ESCAPE ed EXTEND IA hanno dimostrato che il trattamento precoce mediante rivascolarizzazione endovascolare dei pazienti con ictus acuto caratterizzato da occlusione di un vaso prossimale, piccolo core infartuale, presenza di circoli collaterali, migliora l'outcome clinico (scala Rankin a 90 giorni) e riduce la mortalità.

La nostra casistica di pazienti sottoposti a interventi di rivascolarizzazione endovascolare per ictus ischemico in fase acuta comprende due gruppi di pazienti ricoverati presso il

Centro Ictus Ospedaliero dell'Ospedale “S. Martino” di Genova dal primo gennaio 2013 al 31 dicembre 2014:

- 11 pazienti sottoposti a sola trombectomia meccanica;
- 12 pazienti trattati con trombolisi endovenosa seguita da trombectomia meccanica (“rescue trombolisis”).

Nel gruppo di pazienti trattati con procedura di trombectomia meccanica, il tempo trascorso dall'arrivo in ospedale all'effettuazione della rivascolarizzazione è compreso in media tra le 0,30 ore e 5,30 ore, la rivascolarizzazione post-procedura risulta completa in tutti i pazienti (TICI 2/3), la disabilità a 3 mesi (calcolata con la scala Rankin modificata) risulta minore o uguale a 2 in 9 pazienti su 11. Una paziente è deceduta per cause non neurologiche (arresto cardiaco), un'altra paziente presenta punteggio alla scala Rankin pari a 4 dopo 3 mesi. Il punteggio NIH all'ingresso è > 10 in tutti i pazienti, in particolare NIH tra 10 e 20 (compreso) in 8 pazienti, > 20 nei restanti 2 pazienti.

Nel gruppo di pazienti trattati con trombolisi e.v. e meccanica il tempo trascorso tra l'arrivo in pronto soccorso, la rivascolarizzazione risulta sempre superiore alle 4 ore e risulta completa in tutti i pazienti (TICI 2/3). La valutazione della disabilità residua con la scala Rankin a 3 mesi risulta maggiore o uguale a 3 in 10 pazienti, < 3 nei restanti due pazienti. NIH all'esordio tra 10 e 20 (compreso) in 10 pazienti, > 20 in due pazienti. Un paziente deceduto (punteggio alla scala Rankin a 3 mesi pari a 6) in un paziente con NIH all'ingresso pari a 20.

In sintesi, i pazienti con ictus ischemico da noi trattati pur nella scarsa numerosità, appaiono in linea con i risultati dei trial recentemente conclusi, in particolare emerge come efficace e sicuro il trattamento con trombectomia meccanica

Corrispondenza: Dr.ssa Maria Teresa Infante, Clinica Neurologica, largo Daneo 3, 16132 Genova (GE), e-mail: infante.mariateresa@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

(più efficace della rescue), in particolare se la procedura viene effettuata precocemente.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Berkhemer O.A., Fransen P.S., Beumer D., van den Berg L.A., Lingsma H.F., Yoo A.J., Schonewille W.J., Vos J.A. et al.: A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2015; 372 (1): 11-20.
2. Broderick J.P., Palesch Y.Y., Demchuk A.M., Yeatts S.D., Khatri P., Hill M.D., Jauch E.C., Jovin T.G. et al.: Endovascular therapy after intravenous t-PA versus t-PA alone for stroke. *N Engl J Med* 2013; 368 (10): 893-903.
3. Campbell B.C., Mitchell P.J., Kleinig T.J., Dewey H.M., Churilov L., Yassi N., Yan B., Dowling R.J. et al.: Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. *N Engl J Med* 2015; 372 (11): 1009-1018.
4. Ciccone A., Valvassori L., Nichelatti M., Sgoifo A., Ponzio M., Sterzi R., Boccardi E.: Endovascular treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2013; 368 (10): 904-913.
5. Goyal M., Demchuk A.M., Menon B.K., Eesa M., Rempel J.L., Thornton J., Roy D., Jovin T.G. et al.: Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. *N Engl J Med* 2015; 372 (11): 1019-1030.
6. Hacke W., Kaste M., Bluhmki E., Brozman M., Davalos A., Guidetti D., Larrue V., Lees K.R. et al.: Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008; 359 (13): 1317-1329.
7. Kidwell C.S., Jahan R., Gornbein J., Alger J.R., Nenov V., Ajani Z., Feng L., Meyer B.C. et al.: A trial of imaging selection and endovascular treatment for ischemic stroke. *N Engl J Med* 2013; 368 (10): 914-923.

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

□ **Frequenza di disturbi neuro-oftalmologici in pazienti sottoposti a trombolisi venosa: dati preliminari in 32 pazienti con ictus cerebrale ischemico acuto**

E. BOTTO, C. SCACCABAROZZI, G. GIUSSANI, A. TERRUZZI, C. CERESA, V. MANTERO, A. SALMAGGI

*SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", Lecco*

I disturbi neuro-oftalmologici (tra i quali il deficit campimetrico, il deficit della motilità oculare estrinseca e la cecità monoculare) sono non infrequentemente presenti all'esordio dell'ictus. L'associazione del deficit campimetrico a deficit ascrivibili a coinvolgimento di aree associative corticali è collegata inoltre a quadri clinici complessi (disturbi dell'esplorazione visuo-spaziale, neglect, emisomatognosia) con possibile impatto sul recupero dopo ischemia cerebrale.

Abbiamo valutato la presenza di sintomi/segni neuro-oftalmologici (deficit campimetrico, deficit di motilità oculare estrinseca e cecità monoculare) in 32 pazienti con ictus ischemico acuto sottoposti a trombolisi endovenosa consecutivamente presso la Stroke Unit dell'Ospedale di Lecco dal gennaio 2014 al febbraio 2015. 22 pazienti (61%) presentavano all'esordio segni neuro-oftalmologici (20 con deficit campimetrico, 12 con deficit della motilità oculare estrinseca, 1 con cecità monoculare).

I deficit neuro-oftalmologici sono stati riscontrati più frequentemente in pazienti con più elevati livelli di gravità globale dell'ictus all'ingresso: 53% nei pazienti con NIHSS inferiore o uguale a 10 e 93% nei pazienti con NIHSS superiore a 10. In particolare, l'associazione di deficit campimetrico e deficit della motilità oculare estrinseca correla con quadri di maggiore gravità: 9% di presenza dei 2 deficit se NIHSS inferiore o uguale a 10, 71% se NIHSS superiore a 10.

L'entità del miglioramento neurologico, espressa come riduzione di più di 4 punti alla NIHSS dall'ingresso alla dimissione, è risultata del 72% nei pazienti con deficit neuro-oftalmologici e del 40% nei pazienti senza tali deficit, tuttavia alla dimissione più del 50% dei pazienti con defi-

cit neuro-oftalmologici (e solo il 20% dei pazienti senza tali deficit) presentavano una condizione di dipendenza.

I deficit coinvolgenti in varia misura il sistema visivo sono di frequente riscontro nell'ictus cerebrale ischemico acuto, in particolare nei pazienti con più elevati livelli di gravità neurologica all'esordio. Il loro impatto sulla prognosi è rilevante e sono in corso studi per migliorarne la prognosi in acuto. Il precoce riconoscimento e il trattamento riabilitativo sono rilevanti ai fini di un recupero funzionale ottimale.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Galanth S., Tressieres B., Lannuzel A., Foucan P., Alecu C.: Factors influencing prognosis and functional outcome one year after a first-time stroke in a Caribbean population. *Arch Phys Med Rehabil* 2014; 95 (11): 2134-2139.
2. Jehkonen M., Ahonen J.P., Dastidar P., Koivisto A.M., Laippala P., Vilkkii J., Molnar G.: Visual neglect as a predictor of functional outcome one year after stroke. *Acta Neurol Scand* 2000; 101 (3): 195-201.
3. Kim S.H., Lee J.Y., Kim do H., Ham J.H., Song Y.K., Lim E.J., Park C.I., Chang S.J. et al.: Factors related to the initial stroke severity of posterior circulation ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2013; 36 (1): 62-68.
4. Ringman J.M., Saver J.L., Woolson R.F., Adams H.P.: Hemispheric asymmetry of gaze deviation and relationship to neglect in acute stroke. *Neurology* 2005; 65 (10): 1661-1662.
5. Townend B.S., Sturm J.W., Petsoglou C., O'Leary B., Whyte S., Crimmins D.: Perimetric homonymous visual field loss post-stroke. *J Clin Neurosci* 2007; 14 (8): 754-756.

Corrispondenza: Dr.ssa Emanuela Botto, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-253587, e-mail e.botto@ospedale.lecco.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

□ **Caratteristiche cliniche e outcome a breve e medio termine dello stroke negli ultraottantenni: dati preliminari in una coorte di pazienti afferenti all’Ospedale di Lecco**

V. MANTERO, C. SCACCABAROZZI, E. BOTTO, G. GIUSSANI, C. CERESA, A. TERRUZZI, A. SALMAGGI

*SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale “A. Manzoni”, Lecco*

**MATERIALI E METODI.** Abbiamo considerato 570 pazienti ricoverati consecutivamente per ictus o attacchi ischemici transitori (TIA) c/o i reparti di Neurologia e di Stroke Unit dell’Ospedale di Lecco in un periodo di 18 mesi. Tra questi, 219 pazienti (79 uomini e 140 donne) avevano un’età superiore ad 80 anni. Per il 97% dei soggetti è disponibile l’outcome a 6 mesi dalla dimissione.

Abbiamo considerato dati demografici, comorbilità, fattori di rischio, terapie pre-ricovero e post-dimissione, tipo di ictus o TIA ed outcome.

**RISULTATI.** Riguardo i fattori di rischio, l’abitudine al fumo di sigaretta era maggiore nel gruppo di pazienti più giovani; l’ipertensione arteriosa, la fibrillazione atriale e il deterioramento cognitivo erano maggiormente rappresentati negli ultraottantenni. Tra gli ultraottantenni erano significativamente più frequenti gli ictus cardioembolici, gli ictus completi del circolo anteriore e le emorragie in sede atipica. Inoltre, la gravità dello stroke all’ingresso, misurata con la scala NIHSS, appariva maggiore nel gruppo di pazienti over 80, per i quali era anche maggiore la mortalità. Solo il 7,2% degli ultraottantenni con ictus ischemico è stato sottoposto a trattamento fibrinolitico, rispetto al 15,6% dei pazienti più giovani. Le infezioni durante il ricovero rappresentavano una complicanza circa nel doppio dei pazienti ultraottantenni (20%) rispetto ai minori di 80 anni. La disabilità residua alla dimissione, misurata con la scala di Rankin modificata (mRS) era minore nel gruppo di pazienti minori di 80 anni, tra i quali solo il 41% presentava una mRS > 2 alla dimissione contro il 70% degli ultraottantenni. A 6 mesi dalla dimissione la mortalità totale è risultata del 29% negli over 80, mentre nei pazienti più giovani dell’8,3%. Anche la disabilità a 6 mesi era maggiore

negli ultraottantenni. Otto pazienti ultraottantenni e 7 più giovani hanno avuto un nuovo evento cerebrovascolare nei 6 mesi successivi alla dimissione.

**CONCLUSIONI.** Oltre un terzo dei pazienti ricoverati nel nostro reparto ha età superiore ad 80 anni. La gravità dell’ictus e la mortalità in questi pazienti appare superiore rispetto ai soggetti più giovani. Anche la disabilità residua è superiore negli ultraottantenni. Questi dati devono essere tenuti presenti nella pianificazione sociosanitaria, alla luce del progressivo aumento della percentuale di cittadini ultraottantenni.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Cha J.K., Lim J.H., Kim D.H., Nah H.W., Park H.S., Choi J.H., Suh H.K., Huh J.T.: Prognostic factors for long-term poor outcomes after acute ischemic stroke in very old age (> 80 years) patients: Total cholesterol level might differently influence long-term outcomes after acute ischemic stroke at ages above 80 years. *Geriatr Gerontol Int* 2014, Dec 11.
2. Forti P., Maioli F., Procaccianti G., Nativio V., Lega M.V., Coveri M., Zoli M., Sacquegnia T.: Independent predictors of ischemic stroke in the elderly: prospective data from a stroke unit. *Neurology* 2013; 80 (1): 29-38.
3. Sandercock P., Wardlaw J.M., Lindley R.I., Dennis M., Cohen G., Murray G., Innes K., Venables G. et al.: The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial. *Lancet* 2012; 379 (9834): 2352-2363.

Corrispondenza: Dr. Andrea Salmaggi, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale “A. Manzoni”, via dell’Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-489800, e-mail: a.salmaggi@ospedale.lecco.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

## □ Shunt destro-sinistro e carico lesionale RM in 126 pazienti con evento ischemico ed evidenza ECO-TEE di forame ovale pervio

M. GALLAZZI, F. CARIMATI, S. CROSIGNANI, A. BERTOLINI\*, M.L. DELODOVICI

*UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

*\* UO di Medicina Interna, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

**SCOPI.** Valutare la correlazione tra dimensione dello shunt e carico lesionale RM encefalo in pazienti con ischemia cerebrale e riscontro di forame ovale pervio (PFO).

**MATERIALI E METODI.** È stata analizzata una popolazione selezionata di 126 casi incidenti (gennaio 2008 - dicembre 2013) - Varese A.O. Circolo, con evento indice rappresentato da TIA o stroke ischemico a probabile/possibile genesi cardioembolica (ASCOD) e da riscontro di PFO documentato con eco-cardiogramma transesofageo con test alle microbolle (TEE).

Per ogni paziente sono stati valutati: l'entità di PFO, classificando lo shunt in lieve, moderato e severo, con o senza la presenza di aneurisma del setto interatriale (ASA); i principali fattori di rischio (RFs) metabolici e non-metabolici; il carico di lesioni ischemiche alla Risonanza Magnetica (RM).

**RISULTATI.** Caratteristiche della popolazione: 52% di maschi, 48% di femmine, età media 46,5 anni  $\pm$  11,7; 75% stroke ischemico criptogenetico e 25% TIA: nell'89% primo evento, nel restante 11% un evento ischemico precedente. RFs per stroke: ipertensione arteriosa (29%), diabete mellito (6%), dislipidemia (35%), stato protrombotico (18%), cardiopatia (8%) e patologia ateromastica (11%) - doppler-TSA/TC-angio (< 50%). Nessun paziente presentava steno-occlusione carotidea.

L'80% dei soggetti portatori di PFO/ASA aveva presentato il primo evento ischemico prima dei 60 anni. Tutti sono stati sottoposti a studio con TEE l'associazione di ASA/PFO era presente nel 71%. Lo shunt destro-sinistro era: 38

(30%) pazienti shunt lieve; 29 (23%) pazienti presentavano shunt moderato; 47 (37%) pazienti uno shunt severo; in 12 (10%) pazienti l'entità dello shunt non era valutabile in modo attendibile.

Al neuroimaging RM il numero di lesioni ischemiche cerebrali era così suddivisa: 1 lesione 39% e più lesioni 49%, localizzate a livello: sovratentoriale 65%, sottotentoriale 6%, sovra-sottotentoriale 17%. No lesioni documentate 12% (TIA 90%).

L'analisi statistica è stata eseguita con test  $\chi^2$  di Pearson. Sono stati analizzati i pazienti con singoli fattori di rischio incrociandoli con il numero di lesioni ischemiche, l'associazione tra ipertensione arteriosa/fattori di rischio metabolico e ipertensione arteriosa/patologia ateromastica; nessuna di queste correlazioni è risultata essere statisticamente significativa. Nei casi con ipertensione arteriosa e fattori di rischio metabolici si è potuto osservare un trend verso un pattern RM di lesioni ischemiche multiple.

**CONCLUSIONI.** Nella popolazione in oggetto l'associazione tra ASA/PFO non si correla né con l'entità dello shunt né con il carico lesionale RM. Tra gli RFs considerati, si documenta una significativa presenza di dislipidemia/trombofilia, mentre la frequenza di carico ateromastico dei TSA e degli altri fattori risulta trascurabile.

Il danno parenchimale si conferma come non omogeneo, con una relazione solo borderline tra numero di lesioni ed entità dello shunt/diametro del PFO. La dimensione del PFO non sembra essere quindi un fattore determinante con valore assoluto per il rischio di evento ischemico maggiore.

Corrispondenza: Dr. Federico Carimati, UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", viale L. Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: fede.cari@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

□ **Profilo e storia naturale della poliradiculoneuropatia demielinizzante cronica infiammatoria: risultati di uno studio collaborativo multicentrico**

G. CAFASSO, G. BONO, M. GUIDOTTI\*, E. MARCHIONI\*\*, A.M. CLERICI

*UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, Varese*

*\* UO di Neurologia, Ospedale “Valduce”, Como*

*\*\* UO di Neurologia, IRCCS Istituto Neurologico “C. Mondino”, Pavia*

**SCOPO.** Ricerca di caratteristiche clinico-neurofisiologiche correlabili al decorso ed alla risposta terapeutica di una serie di pazienti con diagnosi di poliradiculoneuropatia demielinizzante cronica infiammatoria (CIDP) osservati presso le U.O. di Neurologia di Varese, Como - Valduce, Pavia - IRCCS “C. Mondino”. Periodo: 01/2009-2014.

**MATERIALI E METODI.** N. 61 casi incidenti. Diagnosi: criteri CIDP dell’European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society (EFNS/PNS)<sup>(3)</sup>. Variabili esaminate: età di esordio ed eventi concomitanti, quadro sintomatologico (tipico/varianti), panel di laboratorio, screening disimmunità liquorale, anticorpi anti-nervo; valutazione neurofisiologica (elettroencefalografia, elettromiografia, potenziali evocati somatosensoriali). Disabilità ed outcome: Modified Rankin Scale (MRS) score<sup>(1)</sup>.

**RISULTATI E CONCLUSIONI.** Prevalente incidenza nel sesso maschile (maschi/femmine = 39/22), età media pari a 58,5 anni  $\pm$  16,2 (range 15-67 all’esordio); precedenti eventi infettivi/vaccinazioni (in relazione temporale con l’esordio) nel 26,2% dei casi. Distribuzione fenotipica: prevalenza di CIDP “tipiche” e 13% di forme varianti/atipiche: 6 pazienti con coinvolgimento combinato del sistema nervoso centrale e periferico (SNC/SNP), 1 paziente con poliradiculoneuropatia demielinizzante cronica sensitiva (CISP) ed 1 caso con forma sensitiva pura<sup>(4)</sup>. Dissociazione albuminocitologica presente nel 93,4% dei casi e bande oligoclonali nel 9,8%. RM encefalo e midollo positive per impregnazione delle radici della cauda e/o alterazioni a livello del sistema nervoso centrale nell’8,2% dei casi. Pattern neurofisiologico di demielinizzazione nel 67,2% dei casi, assona-

le nell’8,2% e forme miste nel 24,6%; blocchi di conduzione motoria nel 31,1%<sup>(5)</sup>. Non significativa la presenza di anticorpi anti-nervo (3,3% del totale).

Trattamento con immunoglobuline nel 63,9 % dei casi, di cui il 43% entro i primi 6 mesi di malattia: significativo recupero alla MRS ( $p < 0,05$ ) con soddisfacente stabilizzazione della malattia.

In termini di outcome, inoltre, non emergono differenze significative in relazione all’età, al sesso ed alla presenza di eventi infettivi antecedenti; i soggetti trattati con plasmaferesi presentavano un quadro clinico all’esordio più grave, ma con evoluzione favorevole senza significative differenze alla MRS finale (MRS  $2,2 \pm 1,0$  vs  $1,9 \pm 1,2$ ); la presenza di blocchi di conduzione nervosa ed enhancement radicolare correlano con una prognosi peggiore (MRS  $2.5 \pm 1,2$  vs  $1,7 \pm 1,0$ ); i pazienti con forme combinate (SNP/SNC) presentano una positività per banding oligoclonale ed una minore risposta ai trattamenti immunomodulanti. Nei 3 casi attualmente in trattamento cronico (oltre i 12 mesi) con immunoglobuline sottocute (SCIg) non si sono osservate ricadute né significative fluttuazioni della performance<sup>(2)</sup>.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Bonita R., Beaglehole R.: Recovery of motor function after stroke. *Stroke* 1988; 19 (12): 1497-1500.
2. Cocito D., Merola A., Peci E., Mazzeo A., Fazio R., Francia A., Valentino P., Liguori R. et al.: Subcutaneous im-

Corrispondenza: Prof. Giorgio Bono, UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, viale L. Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: giorgio.bono@ospedale.varese.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

- munoglobulin in CIDP and MMN: a short-term nationwide study. *J Neurol* 2014; 261 (11): 2159-2164.
3. European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society Guideline on management of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: report of a joint task force of the European Federation of Neurological Societies and the Peripheral Nerve Society - First Revision. *J Peripher Nerv Syst* 2010; 15 (1): 1-9.
  4. Nobile-Orazio E.: Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy and variants: where we are and where we should go. *J Peripher Nerv Syst* 2014; 19 (1): 2-13.
  5. Olney R.K.: Guidelines in electrodiagnostic medicine. Consensus criteria for the diagnosis of partial conduction block. *Muscle Nerve* 1999; 8 (Suppl): 225-229.

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

□ **Valutazione del rischio di emorragia subaracnoidea  
in una popolazione di aneurismi cerebrali  
con diametro non superiore a 10 mm di riscontro occasionale**

C. PELLEGRINO, L. VALVASSORI\*, E. BOCCARDI\*

*UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, Varese*

*\* UO di Neuroradiologia, Ospedale “Niguarda Ca’ Granda”, Milano*

**MATERIALI E METODI.** La storia naturale degli aneurismi cerebrali piccoli non rotti rappresenta una questione notevolmente controversa. Attualmente la valenza del trattamento di queste lesioni è oggetto di studio. Scopo di questo lavoro è comprendere la validità di un approccio conservativo. Da giugno 2001 a luglio 2013, 625 pazienti si sono sottoposti a visita presso il Servizio di Neuroradiologia dell’Ospedale “Niguarda Ca’ Granda” di Milano a causa di riscontro incidentale di aneurisma intracranico  $\leq 10$  mm, non rotto. Da ottobre 2013 a maggio 2014 sono stati contattati telefonicamente 454 pazienti (73%). I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: Gruppo A, pazienti che durante il follow-up non si sono sottoposti a trattamento endovascolare o chirurgico dell’aneurisma dopo la prima visita (408) e Gruppo B, pazienti che si sono sottoposti a trattamento (46).

**RISULTATI.** Il follow-up medio è stato di 56,4 mesi/paziente. Quattro pazienti hanno avuto Emorragia SubAracnoidea (ESA) da sanguinamento dell’aneurisma in studio (4/454, 0,88%). Il tasso d’incidenza di ESA è stato di 1,9/1.000/anno-aneurisma. Centonovantanove pazienti del Gruppo A (48,7%) non hanno eseguito nessun controllo dopo la prima visita. Duecentonove pazienti (51,2%) hanno eseguito uno o più controlli attraverso indagini angio-TC o angio-RM, per cui si è rilevata una variazione delle dimensioni dell’aneurisma in soli 9 casi (4,3% - 9/209). L’entità della variazione è stata  $\leq 2$  mm in 6 casi (66,6%). Nel Gruppo B,

6 pazienti (13,04%) hanno avuto complicanze legate al trattamento.

**CONCLUSIONI.** Il nostro lavoro dimostra che, sebbene la prevalenza di aneurismi cerebrali intracranici piccoli non rotti sia molto alta (dall’1-2% fino al 10% nella letteratura occidentale, circa 1 persona su 12-15), il rischio di rottura è molto basso. I controlli durante il follow-up non rappresentano un elemento determinante la gestione clinica di questi pazienti. Il tasso di complicanze del trattamento è notevolmente sfavorevole rispetto all’approccio conservativo<sup>(1-3)</sup>.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Brown R.D. Jr., Broderick J.P.: Unruptured intracranial aneurysms: epidemiology, natural history, management options, and familial screening. *Lancet Neurol* 2014; 13 (4): 393-404.
2. Juvela S., Poussa K., Lehto H., Porras M.: Natural history of unruptured intracranial aneurysms: a long-term follow-up study. *Stroke* 2013; 44 (9): 2414-2421.
3. Guresir E., Vatter H., Schuss P., Platz J., Konczalla J., de Rochement Rdu M., Berkefeld J., Seifert V.: Natural history of small unruptured anterior circulation aneurysms: a prospective cohort study. *Stroke* 2013, 44 (11): 3027-3031.

Corrispondenza: Dr. Carlo Pellegrino, UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: pellegrino.carlo82@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE

## □ Il percorso ictus in Regione Lombardia: risultati preliminari del progetto di certificazione

S. GHINZANI, M. ZAGARIA, V. SANGALLI, M. ARNABOLDI\*, G. BEZZI\*\*, G. BONO\*\*\*,  
G. GRAMPA\*\*\*\*, M. GUIDETTI<sup>◇</sup>, L. LODETTI<sup>◇◇</sup>, M. MIGLIORI<sup>◇◇◇</sup>, P. PERRONE<sup>◇◇◇◇</sup>, D. PORAZZI<sup>◇</sup>,  
A. SALMAGGI<sup>◇◇</sup>, S. VIDALE\*, D. ZARCONI<sup>◇◇◇</sup>, E. AGOSTONI

*UO di Neurologia, Ospedale "Niguarda Ca' Granda", Milano*

*\* UO di Neurologia, Ospedale "S. Anna", Como*

*\*\* UO di Neurologia, Azienda Ospedaliera Valtellina e Valchiavenna, Sondrio*

*\*\*\* UO di Neurologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

*\*\*\*\* UO di Neurologia, Ospedale di Circolo, Saronno*

*◇ UO di Neurologia, Ospedale Valduce, Como*

*◇◇ PROGEA*

*◇◇◇ Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU), Regione Lombardia*

*◇◇◇◇ UO di Neurologia, Ospedale Civico, Legnano (Milano)*

*◇ UO di Neurologia, Ospedale di Circolo, Busto Arsizio (Varese)*

*◇◇ UO di Neurologia, Ospedale "A. Manzoni", Lecco*

*◇◇◇ UO di Neurologia, Ospedale "S. Antonio Abate", Gallarate (Varese)*

**PREMESSE ED OBIETTIVI.** L'ictus cerebrale rappresenta la prima causa di disabilità nell'adulto. Per tale motivo sono necessari interventi tempestivi ed appropriati per la riduzione di tale condizione. In particolare, negli ultimi anni il trattamento trombolitico nell'ictus ischemico si è dimostrato efficace nel ridurre la disabilità. Tuttavia il principale fattore limitativo per tale procedura è rappresentato dal tempo.

Al fine di ottimizzare il percorso della gestione del paziente con ictus in fase acuta, è stato avviato un progetto di radicale cambiamento nelle procedure di avviamento del paziente all'ospedale più idoneo ed alla presa in carico dello stesso nel setting ospedaliero. I risultati presentati si riferiscono alla fase di indagine per la verifica dell'impatto dei cambiamenti applicati ad una vasta area geografica della Regione Lombardia.

**MATERIALI E METODI.** Nel progetto sono stati coinvolti 13 ospedali dell'area nord-ovest della Regione Lombardia. In un periodo di 4 mesi sono state raccolte le schede riguardanti i singoli pazienti afferiti ai Pronti Soccorsi di tali Ospedali e con la registrazione della tempistica con particolare riguardo al tempo totale (esordio dei sintomi - tera-

pia), al tempo extraospedaliero (esordio dei sintomi - arrivo in PS) ed al tempo intraospedaliero (arrivo in PS - terapia). Oltre a ciò si sono registrati i dati riguardanti la modalità di accesso ed i codici attribuiti, la tipologia di ictus cerebrale, la gravità clinica all'ingresso ed alla dimissione ed infine il numero di procedure trombolitiche applicate. L'analisi statistica è stata condotta utilizzando analisi della varianza, oltre che una analisi tempo-dipendente (Kaplan-Meyer e regressione Cox, a seconda della tipologia).

**RISULTATI.** Sono stati inclusi in totale 1.966 pazienti con una prevalenza del genere maschile (52%). L'83,1% era rappresentato dalle ischemie cerebrali. Il 65,3% del campione è afferito ai Pronti Soccorsi attraverso l'uso del sistema di Emergenza Urgenza. Il codice maggiormente applicato sia per il trasporto sia al triage è stato quello giallo. Tuttavia, un codice di massima urgenza è stato applicato ad oltre un terzo dei soggetti. Il trattamento trombolitico è stato applicato ad oltre il 14% di tutti i soggetti ricoverati per ictus cerebrale ischemico.

**CONCLUSIONI.** I dati preliminari di questa analisi confermano il risultato significativo di un elevato numero di soggetti che hanno potuto beneficiare di un trattamento preco-

Corrispondenza: Dr. Simone Ghinzani, UO di Neurologia, Ospedale "Niguarda Ca' Granda", piazza dell'Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: sghinzani@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

ce rappresentato dalla trombolisi. Il processo di trasformazione delle procedure di gestione del paziente con ictus cerebrale in fase acuta riconosce i propri elementi fondanti nella ottimizzazione della connessione tra territorio ed ospedale e contemporaneamente nella razionalizzazione

delle risorse disponibili. La standardizzazione di tale percorso, anche attraverso una certificazione, potrà permettere una uniformità di applicazione delle procedure, comportando un incremento ancora maggiore del numero di trattamenti ad alta complessità.

**Abstract** COMUNICAZIONI LIBERE**□ Biomarker nutrizionali ed outcome funzionale alla dimissione in pazienti con ictus ischemico**

F. POZZI, L. FRANGI, F. DI PALMA, A. SAMPIETRO, S. VIDALE, M. ARNABOLDI

*Stroke Unit, AO Ospedale “S. Anna”, Como*

**INTRODUZIONE ED OBIETTIVO.** In precedenti studi si è osservata un’associazione positiva tra i valori degli indici nutrizionali e l’outcome clinico in pazienti ricoverati per ictus cerebrale ischemico acuto. Ulteriori lavori hanno altresì mostrato il possibile ruolo neuroprotettivo dell’albumina sierica, tuttavia con risultati non conclusivi. Scopo del presente lavoro è stato quello di valutare la eventuale associazione tra i biomarker nutrizionali e la prognosi a breve termine in un gruppo di pazienti ricoverati per ictus cerebrale ischemico acuto.

**MATERIALI E METODI.** Sono stati reclutati prospetticamente tutti i pazienti ricoverati dal gennaio al giugno 2014 presso la Stroke Unit della A.O. Ospedale “S. Anna” di Como. Per ciascun soggetto incluso erano disponibili dati anagrafici, fattori di rischio vascolare, tipologia clinica ed eziologica dell’evento (classificate rispettivamente con criteri OCSF e TOAST), gravità clinica all’ingresso ed alla dimissione (valutata con la scala NIH), stato funzionale indicizzato con la scala di Barthel alla dimissione (outcome funzionale positivo se valore superiore a 75). Infine, per ogni paziente, sono stati registrati i valori all’ingresso di albumina sierica, linfociti e glicemia. Oltre a ciò, si è provveduto anche a calcolare peso ed altezza, ricavando l’indice di massa corporea (BMI). L’analisi statistica è stata condotta utilizzando test t-student e chi quadro per l’analisi univariata ed una regressione logistica per la multivariata

(outcome funzionale calcolato con Barthel Index come variabile dipendente).

**RISULTATI.** Sono stati reclutati in totale 120 pazienti (mediana età: 72 anni; maschi 57,5%). Il fattore di rischio vascolare più frequente è stata l’ipertensione arteriosa (67,5%), seguita dal fumo di sigaretta (24,2%). La mediana della scala NIH è stata 5 (IRQ: 3 - 11). I valori medi di albumina sierica, linfociti e glicemia all’ingresso sono stati rispettivamente di: 3,8 mg/mL,  $1,93 \times 10^3$  mm<sup>3</sup> e 111 mg/dL. Si sono verificati 5 decessi durante il ricovero, pari al 4,2%. All’analisi univariata si è osservata una significativa associazione tra età, gravità clinica all’ingresso, albumina, linfociti, disfagia, genere e categoria sindromica con l’outcome positivo ( $p < 0,001$ ). Alla analisi multivariata si è osservata una associazione positiva tra incremento dei valori di albumina sierica ed outcome positivo (OR 2,453; 95% CI: 1,216 - 4,950;  $p: 0.012$ ), oltre che tra quest’ultimo e gravità clinica all’ingresso, presenza di disfagia e genere.

**CONCLUSIONI.** Gli indici nutrizionali ed in particolare la albumina sierica dosata all’ingresso rappresenta un valido predittore di outcome funzionale nei soggetti ricoverati per ictus cerebrale ischemico. Ulteriori studi con popolazioni ben più ampie sono necessari per confermare ulteriormente questo risultato, così come i precedenti dati presenti in letteratura.

Corrispondenza: Dr.ssa Francesca Pozzi, Stroke Unit, Ospedale “S. Anna”, via Ravona 20, 22020 S. Fermo della Battaglia (CO), e-mail: francesca.pozzi@hsacomio.org

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8



# Giovedì 23 aprile

## SESSIONE EDUCAZIONALE: “POLINEUROPATIE DISIMMUNI”

*Moderatori:*

G. Zaccara (Firenze), E. Nobile Orazio (Milano), E. Caggia (Ragusa)

## COMUNICAZIONI A TEMA: “NEUROLOGIA PEDIATRICA”

*Moderatori:*

S. Ricci (Branca - Città di Castello, Perugia), V. Belcastro (Como)

## COMUNICAZIONI BREVI

*Moderatori:*

S. Ricci (Branca - Città di Castello, Perugia), V. Belcastro (Como),  
M. Campello (Reggio Calabria), E. Ciceri (Milano)

## POSTERS

*Moderatori:*

G. Bezzi (Como), S. Bellocchi (Como), G. Grampa (Saronno, Varese), A. Prella (Como)

**Abstract** SESSIONE EDUCAZIONALE:  
“POLINEUROPATIE DISIMMUNI”□ **Quando Ig vena, quando plasmaferesi**

M. PERINI

*UO di Neurologia Azienda Ospedaliera “S. Antonio Abate”, Gallarate (Varese)*

Il trattamento con plasmaferesi (PE) nelle polineuropatie disimmuni come sindrome di Guillan-Barrè (GBS) e polineuropatie croniche infiammatorie (CIDP), oltre che nelle Polineuropatie Paraproteinemiche (PP) e nelle fasi acute della Miastenia Grave (MG), è codificato in base a metanalisi di evidence based medicine stilate nel 2011 e proposte come linee guida dall’American Academy of Neurology.

La PE è sicuramente efficace nella GBS grave e nel trattamento a breve termine delle CIDP (studi classe I, livello A), è probabilmente efficace e dovrebbe essere considerata per GBS di grado lieve e per neuropatie associate a gammopatie IgA e IgG (studi classe II, livello B), mentre non è efficace nelle gammopatie IgM. Non ci sono sufficienti evidenze per supportare o rifiutare PE in MG o disturbi neuropsichiatrici pediatrici autoimmuni associati a infezione streptococcica (PANDAS).

Per IgG vena in GBS vi sono 4 trial randomizzati (come per PE) che ne verificano efficacia rispetto a placebo, in CIDP 4 studi randomizzati (tra cui studio ICE 2008 con 117 pazienti) che confermano efficacia rispetto a placebo, 1 trial comparativo con prednisone 100 mg (simile efficacia, minori effetti collaterali).

Pochi studi di rilievo hanno comparato PE con l’uso di Ig vena alte dosi. I risultati del Dutch GBS Study<sup>(5)</sup> e Sandoz globulin GBS Trial Group per GBS<sup>(4)</sup> e di Dyck et al. per CIDP<sup>(1)</sup>, MG study group per MG<sup>(2)</sup> evidenziano tutti una equivalenza tra i due trattamenti. Uno studio comparativo in GBS tra solo PE e PE seguita da IgG vena non ha evidenziato benefici aggiuntivi<sup>(3)</sup>.

Solo nella neuropatia a blocchi multipli (MMN), spesso associati ad anticorpi anti GM1, il trattamento di elezione sono le IgG vena, mentre PE è inefficace.

Data la sostanziale equivalenza dei due trattamenti i criteri di scelta debbono tenere conto di altri fattori:

1. disponibilità di attrezzature e personale per PE;

2. eventuali controindicazioni a PE (deficit IgA, difficoltà di accesso venoso, gravi insufficienze cardiache con frazione eiezione < 30%, turbe coagulazione con fibrinogeno < 100 mg/dL). Necessità di sospendere ACE inibitori e calcio antagonisti prima di PE;
3. eventuali controindicazioni a IgG vena (deficit IgA, allergie emoderivati, grave scompenso renale o cardiaco);
4. costo terapia. Inizialmente quasi equivalente, ora sbilanciato a sfavore Ig vena.

Valutando in conclusione i due trattamenti, possiamo affermare che a favore di PE è la comprovata efficacia e forse la più rapida azione, mentre contro PE la necessità di apparecchiature sofisticate, l’accesso venoso adeguato, una maggiore incidenza di effetti collaterali (ipotensione, aritmie cardiache, rischi da catetere venoso centrale, crisi vagali, ipocalcemia, trombocitopenia).

A favore di IgG vena la facilità di uso, ridotti effetti collaterali. Contro il costo.

Non è secondario il ruolo delle autorità normative. In Italia solo recentemente è stato codificato l’uso di IgG vena in CIDP, peraltro limitato a Centri abilitati e previa compilazione di complesso piano terapeutico

**BIBLIOGRAFIA**

1. Dyck P.J., Litchy W.J., Kratz K.M., Suarez G.A., Low P.A., Pineda A.A. et al.: A plasma exchange versus immune globulin infusion trial in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Ann Neurol* 1994; 36 (6): 838-845.
2. Gajdos P., Chevret S., Clair B., Tranchant C., Chastang C.: Clinical trial of plasma exchange and high-dose intravenous immunoglobulin in myasthenia gravis. *Myasthenia Gravis Clinical Study Group. Ann Neurol* 1997; 41 (6): 789-796.
3. Hughes R.A.: Plasma exchange versus intravenous im-

Corrispondenza: Dr. Michele Perini, UO di Neurologia, Azienda Ospedaliera “S. Antonio Abate”, via Pastori 4, 21013 Gallarate (VA), tel. 0331-751332, fax 0331-751334, e-mail: micheleperini@virgilio.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

- munoglobulin for Guillain-Barre syndrome. Ther Apher 1997; 1 (2): 129-130.
4. Plasma Exchange/Sandoglobulin Guillain-Barré Syndrome Trial Group Randomised trial of plasma exchange, intravenous immunoglobulin, and combined treatments in Guillain-Barré syndrome. Lancet 1997; 349: 225-230.
  5. van der Meché F.G, Schmitz P.I.: A randomized trial comparing intravenous immune globulin and plasma exchange in Guillain-Barré syndrome: Dutch Guillain-Barré Study Group. N Engl J Med 1992; 326: 1123-1129.

**Abstract** COMUNICAZIONI A TEMA:  
“NEUROLOGIA PEDIATRICA”

□ **“Ictal epileptic headache”:** una condizione probabilmente meno rara e sottostimata in età evolutiva. Presentazione e discussione di 4 nuovi casi clinici e revisione della letteratura

P. PARISI, A. VERROTTI\*, P. STRIANO\*\*, P. COSTA\*\*\*, C. ZANUS\*\*\*,  
M. CARROZZI\*\*\*, V. BELCASTRO\*\*\*\*

*Neurologia Pediatrica, Dipartimento NESMOS, Cattedra di Pediatria, Facoltà di Medicina e Psicologia, Università degli Studi “La Sapienza”, Roma*

*\* Dipartimento di Pediatria, Università degli Studi, Perugia*

*\*\* Neurologia Pediatrica e Unità di Malattie Muscolari, Dipartimento di Neuroscienze, Università degli Studi di Genova, c/o “G. Gaslini” Institute, Genova*

*\*\*\* UOC di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS “Burlo Garofolo”, Trieste*

*\*\*\*\* UOC di Neurologia, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale “S. Anna”, Como*

**INTRODUZIONE.** Cefalee ed epilessie sono disordini neurologici cronici, con attacchi episodici, che presentano sintomi specifici che, nella quasi totalità dei casi, permettono di distinguerle le une dalle altre. In età pediatrica, la esistenza di alcune forme, come equivalenti emicranici e varianti con presentazioni peculiari della età evolutiva (emicrania confusionale, sindrome di alicè nel paese delle meraviglie, ecc.), possono rendere talvolta ancora più ardua la diagnosi differenziale tra le due condizioni.

Cefalee ed epilessie, peraltro, spesso si presentano in comorbidità. In merito alla relazione temporale quando si presentano in comorbidità, la cefalea, sia tensiva sia con caratteristiche emicraniche, può rappresentare un sintomo di accompagnamento associato ad altri segni/sintomi o isolato nella fase pre-ictale, peri-ictale e post-ictale di una crisi comiziale. Raramente la cefalea può essere l'unica manifestazione clinica ictale di una crisi epilettica in pazienti con epilessia, sia sintomatica sia idiopatica<sup>(1-4)</sup>. Recentemente sono stati proposti i criteri per la diagnosi di questa nuova entità denominata “Ictal Epileptic Headache” (IEH)<sup>(5)</sup>.

**MATERIALI E METODI.** Al fine di favorire la discussione su questa nuova entità nosologica e sui criteri “restrittivi” deliberatamente proposti per la diagnosi di IEH, accanto ad una breve revisione della letteratura sull'argomento, vengono presentati in questa sede 4 nuovi casi di possibile IEH.

**RISULTATI.** Riportiamo i dati clinici ed EEG di 4 nuovi casi di possibile IEH.

**CONCLUSIONI.** Quattro casi clinici che riportiamo suggeriscono che la IEH rappresenta probabilmente una condizione clinica sottostimata, soprattutto in età pediatrica. In tale contesto, l'EEG rappresenta uno strumento fondamentale per poter porre la diagnosi corretta ed impostare la terapia più idonea.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Belcastro V., Striano P., Kasteleijn-Nolst Trenite D.G., Villa M.P., Parisi P.: Migralepsy, hemicrania epilettica, post-ictal headache and “ictal epileptic headache”: a proposal for terminology and classification revision. *J Headache Pain* 2011; 12 (3): 289-294.
2. Parisi P.: The complex relationship between epilepsy and headache and the concept of ictal epileptic headache. In: P. Striano (editor): *Epilepsy towards the next decade. New trends and hopes in epileptology*. Springer, Switzerland, 2015: 139-162.
3. Parisi P.: Why is migraine rarely, and not usually, the sole ictal epileptic manifestation? *Seizure* 2009; 18 (5): 309-312.
4. Parisi P., Kasteleijn-Nolst Trenite D.G., Piccioli M., Pel-

Corrispondenza: Dr. Vincenzo Belcastro, UOC di Neurologia, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale “S. Anna”, via Ravona 20, 22020 S. Fermo della Battaglia (CO), e-mail: vincenzo.belcastro@hsacomito.org

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

- liccia A., Luchetti A., Buttinelli C., Villa M.P.: A case with atypical childhood occipital epilepsy "Gastaut type": an ictal migraine manifestation with a good response to intravenous diazepam. *Epilepsia* 2007; 48 (11): 2181-2186.
5. Parisi P., Striano P., Trenite D.G., Verrotti A., Martelletti P., Villa M.P., Belcastro V.: 'Ictal epileptic headache': recent concepts for new classifications criteria. *Cephalalgia* 2012; 32 (9): 723-724.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

□ **Fistola carotido-cavernosa da rottura di aneurisma  
in paziente con by-pass extra-intracranico controlaterale:  
considerazioni diagnostiche e terapeutiche**

P. TOTARO, L. MILANO, C. ROLLA, N. MAVILIO, L. CASTELLAN

*UOC di Neuroradiologia, IRCCS-AOU "S. Martino" - IST, Genova*

**MATERIALI E METODI.** Si descrive il caso di una donna di 76 anni con storia clinica di aneurisma Carotido-Oftalmico (CO) a carico di entrambe le Arterie Carotidi Interne (ACI). Nel 2007 la Paziente venne sottoposta a test di occlusione arteriosa con palloncino risultato non tollerato, per cui si effettuò un by-pass extra-intracranico ad alto flusso a destra e con successiva chiusura della ACI dello stesso lato. Seguono negli anni successivi controlli strumentali finché nel gennaio 2015 compare un esoftalmo acuto pulsante a sinistra. Viene effettuata una angiografia d'urgenza che mette in evidenza la rottura della seconda lesione aneurismatica CO di sinistra con secondaria fistola Carotido-Cavernosa (CC). Si esegue test di occlusione con palloncino della ACI di sinistra che mostra insufficiente compenso emodinamico né attraverso l'Arteria Carotides Comune (ACC)/by-pass di destra né attraverso il circolo posteriore, con peggioramento dello stato di coscienza e difficoltà dell'eloquio. Si programma pertanto il trattamento dell'aneurisma con stent flow diverter per preservare l'asse carotideo sinistro. Dopo quattro giorni di terapia antiaggregante, si procede quindi ad una seconda angiografia che mostra un incremento di flusso a carico della fistola CC, ora visualizzabile tanto dalla ACI di sinistra quanto dalla ACC di destra, con furto totale del flusso ematico proveniente dalla ACI sinistra. Dato il nuovo quadro angiografico si è proceduto alla chiusura della ACI pre- e post-aneurismatica mediante spirali.

**RISULTATI.** Dopo la chiusura della ACI sinistra il quadro angiografico ha dimostrato la completa occlusione della fi-

stola carotido-cavernosa, mentre clinicamente l'esoftalmo è completamente regredito in 24 ore in assenza di deficit neurologici.

**CONCLUSIONI.** Il caso riportato appare emblematico nella successione degli eventi poiché nella stessa paziente a distanza di pochi giorni si è potuta osservare una modificazione significativa dei circoli di compenso emodinamico, con apparente risultato falsamente positivo del test d'occlusione a fronte della perfetta tolleranza della chiusura endovascolare della stessa carotide. L'ipotesi formulata è che la presenza della fistola CC abbia favorito l'instaurarsi o il potenziamento di un compenso emodinamico tra i due emisferi cerebrali altrimenti non sufficiente o, più verosimilmente, che il test fosse inficiato dalla presenza della fistola AV. Il test di occlusione rimane un affidabile metodo di valutazione dei compensi emodinamici<sup>(1,2)</sup>, ma occorre valutare la presenza di condizioni patologiche che possono modificare a tutti gli effetti i flussi vascolari compensatori.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Elias A.E., Chaudhary N., Pandey A.S., Gemmete J.J.: Intracranial endovascular balloon test occlusion: indications, methods, and predictive value. *Neuroimaging Clin N Am* 2013; 23 (4): 695-702.
2. Kikuchi K., Yoshiura T., Hiwatashi A., Togao O., Yamashita K., Honda H.: Balloon test occlusion of internal carotid artery: Angiographic findings predictive of results. *World J Radiol* 2014; 6 (8): 619-624.

Corrispondenza: Dr.ssa Porzia Totaro, UOC di Neuroradiologia, IRCCS-AOU "S. Martino" - IST, largo R. Bensi 10, 16132 Genova (GE), tel. 010-5552262, e-mail: porzia.totaro@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ Embolizzazione preoperatoria nel management dell'angiofibroma giovanile del rinofaringe

A. GIORGIANNI, C. PELLEGRINO, A. MERCURI, E. SICA\*,  
M. BIGNAMI\*, P. CASTELNUOVO\*, F. BARUZZI

UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese

\* SSD di Otorinolaringoiatria, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese

**MATERIALI E METODI.** Da gennaio 2011 a dicembre 2014, 26 pazienti (26 maschi; età media 21,3 anni; range 11-55 anni) affetti da voluminoso angiofibroma giovanile invasivo del rinofaringe sono stati sottoposti a trattamento endovascolare di deafferentazione arteriosa della lesione dopo studio preliminare TC ed RM del massiccio facciale.

A seguito di dettagliata analisi angiografica delle afferenze arteriose e di eventuali shunt con il circolo intracranico, previa microcaterizzazione selettiva dei rami dell'arteria carotide esterna, si è proceduto a iniezione endoarteriosa di microparticelle Contour con diametro di 355-500 µm in 15 casi (57,6%), 255-350 µm in 4 casi (15,3%), 150-255 µm in 1 caso (3,8%).

In 6 casi (23%) sono state utilizzate particelle con duplice diametro, di 255-350 e 500-710 µm.

Nelle 24 ore successive, tutti i pazienti sono stati sottoposti a resezione endoscopica rinosinusale della lesione.

**RISULTATI.** In tutti i casi, i controlli angiografici finali hanno documentato buona esclusione dal circolo dell'angiofibroma (100%) con significativa riduzione del sanguinamento intraoperatorio. In 23 casi (88,4%) i controlli RM

eseguiti nell'arco delle 72 ore successive all'intervento non hanno documentato residui di malattia.

**CONCLUSIONI.** L'embolizzazione con microparticelle rappresenta una tecnica sicura ed efficace per ridurre il sanguinamento intraoperatorio e favorire l'asportazione completa dell'angiofibroma invasivo del rinofaringe<sup>(1-3)</sup>.

### BIBLIOGRAFIA

1. Cherekaev V.A., Golbin D.A., Kapitanov D.N., Roginsky V.V., Yakovlev S.B., Arustamian S.R.: Advanced craniofacial juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Description of surgical series, case report, and review of literature. *Acta Neurochir* 2011; 153 (3): 499-508.
2. Roche P.H., Paris J., Regis J., Moulin G., Zanaret M., Thomassin J.M., Pellet W.: Management of invasive juvenile nasopharyngeal angiofibromas: the role of a multimodality approach. *Neurosurgery* 2007; 61 (4): 768-777.
3. Romani R., Tuominen H., Hernesniemi J.: Reducing intraoperative bleeding of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *World Neurosurg* 2010; 74 (4-5): 497-500.

Corrispondenza: Dr. Carlo Pellegrino, UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: pellegrino.carlo82@gmail.com

LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ **Trattamento endovascolare del vasospasmo cerebrale sintomatico dopo emorragia subaracnoidea**

A. GIORGIANNI, C. PELLEGRINO, R. MINOTTO, A. MERCURI, L. FRATTINI\*, F.A. VIZZARI, F. BARUZZI

*UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

*\* UO di Anestesia e Rianimazione Neurochirurgica, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

**MATERIALI E METODI.** Da gennaio 2013 a dicembre 2014, 24 pazienti con emorragia subaracnoidea (6 maschi, 18 femmine, età media 52,5 anni, range 23-77) sono stati sottoposti a trattamento endovascolare del vasospasmo delle arterie intracraniche in relazione al rilievo di deterioramento neurologico e di indici doppler transcranico (TCD) rappresentativo di patologico incremento velocimetrico.

La causa dell'emorragia subaracnoidea era in 22 pazienti (91,6%) la rottura di aneurisma cerebrale localizzato a livello dell'arteria comunicante anteriore in 8 casi (36,3%), della comunicante posteriore in 9 casi (40,9%), della cerebrale media in 3 casi (13,6%), dell'apice di sifone carotideo in 1 caso (4,5%), e dell'arteria cerebellare postero-inferiore in 1 caso (4,5%). In un paziente l'emorragia subaracnoidea era "sine materia" e in un altro caso di origine traumatica. Complessivamente sono state eseguite 67 procedure di somministrazione endoarteriosa di dosi variabili di Nimodipina e 2 procedure di angioplastica sul sifone carotideo.

**RISULTATI.** In tutti i casi di trattamento con Nimodipina i controlli angiografici al termine della procedura hanno documentato buona ripresa di calibro dei vasi trattati, miglioramento clinico e normalizzazione dello spettro velocimetrico al controllo doppler transcranico post-procedurale. In 2 casi (2/69, 2,8%) i controlli TC hanno documentato complicità emorragiche, uno dei quali precedentemente trattato con angioplastica.

**CONCLUSIONI.** Nella nostra esperienza, il trattamento del vasospasmo post-ESA con somministrazione intrarteriosa

di Nimodipina rappresenta una procedura sicura ed efficace; nei casi di stenosi focale del sifone carotideo non responsivi a trattamento endoarterioso con Nimodipina è proponibile la procedura di angioplastica per ripristinare il calibro del vaso<sup>(1-4)</sup>.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Biondi A., Ricciardi G.K., Puybasset L., Abdennour L., Longo M., Chiras J., Van Effenterre R.: Intra-arterial nimodipine for the treatment of symptomatic cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: preliminary results. *AJNR Am J Neuroradiol* 2004; 25 (6): 1067-1076.
2. Hanggi D., Turowski B., Beseoglu K., Yong M., Steiger H.J.: Intra-arterial nimodipine for severe cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: influence on clinical course and cerebral perfusion. *AJNR Am J Neuroradiol* 2008; 29 (6): 1053-1060.
3. Kim J.H., Park I.S., Park K.B., Kang D.H., Hwang S.H.: Intraarterial nimodipine infusion to treat symptomatic cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Korean Neurosurg Soc* 2009; 46 (3): 239-244.
4. Tejada J.G., Taylor R.A., Ugurel M.S., Hayakawa M., Lee S.K., Chaloupka J.C.: Safety and feasibility of intra-arterial nicardipine for the treatment of subarachnoid hemorrhage-associated vasospasm: initial clinical experience with high-dose infusions. *AJNR Am J Neuroradiol* 2007; 28 (5): 844-848.

Corrispondenza: Dr. Carlo Pellegrino, UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: pellegrino.carlo82@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Disturbi comportamentali e levetiracetam in pazienti con neoplasia cerebrale ed epilessia: uno studio retrospettivo**

P. CASIRAGHI, S. BELLOCCHI, M. POLOSA, S. VIDALE\*, L. SIRONI\*, M. ARNABOLDI\*, A. TABORELLI, V. BELCASTRO\*

*UO di Neurochirurgia, Ospedale "S. Anna", Como*

*\* UO di Neurologia, Ospedale "S. Anna", Como*

**OBIETTIVI.** Le crisi epilettiche costituiscono la principale comorbilità nei pazienti con tumore cerebrale e la loro incidenza è in media del 30% rispetto allo 0,7% della popolazione generale. I tumori corticali ed in particolar modo quelli a localizzazione frontale, parietale e temporale si associano più frequentemente ad insorgenza di crisi epilettiche. La terapia antiepilettica prevede l'uso di un farmaco che consenta non solo il buon controllo delle crisi ma anche una buona tollerabilità e una bassa interazione con farmaci chemioterapici. Lo scopo del presente studio è di valutare la frequenza di disturbi comportamentali nei pazienti con neoplasia cerebrale trattati con Farmaci AntiEpilettici (FAE).

**MATERIALI E METODI.** In questo studio, retrospettivo sono stati analizzati i dati elettro-clinici, radiologici e istologici di pazienti afferenti al Dipartimento di Neuroscienze dell'Ospedale "S. Anna" di Como, operati per neoplasia cerebrale dal 1 gennaio 2004 al 31 dicembre 2014. Sono stati esclusi dall'analisi: a) i pazienti con glioblastoma; b) pazienti con tumore cerebrale non primitivo; c) pazienti con follow-up post-operatorio < 12 mesi. In tutti i pazienti con disturbo comportamentale a esordio acuto è stata eseguita una valutazione specialistica psichiatrica.

**RISULTATI.** Sono stati analizzati i dati clinici di 139 pazienti. La sede frontale era presente in 70 pazienti (50%), temporale in 29 pazienti (21%) e parietale in 28 pazienti (20%). Le crisi epilettiche rappresentavano il sintomo di esordio di neoplasia cerebrale in 80 pazienti (57,5 %). Le crisi all'esordio erano di tipo focale motorio (32%), somatosensitivo (13%) o tonico-clonico (26%). Lo stato di ma-

le epilettico ha rappresentato la modalità di esordio dell'epilessia nel 10% dei pazienti. Un disturbo del comportamento acuto si è verificato in 10 pazienti (7,2%) con crisi all'esordio. Questi 10 pazienti (38% dei totali trattati con levetiracetam) presentavano una localizzazione frontale (70% sede destra) ed erano in terapia con levetiracetam in monoterapia (26 pazienti). Dopo sostituzione del levetiracetam con un altro FAE, si assisteva a una completa regressione del disturbo comportamentale con ritorno allo stato quo ante. Nessun paziente con localizzazione frontale e in terapia con carbamazepina (16 pazienti), acido valproico (23 pazienti) ed oxcarbazepina (13 pazienti) ha presentato un disturbo del comportamento durante il follow-up. Nessun paziente trattato con levetiracetam in monoterapia con localizzazione non frontale della neoplasia ha presentato un disturbo del comportamento.

**CONCLUSIONI.** Il levetiracetam è un farmaco ampiamente utilizzato nei pazienti con epilessia sia per la comprovata efficacia sia per la sua tollerabilità. La comparsa di disturbi comportamentali è riportata in circa il 3% dei pazienti trattati con levetiracetam negli studi registrativi. Tale evento sembra essere completamente reversibile con la sospensione del farmaco. Dai nostri dati preliminari risulta una netta e frequente correlazione tra sede frontale della neoplasia e terapia con levetiracetam con la comparsa di disturbi comportamentali tali da indurre una sospensione del farmaco. Se confermati, tali dati preliminari potrebbero avere un impatto rilevante nella gestione della terapia anti-comiziale nel paziente con epilessia e neoplasia cerebrale.

Corrispondenza: Dr. Vincenzo Belcastro, UOC di Neurologia, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale "S. Anna", via Ravona 20, 22020 S. Fermo della Battaglia (CO), e-mail: vincenzo.belcastro@hsacomio.org

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Stato di male epilettico non convulsivo secondario a stroke ischemico: uno studio di coorte**

G. GORGONE, S. VIDALE\*, F. DI PALMA\*, L. SIRONI\*, L.R. PISANI\*\*, M. ARNABOLDI\*, V. BELCASTRO\*

*UO di Neurologia, Ospedale “Caravaggio”, Treviglio (Bergamo)**\* UO di Neurologia, Azienda Ospedale “S. Anna”, Como**\*\* IRCCS Centro Neurolesi “Bonino-Pulejo”, Messina*

**OBIETTIVI.** Le crisi epilettiche rappresentano un evento frequente nella fase acuta dello stroke. Tuttavia dati epidemiologici circa la frequenza dello stato di male non convulsivo (SENC) sono scarsamente reperibili in letteratura. Scopo dello studio è di valutare l'utilità di una registrazione video-EEG prolungata (> 6 ore) (VEEGP) nell'identificazione del SENC in pazienti ricoverati in Stroke Unit (SU) con ictus ischemico in fase acuta.

**MATERIALI E METODI.** In questo studio, prospettico-osservazionale sono stati arruolati 933 pazienti ricoverati in SU per ictus ischemico.

In ogni paziente è stata eseguita una registrazione VEEGP secondo i seguenti criteri temporali: i) immediatamente all'ingresso in SU in tutti i pazienti che presentavano una manifestazione epilettica chiara o sospetta; ii) in qualsiasi momento durante la degenza in SU nei pazienti rimanenti. Dopo la prima settimana di degenza, una registrazione EEG standard oppure una VEEGP è stata eseguita dopo una crisi epilettica evidente o sospetta o come controllo di un precedente episodio epilettico. Nell'analisi statistica, fattori predittivi del SENC sono stati considerati: le variabili demografiche, i fattori di rischio vascolare (ipertensio-

ne arteriosa, storia precedente di TIA, aritmie cardiache, diabete mellito, tabagismo, obesità, dislipidemia), il punteggio NIH score all'ingresso, l'estensione dell'area ischemica, i criteri TOAST e OCSP.

**RISULTATI.** Il SENC è stato identificato in 34 dei 933 pazienti (3,6%) inclusi nello studio. La sua insorgenza è stata precoce (entro la prima settimana) in 21/34 pazienti (63,0%), mentre nei restanti 13 in tempi successivi durante la degenza. La diagnosi di SENC è stata fatta sulla base di uno specifico sospetto clinico in 20 pazienti (58,8% dei casi) ed in assenza di alcuna manifestazione clinicamente evidente nei restanti 14 (40,2% dei casi). L'analisi multivariata ha dimostrato che fattori predittivi di SENC nella fase acuta di un ictus ischemico erano: un elevato NIH score, la presenza di una vasta area infartuale cerebrale, lo stroke ischemico associato ad aterotrombosi dei grossi vasi.

**CONCLUSIONI.** Il nostro studio dimostra che il SENC non è un evento raro nell'ictus ischemico acuto. La diagnosi di SENC spesso non è agevole nella fase acuta dell'ictus, pertanto il nostro studio dimostra che una registrazione VEEGP dovrebbe essere tenuta in considerazione nell'algoritmo diagnostico dei pazienti ricoverati in SU.

Corrispondenza: Dr. Gaetano Gorgone, UO di Neurologia, Ospedale “Caravaggio”, piazzale Ospedale 1, 24047 Treviglio (BG), e-mail: gaegorg@alice.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ Umbria Fibrillazione Atriale (UFA): studio di coorte sui pazienti con fibrillazione atriale ricoverati per ictus

C. PADIGLIONI, R. CONDURSO, S. CENCIARELLI, E. GALLINELLA, A. MATTIONI, I. SICILIA, S. MASTROCOLA, C. MARANDO, T. MAZZOLI, L. GRECO, F. ANGELI\*, P. VERDECCHIA\*\*, S. RICCI

*UO di Neurologia, Ospedali di Città di Castello - Branca (Perugia), USL Umbria 1*

*\* UO di Cardiologia, Azienda Ospedaliera "S. Maria della Misericordia", Perugia*

*\*\* UO di Medicina, Ospedale di Assisi, USL Umbria 1*

**INTRODUZIONE.** La Fibrillazione Atriale (FA) è l'aritmia cardiaca più comune con un aumentato rischio di ictus (da 0,0-1,9% a 15,2-18,2% per anno). Il rischio emorragico annuo secondario alla terapia anticoagulante è di 1,2%. La corretta valutazione del rischio tromboembolico ed emorragico è fondamentale per le scelte terapeutiche.

**MATERIALI E METODI.** Lo studio UFA è uno studio epidemiologico osservazionale regionale che ha lo scopo di monitorare lo stato di salute dei pazienti con FA. Sono inclusi pazienti giunti ai Centri partecipanti per qualunque motivo che presentino: FA parossistica, FA persistente (uno o più episodi documentati nell'ultimo anno) oppure FA permanente.

La nostra analisi si propone di evidenziare le principali caratteristiche clinico-demografiche dei pazienti, suddivisi in due categorie, senza e con pregressa patologia cerebrovascolare. Analisi statistica: analisi univariata mediante T-test per variabili continue e Mann-Whitney per variabili ordinali, test del  $\chi^2$  e Odds ratio (OR) per variabili categoriali, analisi multivariata mediante regressione logistica. I risultati sono espressi con limiti di confidenza al 95% ( $p < 0,05$ ).

**RISULTATI.** Il totale di pazienti è 1.156 (959 senza e 197 con patologia cerebrovascolare). Le differenze significative tra i due gruppi, dopo analisi multivariata, sono relative a: età, pressione sistolica, presenza di diabete mellito, colesterolemia, emoglobina. Confrontando i punteggi del CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC e dell'HAS-BLED nei due gruppi, risulta

che: la differenza delle mediane del CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC è 3 punti ( $p < 0,0001$ ); la differenza tra le mediane dell'HAS-BLED è 1 punto ( $p < 0,001$ ). Confrontando l'uso di OACs alla visita di inclusione, l'OR risulta 0,76 (LC 0,56-1,03;  $p = 0,09$ ); per i pazienti con eventi cerebrovascolari la probabilità di assumere OACs risulta inferiore dell'24% rispetto all'altro gruppo. Relativamente alla prescrizione di OACs alla visita di dimissione, l'OR risulta 0,73 (LC 0,52-1,03;  $p = 0,09$ ); per i pazienti con eventi cerebrovascolari, la probabilità di assumere OACs risulta inferiore del 27% rispetto all'altro gruppo. Alla dimissione la prescrizione di warfarin è del 53,8% (vs il 48,3% all'inclusione), quella dei NOACs è di 20,2% (vs il 6,7% all'inclusione). Riguardo i predittori della prescrizione di OACs, la presenza di eventi cerebrovascolari da meno di un anno riduce la prescrizione (OR 0,60; LC 0,38-0,93;  $p < 0,022$ ); la presenza di patologia cerebrovascolare da più di un anno non condiziona la prescrizione (OR 0,91; LC 0,57-1,46;  $p = 0,707$ ). Considerando solo i pazienti con patologia cerebrovascolare, i fattori che alla visita di inclusione differiscono significativamente tra chi assume e chi no OACs sono: età ed HAS-BLED. L'analisi multivariata conferma la significatività soltanto dell'HAS-BLED.

**CONCLUSIONI.** In Umbria il numero di prescrizioni di OACs è ancora basso rispetto alle indicazioni delle linee guida (dato confermato anche dai registri europei). È auspicabile che l'introduzione dei NOACs aumenti la prescrizione dei OACs.

Corrispondenza: Dr.ssa Chiara Padiglioni, UO di Neurologia, Ospedale, via Engels, 06012 Città di Castello (Perugia), e-mail: chiara.padiglioni@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Prevalenza dell’emicrania senz’aura in un sottogruppo di pazienti con sindrome dell’intestino irritabile e distensione addominale post-prandiale**

E. PUCCI, M. DI STEFANO\*, E. MICELI\*, E. PAGANI\*, G.R. CORAZZA\*, A. COSTA, G. NAPPI

*Headache Science Center, University Consortium for the Study of Adaptive Disorders and Headache (UCADH), Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, IRCCS “C. Mondino”, Pavia**\* Department of Medicine, IRCCS “S. Matteo” Hospital Foundation, University, Pavia*

**INTRODUZIONE.** L’emicrania è un sintomo frequente nei pazienti affetti da disturbi gastrointestinali funzionali.

**OBIETTIVO.** I pazienti con grave distensione addominale post-prandiale presentano questo sintomo fastidioso in una stretta associazione temporale con una riduzione patologica del tono retto-sigma e con il fisiologico riflesso gastrico associato ai pasti. Poiché quest’ultimo riflesso è sotto controllo nitregico abbiamo analizzato la prevalenza dell’emicrania senz’aura nel gruppo di pazienti con Irritable Bowel Syndrome (IBS) e grave distensione addominale post-prandiale rispetto al sottogruppo di pazienti con IBS senza distensione addominale post-prandiale.

**PAZIENTI E METODI.** Centoventiquattro pazienti IBS (84 femmine, età media  $31 \pm 6$  anni) diagnosticata secondo i criteri Roma III, sono stati arruolati. In 44 pazienti era pre-

sente un IBS stitico, in 66 un IBS diarroico e in 14 un IBS mista. La diagnosi di emicrania senz’aura è stata definita secondo i criteri ICHD-III versione beta.

**RISULTATI.** Tra i 124 pazienti arruolati, 60 soffrivano di grave distensione addominale post-prandiale. In 48 (80%) di essi è stata fatta una diagnosi di emicrania senza aura. Nel sottogruppo di 64 pazienti senza grave distensione addominale post-prandiale, solo 6 (9%) pazienti avevano emicrania ( $p < 0,001$ , chi square test). La prevalenza di emicrania non era differente tra i tre sottogruppi di IBS.

**CONCLUSIONI.** Nei pazienti con IBS e grave distensione addominale postprandiale è presente una elevata prevalenza di emicrania senza aura. Sono necessari ulteriori studi per chiarire il ruolo del controllo nitregico e stabilire se questo è responsabile di queste alterazioni.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Cefalea e pendolarismo: dati preliminari in un gruppo di lavoratori**

E. PUCCI, G. TAINO\*, M. IMBRIANI\*\*, A. COSTA, S. CRISTINA, G. SANDRINI

*Headache Science Center - University Consortium for the Study of Adaptive Disorders and Headache (UCADH),  
Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, IRCCS "C.Mondino", Pavia**\* UO Hospital Occupational Medicine, Foundation IRCCS "S. Maugeri", Pavia**\*\* Department of Public Health, Experimental and Forensic Medicine, University, Pavia*

**INTRODUZIONE.** Le diverse forme di cefalea primaria sono patologie ad elevata prevalenza che, nel loro insieme, colpiscono in maggior misura soggetti in età lavorativa. I fattori di rischio scatenanti cefalea possono essere di natura fisica, psico-sociale o di natura organizzativa (lavori a turni, lavoro notturno, condizioni lavorative disergonomiche, ecc). Il pendolarismo è un fenomeno che consiste nel duplice spostamento quotidiano di persone che si muovono, in genere tramite trasporto pubblico.

**OBIETTIVO.** Lo scopo di questo studio è quello di studiare il fenomeno del pendolarismo, in modo particolare la prevalenza, in un gruppo di lavoratori di un'industria chimica.

**PAZIENTI E METODI.** Sono stati sottoposti a sorveglianza sanitaria e a questionari anamnestici mirati sull'attività lavorativa e sulla presenza di cefalea primaria 95 lavoratori di una industria chimica (91 maschi, 4 femmine) Il lavoro di turnazione notturna interessava il 52,6% dei lavoratori, mentre il 47,4% operava di giorno. La diagnosi di cefalea è stata definita secondo i criteri ICHD-III versione beta.

**RISULTATI.** Dall'analisi dei questionari e dalla elaborazione dei risultati è emerso che la forma di cefalea primaria

con maggiore prevalenza, sia nei lavoratori a turno notturno che in quelli che lavorano di giorno, è rappresentata dall'emicrania senz'aura (51,5% di tutti i lavoratori cefalalgici) seguita dalla cefalea di tipo tensivo (42,5%) e dall'emicrania con aura (6%).

La differente prevalenza di cefalea primaria nei due gruppi di lavoratori (turnisti e giornalieri) non raggiunge la significatività statistica. Considerando, invece, la variabile pendolarismo si è visto che il 46% circa dei lavoratori turnisti di notte era anche pendolare.

L'elaborazione dei dati del sottogruppo mostrano un'associazione statisticamente significativa tra la prevalenza di cefalea primaria e pendolarismo/turno notturno ( $p < 0,001$ , chi square test).

**CONCLUSIONI.** Nei lavoratori pendolari/turnisti è presente una maggiore predisposizione a sviluppare una cefalea primaria ed in modo particolare un'emicrania senza aura.

Sono necessari ulteriori studi per chiarire se e quanto la variabile pendolarismo possa incidere sull'aumento delle cefalee primarie in soggetti con una variazione del ritmo lavorativo, come i turnisti notturni e non solo.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

□ **Incremento ponderale dopo interruzione della terapia con topiramato in pazienti con emicrania: uno studio prospettico osservazionale**

G. GORGONE, A. VERROTTI\*, F. DI PALMA\*\*, L. PIERGUIDI\*\*, F. MURATORI\*\*\*, M. ARNABOLDI\*\*, V. BELCASTRO\*\*

*UO di Neurologia, Ospedale "Caravaggio", Treviglio (Bergamo)*

*\* UO di Pediatria, Ospedale "S. Maria della Misericordia", Perugia*

*\*\* UO di Neurologia, Azienda Ospedale "S. Anna", Como*

*\*\*\* UO di Endocrinologia, Azienda Ospedale "S. Anna", Como*

**OBIETTIVI.** La perdita di peso è uno degli effetti collaterali più frequenti durante la terapia con Topiramato (TPM). Scopo del presente studio è quello indagare se i pazienti affetti da emicrania senz'aura che dimagriscono durante il trattamento con TPM recuperano il loro peso iniziale dopo l'interruzione di tale terapia farmacologica.

**MATERIALI E METODI.** In questo studio prospettico, osservazionale sono stati arruolati pazienti affetti da emicrania senz'aura. Sono stati esclusi dallo studio pazienti che in precedenza avevano assunto a scopo profilattico terapia con amitriptilina, flunarizina, acido valproico. Prima di iniziare la terapia di profilassi con TPM in ciascun paziente sono stati valutati: peso corporeo, Body Mass Index (BMI), la circonferenza addominale, la pressione arteriosa, i livelli di colesterolo, trigliceridi, leptina, ghrelina e la determinazione del modello omeostatico di insulino-resistenza (HOMA-IR). Gli stessi parametri sono stati valutati dopo tre e sei mesi dall'inizio del trattamento ed infine dopo sei mesi dalla sospensione della terapia con TPM. La perdita di peso corporeo ed il suo recupero sono stati considerati come una variazione del  $\pm 5\%$  del valore iniziale.

**RISULTATI.** Sono stati analizzati in totale 241 pazienti: 87

pazienti (36%) hanno avuto una perdita di peso durante la terapia con TPM. Durante il trattamento, differenze significative sono state osservate anche riguardo il BMI ( $p < 0,001$ ), i livelli di leptina ( $p < 0,01$ ), di circonferenza addominale ( $p < 0,01$ ), HOMA-IR ( $p < 0,01$ ). Dopo l'interruzione della terapia con TPM si è verificato un incremento ponderale con tendenza al recupero del peso corporeo pre trattamento in 27 pazienti.

L'analisi multivariata ha dimostrato che nell'ambito dei parametri antropometrici e biochimici studiati solamente l'HOMA-IR (parameter estimate = 1,36, effect size = 0,75;  $p = 0,006$ ) si è dimostrato essere significativamente associato all'incremento ponderale, verificatosi dopo l'interruzione della terapia con TPM.

**CONCLUSIONI.** La perdita di peso corporeo che può verificarsi durante il trattamento con TPM sembra essere un effetto reversibile. Infatti, il nostro studio, eseguito su una popolazione omogenea di pazienti con emicrania senz'aura, ha dimostrato che i pazienti trattati con TPM tendono a recuperare il peso corporeo iniziale dopo circa 6 mesi dalla sospensione del farmaco. Tale fenomeno sembra essere significativamente associato all'HOMA-IR.

Corrispondenza: Dr. Gaetano Gorgone, UO di Neurologia, Ospedale "Caravaggio", piazzale Ospedale 1, 24047 Treviglio (BG), e-mail: gaegorg@alice.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Caratteristiche della cefalea da dissezione carotidea e vertebrale**

S. GALLERINI, M. BARTALUCCI, F. ROSSI, L. MARSILI, S. PIERI, R. MARCONI

*UO di Neurologia, Ospedale della Misericordia, Grosseto*

La cefalea e il dolore cervicale sono sintomi comunemente descritti nei pazienti con dissezione carotidea e vertebrale, tuttavia è difficile individuare un pattern di cefalea specifico di dissezione che consenta di sospettarne la diagnosi alla prima valutazione del paziente in assenza di altri segni più specifici (alterazione dei nervi cranici, sindrome di Horner, segni neurologici focali). I criteri per attribuire la cefalea alla dissezione carotidea e vertebrale sono recentemente cambiati nella terza edizione della *International Classification of Headache Disorders (ICHD-III beta)* e alcuni Autori hanno già sottolineato il maggior potere diagnostico della nuova classificazione nell'individuare la dissezione alla prima valutazione del paziente. Alcune caratteristiche della cefalea come l'esordio acuto, l'andamento continuo e la persistenza nel tempo vengono enfatizzate. Nel tentativo di valutare quale, tra gli item proposti nella nuova classificazione, fosse più rappresentato nella nostra popolazione abbiamo valutato le caratteristiche della cefalea nei soggetti ricoverati con diagnosi di dissezione carotidea o vertebrale spontanea negli ultimi 3 anni. Su 34 pazienti ricoverati 20 avevano riferito cefalea. Di questi 20 pazienti, 10 pazienti presentavano la cefalea come unico sintomo che avesse portato alla diagnosi di dissezione oppure associata ad altri sintomi minori e aspecifici. Analizzando le caratteristiche della cefalea nella nostra

casistica secondo l'ICHD-III, pur non potendo identificare un pattern specifico di cefalea da dissezione, riteniamo che l'item c3a (“pain is severe and continuous for days or longer”), associato all'esordio recente, sia quello prevalente e anche quello che, secondo quanto riferito dai pazienti e dai neurologi, ha portato alla valutazione neurologica e a un approfondimento diagnostico. Questo aspetto della cefalea, ovviamente con una distribuzione differente del dolore (anteriore *versus* posteriore) non differisce tra dissezione carotidea e vertebrale e tra dissezione intracranica e extracranica. Ulteriori studi sono necessari per poter individuare un pattern di cefalea suggestiva di dissezione, però riteniamo che di fronte a un paziente con cefalea ad esordio recente, andamento continuo e persistente nel tempo, il neurologo, oltre alle più comuni forme secondarie (lesionale, infettiva, trombosi dei seni venosi cerebrali) debba considerare anche la dissezione carotidea e vertebrale.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Schytz H.W., Ashina M., Magyari M., Larsen V.A., Olesen J., Iversen H.K.: Acute headache and persistent headache attributed to cervical artery dissection: Field testing of ICHD-III beta. *Cephalalgia* 2014; 34 (9): 712-716.

Corrispondenza: Dr. Simone Gallerini, UO di Neurologia, Ospedale della Misericordia, via Senese 169, 58100 Grosseto (GR), e-mail: s.gallerini@usl9.toscana.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. [www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI□ **Cochrane textbook of neurology**

T. A. CANTISANI, M.G. CELANI, M. CONGEDO, C. CUSI, K. MAHAN

*Cochrane Neurological Field (CNF), Direzione Salute e Coesione Sociale,  
Servizio Programmazione Socio-sanitaria, Assistenza distrettuale ed ospedaliera, Regione Umbria*

**INTRODUCTION.** Cochrane is a global independent network of health practitioners, researchers, patient advocates and others, responding to the challenge of making the vast amounts of evidence generated through research useful for informing decisions about health.

The work of the *Cochrane Neurological Field (CNF)* spans the organization of neurological services and all aspects in the prevention, management and treatment of neurological diseases in all healthcare settings, with the principal aim of promoting evidence-based approaches to healthcare decision making in neurology and in diseases related to neurology through disseminating high quality evidence systematic reviews.

**MATERIALS AND METHODS.** Every three months since 2000 the CNF began tagging Cochrane Reviews of neurological interest published or updated in the Cochrane Library. The reviews are blindly selected by two neurologists with different neurological backgrounds in. Each review title is then ascribed to a specific topic within an “Index”, discrepancies are determined through discussion with other colleagues. Cochrane Reviews of neurological interest have different meanings in different parts of the world. For this reason, and in light of an evidence based approach, we decided to codify the amount of published neurological work with the aim of developing an *Index of Neurological Cochrane Reviews* to be as comprehensive as possible, which is now published as an actual textbook with sections, titles and Cochrane abstracts of systematic reviews and direct link to the Library.

**RESULTS.** The idea of organizing the work into a *Textbook*

*of Neurological Cochrane Reviews* came from the desire to provide an easy and quick way for the Cochrane Library to reach new audiences with diverse educational backgrounds, socio-economic resources, expertise and priorities for research.

The Index of the Textbook is organized like an actual and “alive” book, it is possible “turn the pages” of the categorised reviews; within each category there are different sub-categories that are more specialised; you will also find underscores for reviews that are of ‘shared interest’ between disciplines (i.e. neurology and urology, neurology and child health etc).

Comments and evaluations by readers are encouraged and very welcome, essential to maintain the vital involvement of everyone, clinicians, decision makers and consumers. This opens up a unique opportunity for professionals, researchers, students and patients to share expertise and work to increase the quality and content of health evidence available everyone everywhere this process should enables wide in our work by reducing barriers to contributing participation and by encouraging diversity.

Plain languages is an appendix of the abstracts and represents a translation of research results in easy common language. This is in line with the theme of expanding Cochrane’s global reach and to make Cochrane evidence widely accessible in languages other than English, multi-lingual translation will be provided.

**CONCLUSION.** This textbook represents an easy and friendly tool to disseminate the most updated evidence in neurological area.

Corrispondenza: Dr.ssa Teresa Anna Cantisani, Cochrane Neurological Field, Servizio Programmazione Socio-sanitaria, Regione Umbria, via M. Angeloni 61, 06124 Perugia (PG), email: teresaanna.cantisani@ospedale.perugia.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

## □ **Encefalite anti NMDAr in giovane donna portatrice di astrocitoma pilocitico del tronco encefalico**

A. ALIPRANDI, A. TERRUZZI, M. MARCHETTI\*, C. DI LEO, A. FIUMANI, A. SALMAGGI

*SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", Lecco*

*\* Istituto Neurologico "C. Besta", Radioterapia, Milano*

**MATERIALI E METODI.** Donna di 33 anni, portatrice di astrocitoma pilocitico in sede pontina, trattato chirurgicamente nel 2013 e con radioterapia nel 2014; precedente intervento di parziale amputazione del polo frontale destro per ematoma post-traumatico nel 2009. La paziente giungeva alla nostra osservazione per alterazioni comportamentali ed una crisi comiziale tonico clonica. Da circa 2 mesi presentava disturbi del comportamento, allucinazioni visive, aggressività nei confronti dei familiari, già valutata da collega psichiatra e trattata con benzodiazepine e acido valproico. Nel corso della degenza compariva uno stato di male epilettico, refrattario alla politerapia antiepilettica con lacosamide, levitiracetam ed acido valproico, che - unitamente a disturbi del ritmo cardiaco e della dinamica respiratoria - rendeva necessaria la sedazione farmacologica e la permanenza in rianimazione. Nella fasi di vigilanza erano presenti severa confusione mentale, postura distonica ai 4 arti e movimenti coreoatassici periorali ed agli arti superiori.

**RISULTATI.** Si eseguiva RM encefalo, che documentava il noto residuo di lesione gliale, stabile rispetto ai precedenti controlli, in assenza di altre lesioni. I successivi controlli dell'esame risultavano invariati e non comparivano né lesioni focali né atrofia cerebrale. L'esame liquorale non dimostrava attivazione flogistica; esami colturali, virologici e citologici erano negativi. Nel corso delle indagini emergeva positività per anticorpi anti NMDA su siero e poi su liquor; la paziente veniva pertanto sottoposta a ripetuti cicli di immunoglobuline associate a glucocorticoidi per via endovenosa, con lento ma costante miglioramento delle condizioni neurologiche e scomparsa dello stato di male epilettico. Per cercare una lesione neoplastica responsabile del quadro disimmune, eseguiva PET total body, che non dimostrava accumuli patologici del tracciante; a livello ce-

rebrale, si dimostrava tuttavia un severo ipometabolismo parietale ed occipitale bilaterale. L'ecografia transvaginale non dimostrava lesioni a carico degli annessi uterini. Alla dimissione presso struttura riabilitativa la paziente non presentava più crisi epilettiche né movimenti involontari. Alternava fasi di tranquillità ad altre di agitazione psicomotoria ma aveva ripreso a deambulare con aiuto.

**CONCLUSIONI.** L'encefalite anti NMDAr è una grave encefalopatia epilettiforme. La modalità d'esordio più frequente è con alterazioni di tipo psichiatrico; alterazioni motorie e crisi comiziali sono un aspetto comune della malattia. In circa il 40% dei casi è presente un teratoma ovarico, responsabile dell'alterazioni immunologica. La RM encefalo è spesso normale. Il caso da noi descritto è quindi piuttosto caratteristico per quanto attiene la modalità d'esordio, sintomatologia e decorso, si distingue per l'associazione con una lesione astrocitaria a basso grado, associazione sino ad ora mai descritta; il nesso causale tra la lesione neoplastica ed il disturbo disimmune è ovviamente per ora solo speculativo ma potrebbe essere l'oggetto di future ricerche.

### BIBLIOGRAFIA

1. DeSena A.D., Noland D.K., Matevosyan K., King K., Phillips L., Qureshi S.S., Greenberg B.M., Graves D.: Intravenous methylprednisolone versus therapeutic plasma exchange for treatment of anti-n-methyl-d-aspartate receptor antibody encephalitis: a retrospective review. *J Clin Apher* 2015, Feb 9.
2. Mann A.P., Grebenciucova E., Lukas R.V.: Anti-N-methyl-D-aspartate-receptor encephalitis: diagnosis, optimal management, and challenges. *Ther Clin Risk Manag* 2014; 10: 517-525.

Corrispondenza: Dr. Andrea Salmaggi, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-489800, e-mail: a.salmaggi@ospedale.lecco.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

## □ **First case of Rathke's cleft cyst treated with Leksell Gamma Knife radiosurgery: case report and review of the literature**

M. BABINI, M. SEDIA, M. LONGHI, R. FORONI, G. RICCIARDI\*, E. ZIVELONGHI\*\*, S. DALL'OGGIO\*\*\*, M.L. ROSTA\*, C. CAVEDON\*\*, M. MEGLIO, A. NICOLATO

*UOC di Neurochirurgia B, Istituto di Neurochirurgia, DAI di Neuroscienze, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata (AOUI), Verona*

*\* Servizio di Neuroradiologia, DAI di Patologia e Diagnostica, AOUI, Verona*

*\*\* UOC di Radioterapia Ospedaliera, DAI di Chirurgia ed Oncologia, AOUI, Verona*

*\*\*\* Servizio di Fisica Ospedaliera, DAI di Patologia e Diagnostica, AOUI, Verona*

**INTRODUCTION.** Rathke's cleft cysts (RCCs) are benign lesions formed from remnants of the embryologic Rathke's pouch. These lesions can grow and become symptomatic, causing mass effect on surrounding structures and subsequent headaches, visual disturbances, hypopituitarism, amenorrhea, galactorrhea. Normally asymptomatic cysts are followed by serial imaging. Otherwise symptomatic cysts are managed by surgical decompression.

Since Gamma Knife RadioSurgery (GKRS) is usually used to treat craniopharyngioma effectively we assumed that it could be used to treat RCCs as well, considering that they are thought to be part of the same neoplastic disease spectrum.

**CASE REPORT.** A 45-year-old woman was referred to our clinic on January 2006 with a 6 months history of polyuria, polydipsia, hyperprolactinemia, amenorrhea, insipidus diabetes and a left temporal hemianopsia. A contrast enhancement MRI showed a well defined suprasellar lesion of 10 mm; so a bifrontal craniotomy via a subfrontal-retrochiasmatic access was performed for a partial resection of the lesion. Histopathological findings were consistent with RCCs. During the post operative course, the onset of a visual field deficit in the right eye and panhypopituitarism occurred. In December 2006, a new MRI showed the presence of a small residual. Four months later the patient underwent GKRS with "C" model. The maximal dose was 20 Gy with the peripheral dose of 10 Gy at 50% isodose line. The patient was followed by endocrine test, visual field examination and MR imaging every 12 months

to evaluate the treatment effects. No evident side effect was observed during the follow-up period. The first sign of cyst shrinkage was noticed 4 years after GKRS. MR follow-up showed the complete disappearance of the RCC residual 7 years after the radiosurgical treatment.

**CONCLUSIONS.** Nowadays, RCCs are treated almost exclusively by surgical treatment. However, this procedure seems to be associated with higher rates of postoperative endocrine dysfunction. Our hypothesis was that RCCs could effectively be treated with GKRS with minimal side effects since RCCs seems to have a close relationship with craniopharyngiomas. To our knowledge, we are reporting the first case of histopathologically confirmed RCC treated with a GKRS. Our successful experience suggests that GKRS can be considered a good treatment option for RCC with good result and a favorable risk to benefit profile instead of surgical approach.

### REFERENCES

1. Aho C.J., Liu C., Zelman V., Couldwell W.T., Weiss M.H.: Surgical outcomes in 118 patients with Rathke cleft cysts. *J Neurosurg* 2005; 102 (2): 189-193.
2. Han S.J., Rolston J.D., Jahangiri A., Aghi M.K.: Rathke's cleft cysts: review of natural history and surgical outcomes. *J Neurooncol* 2014; 117 (2): 197-203.
3. Kim H., Park J.H., Chung H., Han D.H., Kim D.Y., Lee C.H., Rhee C.S.: Clinical features and surgical outcomes

Corrispondenza: Dr.ssa Micol Babini, UOC di Neurochirurgia B, Istituto di Neurochirurgia, Ospedale "Borgo Trento", Piazzale A. Stefani 1, 37126 Verona (VR), tel. 045-8123023/2 o 8122939, e-mail: micol.babini@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

- of congenital choanal atresia: factors influencing success from 20-year review in an institute. *Am J Otolaryngol* 2015; 33 (3): 308-312.
4. Ogawa Y., Watanabe M., Tominaga T.: Spontaneous alteration from Rathke's cleft cyst to craniopharyngioma - possible involvement of transformation between these pathologies. *Endocr Pathol* 2014; 25 (4): 422-426.
  5. Yu X., Huang R., Qian W., Fang J., Wu C., Liu S.: Stereotactic radiosurgery to treat presumed Rathke's cleft cysts. *Br J Neurosurg* 2012; 26 (5): 684-691.

**Abstract** POSTERS

□ **Delta-9 tetraidrocannabinolo/Cannabidiolo (Sativex):  
il suo uso nei pazienti con sclerosi multipla  
e spasticità da moderata a severa. La nostra esperienza clinica**

C. BOLIS

*Centro Sclerosi Multipla, Istituto Neurologico “C. Mondino”, Pavia*

Il delta-9-tetraidrocannabinolo (THC)/Cannabidiolo (CBD) (Sativex) è uno spray orale che contiene estratti di cannabis del genere Sativa. Il THC, principio psicoattivo, agisce come agonista parziale dei recettori per i cannabinoidi, CB1 e CB2, modulando gli effetti dei principali neurotrasmettitori eccitatori (glutammato) e inibitori (GABA). Sativex è il primo farmaco a base di cannabinoidi approvato in Italia (decreto in GU del 30 aprile 2013) per il trattamento della spasticità muscolare in pazienti con Sclerosi Multipla (SM) che non hanno ottenuto adeguato beneficio dai farmaci antispastici di prima linea. L'analisi combinata di tre studi clinici pubblicata su Multiple Sclerosis nel 2010 ha confermato l'efficacia del farmaco entro le tre settimane di trattamento<sup>(3)</sup>.

La spasticità è un sintomo comune della SM<sup>(3)</sup>. Attualmente i farmaci raccomandati per il trattamento della spasticità sono il baclofen, il gabapentin, la tizanidina, le benzodiazepine (diazepam, clonazepam) e il dantrolene sodico. Tuttavia, sebbene la spasticità sia un sintomo curabile, i

dati di letteratura a nostra disposizione mostrano una efficacia limitata con modesto beneficio clinico e con una parte di pazienti non responsivi al trattamento<sup>(1,2)</sup>. Le possibilità terapeutiche per i pazienti non responsivi ai farmaci di prima linea sono limitate, costose ed invasive (baclofen intratecale).

**BIBLIOGRAFIA**

1. Beard S., Hunn A., Wight J.: Treatments for spasticity and pain in multiple sclerosis: a systematic review. *Health Technol Assess* 2003; 7 (40): iii, ix-x, 1-111.
2. Shakespeare D.T., Boggild M., Young C.: Anti-spasticity agents for multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (4): CD001332.
3. Syed Y.Y., McKeage K., Scott L.J.: Delta-9-tetrahydrocannabinol/cannabidiol (Sativex(R)): a review of its use in patients with moderate to severe spasticity due to multiple sclerosis. *Drugs* 2014, 74 (5): 563-578.

Corrispondenza: Dr. Carlotta Borlis, Centro Sclerosi Multipla, Istituto Neurologico “C. Mondino”, via Mondino 2, 27100 Pavia, e-mail: bolis\_carlotta@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

## □ Un caso di atassia cerebellare ingravescente in paziente con lesione a livello della muscolatura estrinseca oculare

A. BOTTURI, P. GAVIANI, E. LAMPERTI, A. INNOCENTI, G. SIMONETTI, P. FERROLI, J. MAZIBRADA, B. POLLO, A. SILVANI

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "C. Besta", Milano

**CASE REPORT.** Descriviamo una Paziente femmina di 58 anni con una storia clinica della durata di circa 12 mesi caratterizzata da paraparesi atassica ingravescente e con una precedente diagnosi di fibromialgia e deflessione del tono dell'umore.

Ha effettuato ambulatorialmente potenziali evocati visivi, uditivi, sensitivi e motori che sono risultati nei limiti della norma. Non alterazioni della velocità di conduzione all'elettromiografia.

La risonanza magnetica dell'encefalo senza e con mezzo di contrasto ha evidenziato alterazione di segnale iperintensa nelle sequenze T2 pesate in corrispondenza della sostanza bianca degli emisferi cerebellari, nuclei dentati, peduncoli cerebellari superiori, in un quadro di vasculopatia. Inoltre presenza di lesioni intraconiche orbitali bilaterali, con risparmio del nervo ottico, con interessamento del muscolo retto superiore ed estensione alle ghiandole lacrimali.

Negativa la presenza di anticorpi anti cervelletto.

L'analisi del liquor non ha evidenziato alterazioni, chimico fisiche; assenza di bande oligoclonali. Nella norma i valori tau e fosfo tau. Negativa la presenza degli anticorpi anti recettori glutammato (GluR 1, 2, 3).

La radiografia delle ossa lunghe non hanno rilevato alterazioni.

La tomografia assiale computerizzata del torace ha evidenziato esiti fibrotici biapicali ed ispessimento pericardico, con minimo versamento.

La tomografia assiale computerizzata total body con FDG è risultata negativa per lesioni ipermetaboliche.

La Paziente è stata sottoposta a biopsia a livello della lesione orbitaria con riscontro di proliferazione istiocitaria

con cellule giganti multinucleate ed altri infiltrati linfocitari misti T e B (CD68 positivo; CD1a e S100 negativi). Tale riscontro unito alla successiva comparsa di insufficienza renale per stenosi dell'arteria renale ha confermato clinicamente la diagnosi di Malattia di Erdheim-Chester (MEC).

**CONCLUSIONI.** La MEC è rara ed appartiene alle istiocitosi non-Langherans di origine sconosciuta. È stata descritta per la prima volta nel 1930 da Jakob Erdheim William Chester. Dal 2013 sono noti in letteratura più di 500 casi. La MEC è una patologia multisistema caratterizzata da interessamento di vari tessuti ed organi. La diagnosi di MEC deve essere tenuta presente nei casi di atassia sporadica ad esordio tardivo, soprattutto quando sono associate manifestazioni extra-neurologiche, anche se non sono chiaramente presenti alterazioni osteo-scheletriche.

### BIBLIOGRAFIA

1. Diamond E.L., Dagna L., Hyman D.M., Cavalli G., Janku F., Estrada-Veras J., Ferrarini M., Abdel-Wahab O. et al.: Consensus guidelines for the diagnosis and clinical management of Erdheim-Chester disease. *Blood* 2014; 124 (4): 483-492.
2. Haroche J., Arnaud L., Cohen-Aubart F., Hervier B., Charlotte F., Emile J.F., Amoura Z.: Erdheim-Chester disease. *Rheum Dis Clin North Am* 2013; 39 (2): 299-311.
3. Selvarajah J.R., Rodrigues M.G., Ali S.: Histiocytosis for the neurologist: a case of Erdheim-Chester disease. *Pract Neurol* 2012; 12 (5): 319-323.

Corrispondenza: Dr. Andrea Botturi, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "C. Besta", via Celoria 11, 20133 Milano (MI), e-mail: andreabotturi@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS**□ Subcutaneous immunoglobulin responding chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy associated with prostatic adenocarcinoma**

E. D' ADDA, F. BRUSAFERRI, A. CAGNANA, M.T. FERRÒ, M. GENNUSO,  
I. GHIONE, R. SAPONARA, A. PRELLE

*UOC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale Maggiore, Crema (Cremona), Italia*

**CASE REPORT.** In September 2009 a 51 year old man came to our observation for muscle cramps and twitching, dysesthesias, often painful, paraesthesias and numbness to the lower limbs progressing in the last 5 months. He also referred generalized fatigue and slight weakness in the lower limbs. His medical history included Helicobacter Piloni gastropathy. On clinical examination positive findings included weak deep tendon reflexes at upper limbs and abolished at lower limbs, widespread fasciculations at all four limbs, diminished pallesthesia below the knees, and mild loss of tactile sensation and two points discrimination at distal lower limbs. Neurophysiological studies showed reduced motor and sensitive conduction velocities in all examined segments with diffuse fibrillar potentials and fasciculations, prolonged F waves latency, and absence of conduction blocks. His CSF contained 0 leukocyte/mm<sup>3</sup> and 67 mg/dl proteins. An extensive work up excluded major known causes of secondary neuropathies, in particular paraneoplastic forms, including Isaacs' syndrome. According to these data a diagnosis of CIDP was made and a treatment with 0.75 mg/kg/day prednisone was started without any improvement of neurological symptoms. For this reason we decided to taper steroids and to introduce high dose IntraVenous ImmunoGlobulin (IVIg) treatment. The patient received 0.4 g/kg/day for 5 days IVIg. His neurological status improved with reduction of cramps and para-

esthesia in the lower limbs and improvement of fatigue. Since then patient had a stable clinical course on regular IVIg. In June 2012 we decided to switch patient to Sub-Cutaneous ImmunoGlobulin (SCIG) substantially to improve his quality of life. Actually patient was a business man travelling around the world with problems to accept hospitalisation for treatment. Total SCIG monthly dose was calculated based on his average monthly IVIg dose and patient was switched to SCIG using a smooth transition protocol previously described (human subcutaneous immunoglobulin 20%, 8 gr per week).

Patient well tolerated the new treatment maintaining symptom remission. After 6 months patient was affected with a prostatic adenocarcinoma, he suspended SCIG therapy and underwent to total prostatectomy. Surprisingly after tumour eradication neurological state remained stable. Now, after 23 months of follow up patient is free from cramps and paraesthesia without steroid or immunoglobulin therapy.

**CONCLUSIONS.** The association of CIDP and carcinoma has rarely been reported and its relevance is debated. In our patient the CIDP preceded the discovery of adenocarcinoma by almost 3 years but interestingly, symptoms disappeared after intervention. This data suggest, at least in our patient, a strictly correlation between the inflammatory neuropathy and the neoplasia.

Corrispondenza: Dr.ssa Elisabetta D'Adda, UOC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale Maggiore, largo Dossena 2, 26100 Crema (CR), e-mail: e.dadda@hcrema.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

□ **Apoplessia pituitarica in macroadenoma ipofisario intra- e sopra-sellare GH-secernente, in paziente acromegalica al 4° mese di gravidanza. Trattamento medico e chirurgico**

C. D'ARRIGO, M. PASSANISI, W. TAGNESE\*, MC MONEA\*, A. GRANATA\*\*, V. PEZZINO\*\*\*, M. FRICIA, F. BARONE, N. ALBERIO, A. SPITALERI, G. RAUDINO

*UOC di Neurochirurgia e Gamma Knife, Azienda Ospedaliera per l'Emergenza (AOE) "Cannizzaro", Catania*

*\* UOC di Rianimazione e Terapia Intensiva Post-Operatoria, AOE "Cannizzaro", Catania*

*\*\* Servizio di Endocrinologia, Azienda Ospedaliera "S. Elia", Caltanissetta*

*\*\*\* Servizio di Endocrinologia, AOE "Cannizzaro", Catania*

**INTRODUZIONE.** Riportiamo il caso di una paziente al 4° mese di gravidanza, inconsapevole portatrice di un adenoma ipofisario intra- e sopra-sellare GH-secernente, colpita da apoplessia pituitarica ed operata per via transsfenoidale con guarigione clinica e proseguimento della gravidanza fino a felice parto a termine. L'asportazione di un adenoma ipofisario emorragico, in una paziente acromegalica durante la gravidanza è stata precedentemente riportata solo due volte nella letteratura internazionale.

**CASE REPORT.** Una giovane donna di 28 anni, al quarto mese di gravidanza, presentava improvvisa e violenta cefalea frontale, associata a grave riduzione del visus ed emianopsia bitemporale completa. Condotta al PS dell'Ospedale "S. Elia" di Caltanissetta il suo sensorio appariva torpido. Eseguiva TC, RM encefalo e valutazione endocrinologica. Veniva riscontrato un voluminoso macroadenoma ipofisario emorragico intra- e sopra-sellare, con dislocazione e compressione chiasmatica. Veniva posta diagnosi di apoplessia pituitarica da macroadenoma ipofisario, verosimilmente GH-secernente, dal momento che, pur in assenza, di dati di laboratorio, la paziente presentava i tratti somatici tipici dell'acromegalia.

Stabilizzate le condizioni cliniche mediante la somministrazione di corticosteroidi, veniva trasferita presso l'UOC di Neurochirurgia e Gamma Knife dell'AOE "Cannizzaro" di Catania per il prosieguo di trattamento.

Qui la diagnosi veniva confermata. Dalla storia clinica emergeva che da circa un anno la paziente lamentava faci-

le affaticamento e disturbi della vista. Alla fine di luglio 2012 entrava in gravidanza, ma dopo poche settimane compariva di cefalea e nausea, che non destavano particolare preoccupazione visto lo stato gravidico. Col passare dei giorni il mal di testa diventava sempre più forte e persistente, la nausea la portava a rimettere di frequente ed avvertiva una progressiva astenia, con artralgie, mialgie e diminuzione della vista, fino all'episodio acuto che ne aveva determinato il ricovero.

La terapia cortisonica consentiva il rapido miglioramento del sensorio e dell'astenia, ma persisteva il peggioramento ingravescente della funzione visiva (riusciva a malapena a contare le dita della propria mano).

In considerazione del volume dell'adenoma, della sintomatologia, condizioni cliniche e dell'epoca della gravidanza, differire l'intervento chirurgico all'epoca del parto veniva giudicato troppo rischioso per il recupero della funzione visiva.

La paziente veniva, pertanto, operata per via transsfenoidale.

**RISULTATI.** L'intervento consentiva la radicale asportazione della neoformazione, il recupero della funzione visiva e la normalizzazione della funzione ipofisaria. La paziente proseguiva la gravidanza normalmente dando alla luce, a termine, una neonata sana.

Viene discussa la tecnica chirurgica adottata, le principali problematiche legate ad un simile caso ed il modo in cui sono state risolte.

Corrispondenza: Dr. Corrado D'Arrigo, UOC di Neurochirurgia e Gamma Knife, AOE "Cannizzaro", via Messina 829, 95126 Catania (CT), tel. 095-7264606, fax 095-7264605, e-mail: c.darrigo@quipo.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

## □ Un caso di astinenza da baclofen intratecale con presentazione inusuale e andamento favorevole

M. DI STEFANO, P. MELZI, A. TETTO, L. AIROLDI, E. TAGLIABUE,  
G. COSTANTINO, M. RATAGGI\*, A. SALMAGGI

*SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", Lecco*

*\* SC di Rianimazione, Ospedale "L. Mandic", Merate (Lecco)*

Il baclofen intratecale è ampiamente utilizzato nel trattamento della spasticità resistente ai farmaci assunti per os grazie alla sua azione gabaergica. Le modalità di somministrazione prevedono il periodico rifornimento di reservoirs sottocutanei collegati a una pompa di erogazione che aggetta nello spazio subaracnoideo, con possibilità di regolare la velocità di somministrazione.

L'intossicazione da baclofen è dovuta generalmente a errori di rifornimento o di programmazione, e si presenta nei primi 2 giorni dopo il refilling con ipotonia muscolare, crisi tonico cloniche generalizzate, depressione respiratoria, alterato stato mentale fino al coma.

D'altro canto la sindrome da astinenza dà origine a sudorazione, disreflessia autonoma, rigidità, crisi, ipertermia, stupor e coma. I casi più gravi si possono complicare con rhabdmiolisi e insufficienza multi organo.

Nella diagnosi differenziale degli stati di sovra- e sotto-dosaggio di baclofen intratecale entrano la sindrome da astinenza da alcool e la sepsi.

Un paziente di sesso maschile dell'età di 41 anni è giunto alla osservazione in pronto soccorso per una sintomatologia esordita da alcuni giorni e caratterizzata da rapida progressione di sopore, disreflessia autonoma, rigidità, ipotermia, ipotensione arteriosa e insufficienza respiratoria. Il paziente era in trattamento con baclofen intratecale per una paraparesi spastica erodegenerativa e il refilling della pompa era programmato a breve (14 giorni).

All'EEG era presente un quadro di IRDA (Intermittent Rhythmic Delta Activity), una TC in acuto era negativa per complicanze emorragiche. L'esame del liquor di base era nei limiti di norma. Nelle prime ore di osservazione il paziente presentava a tratti rigidità e tremori e veniva intuba-

to e trasferito in terapia intensiva con infusione di midazolam (5 mg/ora) e di dopamina (5 mcg/kg/ora).

L'infusione di midazolam era sospesa dopo 58 ore e il paziente, cui nel frattempo era stata sospesa la erogazione intratecale sostituita da trattamento via SNG con 12,5 mg ogni 8 ore di baclofen, veniva estubato dopo altre 96 ore, con progressivo ritorno alle condizioni cliniche ed EEG quante.

Nel caso in oggetto erano presenti alcuni segni e sintomi suggestivi di sovradosaggio (in particolare l'ipotermia) e altri più orientativi per una sindrome da astinenza (disreflessia autonoma e rigidità). L'approccio terapeutico, nell'impossibilità di ottenere un dosaggio dei livelli intratecali di baclofen e nella assenza di standard di riferimento, si è basato su un criterio clinico induttivo che ha considerato soprattutto il timing di comparsa rispetto all'ultimo rifornimento.

### BIBLIOGRAFIA

1. Albright A.L., Gilmartin R., Swift D., Krach L.E., Ivanhoe C.B., McLaughlin J.F.: Long-term intrathecal baclofen therapy for severe spasticity of cerebral origin. *J Neurosurg* 2003; 98 (2): 291-295.
2. Coffey R.J., Edgar T.S., Francisco G.E., Graziani V., Meythaler J.M., Ridgely P.M., Sadiq S.A., Turner M.S.: Abrupt withdrawal from intrathecal baclofen: recognition and management of a potentially life-threatening syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83 (6): 735-741.
3. Kao L.W., Amin Y., Kirk M.A., Turner M.S.: Intrathecal baclofen withdrawal mimicking sepsis. *J Emerg Med* 2003; 24 (4): 423-427.

Corrispondenza: Dr. Andrea Salmaggi, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-489800, e-mail: a.salmaggi@ospedale.lecco.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

□ **The Valsalva maneuver during delivery effort does not cause a recurrence of orthostatic headache from spontaneous intracranial hypotension: a retrospective study of 4 cases**

E. FERRANTE, G.F. RUBINO\*, M.M. FERRANTE\*\*, E. AGOSTONI

*Department of Neurological Science, Azienda Ospedaliera "Niguarda Ca' Granda", Milano*

*\* Anaesthesia Department, Azienda Ospedaliera "Niguarda Ca' Granda", Milano*

*\*\* Anaesthesia Department, Insubria University, Varese*

**MATERIAL AND METHODS.** 291 patients with Spontaneous Intracranial Hypotension (SIH) according to the criteria of the ICHD 2004 were observed from 1992 to 2014. Out of these 189 patients underwent lumbar Epidural Blood Patch (EBP) with autologous blood. In this case series were included 4 women mean age 30 years (range: 25-38 years) who started pregnancy after the SIH.. One woman was treated with conservative therapy (bed rest plus overhydration), and another, suffering from joint hypermobility was treated with two EBP, as SIH relapsed 7 days after the first EBP. The other two women were treated with one EBP. Post-labor follow-up mean was 67 months (range 6-156 months).

**RESULTS.** In women treated with conservative therapy orthostatic headache disappeared after about a month, while in the remaining three women orthostatic headache disappeared immediately after treatment with EBP.

These women delivered at a mean of 33.5 months (range 6 to 72 months) after SIH episode.

All the women were recommended to perform vaginal delivery. No woman was treated with epidural analgesia during labor. All infants were healthy. None of the women showed recurrence of SIH by Valsalva maneuver during delivery effort.

**CONCLUSIONS.** Although the literature has described a few cases of SIH caused by delivery effort, our observation shows that the Valsalva maneuver during delivery effort does not cause a recurrence of orthostatic headache from SIH. On the other hand we believe that perform vaginal delivery rather than Caesarean surgery should be preferable, as surgery is not risk free.

Moreover, even though a recurrence of SIH can occur, this would be easily treatable with EBP that is less invasive of cesarean section.

**REFERENCES**

1. Albayram S., Tuzgen S., Gunduz A., Kilic F., Bas A.: Spontaneous intracranial hypotension after labor without spinal intervention. *Eur J Neurol* 2008; 15 (1): 91-93.
2. Ferrante E., Arpino I., Citterio A., Wetzl R., Savino A.: Epidural blood patch in Trendelenburg position pre-medicated with acetazolamide to treat spontaneous intracranial hypotension. *Eur J Neurol* 2010;17 (5): 715-719.
3. Mokri B.: Spontaneous low pressure, low CSF volume headaches: spontaneous CSF leaks. *Headache* 2013; 53 (7): 1034-1053.

Corrispondenza: Dr. Enrico Ferrante, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale "Niguarda Ca' Granda", piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: enricoferrante@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

□ **“Benign chronic pachymeningitis” post-lumbar puncture:  
an underestimated condition?**

E. FERRANTE, V. PRONE, R. MARAZZI

*Neurosciences Department, “Niguarda Ca’ Granda” Hospital, Milan*

**CASE REPORT.** A 18-years-old woman affected by Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis (RR MS) presented prolonged orthostatic headache after Lumbar Puncture (LP), with Quincke needle, done for MS diagnosis. Two months later orthostatic headache was still severe. Brain MRI showed a Diffuse Pachymeningeal Enhancement (DPE). After another month the headache disappeared, but a new brain MRI at 12 months confirmed the DPE like a chronic pachymeningitis (CP) with cerebellar tonsillar descent, crowding of the posterior fossa and obliteration of the basilar cistern.

**DISCUSSION.** Post-Dural Puncture Headache (PDPH) is a frequent complication of LP whether performed for diagnostic purposes or accidentally during epidural anesthesia. An excessive leak of CSF leads to intracranial hypotension resulting cerebral vasodilatation. Reduction in cerebrospinal fluid volume in upright position may cause traction of the intracranial pain-sensitive structure and stretching of vessels. Among diagnosed patients, 39% experience at least 1 week of disability. About 90% of the headaches start within the first 72 hours of LP. Rarely, the headache develops between 5 and 14 days after the procedure. The frequency of PDPH varies with characteristics of individual patient, the type of needle and technique used. Our patient presented three nonmodifiable risk factor: age, sex and low BMI. Over the age of 60, PDPH is rare. Risk is highest in 20 to 30-year-olds. Women have almost twice the risk of developing a PDPH. History of pre-existent chronic headaches is also a predisposing factor to PDPH.

Therefore different studies found significantly lower BMI in patients who developed PDPH. Radiologically intracranial hypotension presents a typical DPE similar to that present in chronic pachymeningitis.

CP are a dural inflammation persisting for at least 1 month. The differential diagnosis can be divided into 3 categories: infectious, inflammatory, and neoplastic. The most common causes of chronic infectious pachymeningitis included Cryptococcus, Aspergillus, Mycobacterium tuberculosis and syphilis. CP are also associated with autoimmune disease including sarcoidosis, lupus, Behçet and vasculitis. Neoplastic involvement should be considered in the differential diagnosis. It is most commonly associated with hematologic malignancies, but solid tumors and primary brain tumors can infiltrate the meninges in up to 5% of patients.

**CONCLUSION.** 24% of CP remains undiagnosed, but in our knowledge, however, the pachymeningitis is not described as a consequence of intracranial hypotension. Our patient presented orthostatic headache for three months, then in our opinion there was no correlation between headache and neuroradiological pattern, probably because it establishes a balance between vasodilation and sensitivity of pain-sensitive structures. It is possible that the incidence of a CP post-LP is underestimated and more persistent because patients who develop orthostatic headache post-LP when become asymptomatic no longer perform neuroradiological examinations, while in our case, the patient performed brain MRI as a control for MS.

Corrispondenza: Dr. Enrico Ferrante, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale “Niguarda Ca’ Granda”, piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: enricoferrante@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS□ **Due fratelli ecuadoregni: la stessa patologia?**

L. FUSI, A. GOMITONI, B. STIVAL, S. ROTA, M. RONCORONI, L. PERINI, G. GRAMPA

*UO di Neurologia, Presidio Ospedaliero, Saronno (Varese)*

**SCOPO.** Presentare due casi di angioite primaria del sistema nervoso centrale, con possibile eziologia genetica.

L'obiettivo che ci poniamo è quello di discutere la diagnostica differenziale, il significato dei reperti strumentali alla luce dei dati clinici, l'approccio terapeutico e la durata di trattamento.

**MATERIALE.** Riportiamo un caso di cefalea acuta, in donna di 54 anni, originaria dell'Equador, con anamnesi personale silente, giunta alla nostra attenzione per cefalea intensa, pulsante, accentuata dall'ortostatismo, associata a nausea e vomito, non responsiva ai comuni antidolorifici. Un fratello della paziente ha una storia di meningiti asettiche ricorrenti, attacchi di cefalea violenti, cui è seguita diagnosi di angioite primaria del sistema nervoso centrale, trattato con corticosteroidi e ciclofosfamide, con ottima risposta clinica.

**METODI.** La paziente è stata sottoposta a varie indagini tra cui: RM encefalo che ha documentato la presenza, in sede corticale frontale destra, di area di alterato segnale, iperintensa, riferibile ad ischemia recente; a angio-RM ("diffusa irregolarità di calibro delle arterie cerebrali, caratterizzate dal susseguirsi di tratti con calibro regolare e tratti intercalati, per lo più brevi, di calibro variamente ridotto. I piccoli vasi arteriosi spesso sono caratterizzati da aspetto a "grani di rosario"); la paziente è stata, inoltre, sottoposta a rachicentesi, ecocolor Doppler TSA, ecocardiogramma, a screening trombofilico, autoanticorpi, markers tumorali, HIV ab: negativi. Le indagini si sono completate con l'e-

secuzione di angiografia cerebrale che ha confermato la presenza di numerose irregolarità di calibro dei vasi ematici cerebrali.

**RISULTATI.** I sintomi riferiti dalla paziente sono migliorati solo dopo introduzione di steroide ad alto dosaggio; è stata dimessa con il sospetto di "angioite primaria isolata del sistema nervoso centrale", in analogia con il fratello.

Consigliata terapia steroidea per os, con graduale riduzione della dose nelle settimane a seguire, senza attuale ripresa della sintomatologia dolorosa.

**DISCUSSIONE.** Attualmente ci sono pochi dati in letteratura circa la prevalenza della vasculite primaria del sistema nervoso centrale e la sua distribuzione geografica; in particolare modo, non ci risulta siano stati descritti casi di familiarità, ad oggi.

**BIBLIOGRAFIA**

- Alba M.A., Espigol-Frigole G., Prieto-Gonzalez S., Tavera-Bahillo I., Garcia-Martinez A., Butjosa M., Hernandez-Rodriguez J., Cid M.C.: Central nervous system vasculitis: still more questions than answers. *Curr Neuropharmacol* 2011; 9 (3): 437-448.
- Hajj-Ali R.A.: Primary angiitis of the central nervous system: differential diagnosis and treatment. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010; 24 (3): 413-426.

Corrispondenza: Dr.ssa Laura Fusi, UO di Neurologia, Presidio Ospedaliero, piazzale Borella 1, 21047 Saronno (VA), e-mail: lfusi@aobusto.it e Dr.ssa Antonella Gomitoni, e-mail: agomitoni@aobusto.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

□ **Stroke chamaleon (cortical hand syndrome) in a patient with moderate carotid stenosis: a neurological double-trouble**

E. GIORLI<sup>◇\*</sup>, A. CHITI<sup>◇</sup>, L. DINIA<sup>◇</sup>, R. COLELLA<sup>\*\*</sup>, E. SCHIRINZI<sup>◇\*</sup>, A. CIARMIELLO<sup>\*\*\*</sup>, M.C. GAETA<sup>\*\*\*</sup>, G. CELORIA<sup>\*\*\*\*</sup>, M. DEL SETTE<sup>\*\*\*\*\*</sup>

<sup>◇</sup> *Unit of Neurology, “S. Andrea” Hospital, La Spezia*

<sup>\*</sup> *Department of Clinical and Experimental Medicine, Neurological Clinic, Pisa University, Pisa*

<sup>\*\*</sup> *UOS Stroke Unit, Department of Neuroscience, Messina University, Messina*

<sup>\*\*\*</sup> *Unit of Nuclear Medicine, “S. Andrea” Hospital, La Spezia*

<sup>\*\*\*\*</sup> *Unit of Vascular Surgery, “S. Andrea” Hospital, La Spezia*

<sup>\*\*\*\*\*</sup> *Unit of Neurology, Ente Ospedaliero Ospedali “Galliera”, Genova*

**INTRODUCTION.** “Stroke chamaleons” are atypical presentations of ischemic stroke, whose misdiagnosis may prevent proper acute management. Among those, Cortical Hand Syndrome (CHS) resembles peripheral radial paralysis, yet it is due to cortical infarction; it has been reported to be less than 1% of all ischemic strokes, and caused by infarcts involving the motor hand cortex. We present a case with CHS due to moderate carotid stenosis with “instable plaque”, deserving early endarterectomy.

**CASE REPORT.** A right-handed, 74 year-old-man presented with acute right hand weakness, without proximal impairment. Neurological examination confirmed isolated hand weakness and showed reflex asymmetry with right prevalence. Acute ECG, routine blood tests and cranial CT scan didn’t show any abnormality. Past medical history included hypertension, diabetes mellitus and a previous left fronto-insular ischemic stroke, treated with aspirin 100 mg/die; moreover, a “non significant” left carotid stenosis was reported; a pacemaker had been implanted five years ago because of third-grade atrioventricular block. Sovraortic and

intracranial vessels examination (Duplex ultrasound, transcranial color-coded doppler and angio-CT) showed moderate stenosis of proximal left carotid artery (about 50%); plaque echogenicity/densitometry showed a dishomogeneous and irregular-surfaced plaque. Carotid 18-FDG PET showed marked plaque inflammation, while one hour transcranial doppler monitoring on left middle cerebral artery didn’t reveal any microembolic signals. Double antiplatelet therapy (aspirin 100 mg/die plus clopidogrel 75 mg/die) and atrovastatin (80 mg/die) were administered; clinical deficit greatly improved within two days and a control contrast-enhanced cranial CT scan done after 48 hours did not show any ischemic lesion or blood-brain barrier damage. After discussing risks/benefits balance, he underwent carotid endarterectomy on day five.

**DISCUSSION AND CONCLUSION.** Our case highlights the importance of considering CHS as a potential cause of acute hand weakness, since it may be associated to high risk carotid plaque, whose early surgical treatment might prevent more dangerous strokes.

Corrispondenza: Dr.ssa Elisa Giorli, UO di Neurologia, Ospedale “S. Andrea”, via Vittorio Veneto 179, 19100 La Spezia (SP), e-mail: elisa.giorli@me.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

## □ Sacral nerve neuromodulation for fecal incontinence in a patient with antiphospholipid syndrome-related autonomic neuropathy

E. GIORLI\*<sup>♦</sup>, D. FRANCIOTTA\*\*, A. SERVENTI\*\*\*, G.A. BINDA\*\*\*, G. CANEPA\*\*\*, E. SCHIRINZI\*<sup>◇</sup>, G. SICILIANO<sup>◇</sup>, F. GIANNINI<sup>◆</sup>, A. MANNIRONI\*, A. SCHENONE\*\*\*\*, L. BENEDETTI\*

\* Department of Neurology, “S. Andrea” Hospital, La Spezia

\*\* Laboratory of Neuroimmunology, IRCCS “C. Mondino” National Neurological Institute, University of Pavia, Pavia

\*\*\* Department of Abdominal Surgery, “Galliera” Hospital, Genova

\*\*\*\* Department of Neuroscience, Rehabilitation, Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health (DiNOGMI), University of Genova, Genova

◇ Department of Clinical and Experimental Medicine, Neurological Clinic, University of Pisa, Pisa

◆ Department of Medical, Surgical and Neurological Sciences, University of Siena, “Le Scotte” Hospital, Siena

Originally used for urinary incontinence, Sacral Nerve Neurostimulation (SNS) has been increasingly viewed as an effective treatment for fecal incontinence over the last years, especially when other conventional therapies result ineffective. In patients with fecal incontinence following sacral spinal cord injury, inflammatory demyelinating syndromes of the central nervous system, and entrapment or traumatic pudendal neuropathies sacral neurostimulators can, significantly improve continence and quality of life. To our knowledge, SNS has never been exploited in autoimmune autonomic neuropathies. We describe a patient with Hughes syndrome who developed an autonomic neuropathy-related fecal incontinence that was successfully treated with SNS.

A 54-year-old woman with antiphospholipid syndrome presented disorders of defecation with constipation and fecal incontinence. Electroneurography showed decreased amplitudes of the motor responses on pudendal nerves bilaterally, and increased latencies to the left side. Sensory evoked potentials of pudendal nerves, stimulated on the front (vaginal) and on the back side (anal), showed increases in response latency of P37, with poor definition of somatosensory potentials. Pudendal motor evoked potentials, after brain stimulation and anal recording, showed decreased

amplitudes of the motor responses, but central motor conduction time normal values. Electromyography of the striated muscle of the anal sphincter, using bilateral recording at the rest, at the maximum effort, and at the anal sphincter response to the Valsalva maneuver showed important denervation and muscular sphincteric depletion (likely due to axonal injury), and very poor reflex responses.

Anorectal manometry and defecography showed ineffectiveness in the evacuation of the contrast medium due to ineffective pushing of the abdominal press and paradoxical contraction of pubo-rectalis muscles. Thus we implanted a sacral neurostimulator, which led to an immediate benefit on the symptoms. Indeed, the Cleveland Clinic Continence (CCC) score and Fecal Incontinence Quality of Life (FIQOL) Scale, administered before and after implantation, showed an improvement of 50% in bowel function with a CCC score of 13 before insertion and a CCC score of 7 after a follow-up of 36 months, and a significant improvement in all the four FIQOL scales.

In conclusion, our case is the first one reporting the effectiveness of SNS for fecal incontinence following autoimmune neuropathy with autonomic manifestations, thus suggesting that SNS is an advantageous therapeutic option in these disorders.

Corrispondenza: Dr.ssa Elisa Giorli, UO di Neurologia, Ospedale “S. Andrea”, via Vittorio Veneto 179, 19100 La Spezia (SP), e-mail: elisa.giorli@me.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS**□ Aneurisma della carotide extracranica come causa di stroke multipli**

S. LORENZUT, L. SILVESTRI, T. MESIANO, A. CASANO, M. MORRA

*UOC di Neurologia, Ospedale di Arzignano (Vicenza), ULSS 5 Ovest Vicentino*

Soggetto di sesso femminile di 69 anni; in anamnesi ipertensione arteriosa, sindrome mielodisplastica con piastrinosi; storia neurologica precedente negativa. In terapia con ASA per la piastrinosi, che risultava in ottimo controllo. Valutata in pronto soccorso per disartria ed ipostenia all'arto superiore destro; la RM evidenziava una lesione ischemica nucleo capsulare sinistra. ecodoppler, ecocardiogramma, ECG Holter e visita cardiologica non evidenziavano alterazioni. Veniva pertanto dimessa con terapia con Clopidogrel al posto di ASA. Un mese dopo nuova valutazione neurologica per afasia, a carattere fluttuante; la TC cranio evidenziava iperdensità dell'arteria cerebrale media sinistra. Veniva avviata terapia anticoagulante con eparina con miglioramento clinico. L'ecocolor Doppler TSA risultava nella norma; la diagnostica veniva completata con l'angio-TC del circolo intracranico con riscontro di una trombosi settoriale con conservazione del flusso a carico di ACM sinistra; al successivo controllo angio-TC dei TSA eseguito a distanza di 15 giorni si evidenziava la ricanalizzazione della ACM di sinistra e la presenza di aneurisma sacciforme a colletto stretto a 4 mm dall'origine di ACI sinistra, posteriormente<sup>(2)</sup>. Dopo sospensione della terapia anticoagulante la paziente veniva sottoposta ad

intervento chirurgico di embolizzazione con esclusione dell'aneurisma dal circolo<sup>(1,3)</sup>. Non si sono più verificati eventi ischemici nel corso del follow up; la paziente ha mantenuto, in profilassi secondaria, terapia antiaggregante con ASA 100. Gli aneurismi a carico della carotide extracranica sono rari e solo raramente danno come primo segno di sé un'ischemia cerebrale; la posizione e la conformazione del colletto del presente aneurisma non permetteva una corretta diagnosi neurosonologica.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Fankhauser G.T., Stone W.M., Fowl R.J., O'Donnell M.E., Bower T.C., Meyer F.B., Money S.R.: Surgical and medical management of extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2015 ; 61 (2): 389-393.
2. Shimada T., Toyoda K., Hagiwara N., Sayama T., Inoue T., Yasumori K., Okada Y.: Recurrent embolic stroke originating from an internal carotid aneurysm in a young adult. *J Neurol Sci* 2005; 232 (1-2): 115-117.
3. Welleweerd J.C., de Borst G.J.: Extracranial carotid artery aneurysm: optimal treatment approach. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 49 (3): 235-236.

Corrispondenza: Dr. Simone Lorenzut, UOC di Neurologia, Ospedale, via del parco 1, 36071 Arzignano (VI), tel. 0444-479301, e-mail: simone.lorenzut@ulss5.it e Dr. Michele Morra, e-mail: michele.morra@ulss5.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

□ **Diagnosi differenziale tra encefalite da *Criptococco Neoformans* ed encefalite da anticorpi anti-NMDA: descrizione di un caso clinico ad evoluzione infausta**

N. MASCOLI, M. PIOLA\*, M. ARNABOLDI, V. BELCASTRO

UOC di Neurologia, Azienda Ospedale "S. Anna", Como

\* SS di Neurologia, Ospedale "Fatebenefratelli ed Oftalmico", Milano

**INTRODUZIONE.** L'encefalite limbica da anticorpi (antibody: ab) anti-NMDA è una sindrome caratterizzata clinicamente da un esordio subacuto con disturbi mnesici, crisi epilettiche, disturbi comportamentali e psichiatrici. Tale condizione è legata spesso a una neoplasia ovarica. Il *Criptococco Neoformans* rappresenta la causa più comune di meningite nei pazienti con AIDS.

**MATERIALI E METODI.** Descriviamo il caso clinico di una giovane donna di 25 anni, immunocompetente, con encefalite da *Criptococco Neoforormans*.

**RISULTATI.** La paziente giunge in PS per la comparsa subacuta di cefalea frontale, agitazione psicomotoria e comportamento bizzarro. L'anamnesi personale è negativa per patologie degne di nota e la paziente ha goduto sempre di buona salute. Gli esami ematici di routine, l'ECG e la TC encefalo all'ingresso sono tutti nella norma. All'esame obiettivo la paziente si presenta confusa e poco collaborante, con presenza di automatismi masticatori, alterna momenti di pianto a momenti di risata. L'EEG eseguito in urgenza evidenzia la presenza di un'attività elettrica cerebrale di bassa ampiezza, dominata da ritmo theta-delta diffuso con intercise figure peculiari quali delta brushes. L'esame liquorale chimico-fisico è nella norma con una pressione di 17 cm H<sub>2</sub>O. La sintomatologia d'esordio, associata alla presenza di delta brushes all'EEG, pone il sospetto per una possi-

bile diagnosi di encefalite da ab anti-NMDA. La RM encefalo evidenzia solo una modesta captazione leptomenigea senza evidenza di lesioni specifiche intraparenchimali. La TC addome e l'ecografia transvaginale, eseguite come screening per la possibile presenza di neoplasia ovarica, risultano nella norma. La PCR per virus neurotropi su liquor è nella norma. La paziente è sottoposta a terapia con metilprednisolone 500 mg/die e levetiracetam 1.000 mg/die. Dopo tre giorni dall'esordio dei sintomi la paziente entra in uno stato comatoso con Glasgow Coma Scale di 3. La TC encefalo, ripetuta in urgenza, evidenzia un diffuso edema cerebrale e l'angiografia cerebrale evidenzia l'assenza di flusso ematico. Pertanto è stata dichiarata la morte cerebrale della paziente. Il giorno dopo il decesso, l'esame colturale su liquor è positivo per *criptococco neoformans*. L'autopsia rivela una *criptococcosi* disseminata.

**DISCUSSIONE.** La *criptococcosi* cerebrale è un'evenienza estremamente rara in pazienti immunocompetenti, per tale motivo la diagnosi è spesso misconosciuta portando al decesso del paziente.

Il quadro clinico subacuto all'esordio poneva il sospetto per una possibile encefalite limbica da ab anti-NMDA e il riscontro all'EEG del delta brushes rinforzava questo sospetto. Tale pattern EEG non è stato riportato in precedenza in casi di encefalite da *criptococco*.

Corrispondenza: Dr. Mirko Piola, UOC di Neurologia, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale "S. Anna", via Ravona 20, 22020 S. Fermo della Battaglia (CO), e-mail: mirko.piola@bfm.milano.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

## □ Intraventricular tumour presenting as progressive supranuclear palsy-like phenotype

M. MORELLI\*, F. FERA<sup>◇</sup>, F. BONO\*, A. FRATTO\*, G. ARABIA\*, A. QUATTRONE\*\*

\* *Institute of Neurology, University "Magna Graecia", Catanzaro*

<sup>◇</sup> *Neuroimaging Research Unit, National Research Council, Catanzaro*

**INTRODUCTION.** Progressive Supranuclear Palsy (PSP) is a neurodegenerative disorder characterised by early postural instability with falls, supranuclear ophthalmoplegia, parkinsonism with axial rigidity and frontal dementia<sup>(1)</sup>. However, PSP-like phenotypes secondary to vascular injuries, paraneoplastic syndromes, toxic factors or infectious diseases have been reported<sup>(2-4)</sup>.

**CASE REPORT.** A 70-year-old woman presented with a two-years history of progressive difficulty in walking with frequent falls. Neurologic examination showed postural instability with falls backward, vertical supranuclear gaze palsy with normal vestibular-ocular reflex, rigidity and pyramidal signs in the right limbs. There was no clinical response to levodopa treatment (750 mg per day). Laboratory serological tests were normal. MRI displayed midbrain compression and dislocation caused by a large tumour in the left lateral ventricle. Dopamine transporter imaging with <sup>123</sup>I-FP-CIT (DAT-SPECT) showed normal striatal binding.

**CONCLUSION.** Brain tumours should be considered in the diagnostic workout of the PSP-like phenotype.

### REFERENCES

1. Burn D.J., Lees A.J.: Progressive supranuclear palsy: where are we now? *Lancet Neurol* 2002; 1 (6): 359-369.
2. Jankovic J.: Progressive supranuclear palsy: paraneoplastic effect of bronchial carcinoma. *Neurology* 1985; 35 (3): 446-447.
3. Josephs K.A., Ishizawa T., Tsuboi Y., Cookson N., Dickson D.W.: A clinicopathological study of vascular progressive supranuclear palsy: a multi-infarct disorder presenting as progressive supranuclear palsy. *Arch Neurol* 2002; 59 (10): 1597-1601.
4. Rowe D.B., Lewis V., Needham M., Rodriguez M., Boyd A., McLean C., Roberts H., Masters C.L. et al.: Novel prion protein gene mutation presenting with subacute PSP-like syndrome. *Neurology* 2007; 68 (11): 868-870.

Corrispondenza: Dr. Maurizio Morelli, Istituto di Neurologia, Università degli Studi "Magna Graecia", viale Europa, Località Germaneto, 88100 Catanzaro (CZ), e-mail: m.morelli@unicz.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS□ **Ematoma epidurale retroclivale: caso clinico**

F.B. NICOLETTI, A. SERGI \*, A. VERALDI, L. SANTAGUIDA\*\*, P.L. LANZA\*\*\*, C. CECCOTTI

*SOC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera "Pugliese Ciaccio", Catanzaro**\* SOC di Radiologia, Azienda Ospedaliera "Pugliese Ciaccio", Catanzaro**\*\* SO di Ingegneria Biomedica, Azienda Ospedaliera "Pugliese Ciaccio", Catanzaro**\*\*\* ISN-CNR, Piano Lago (Cosenza)*

**CASO CLINICO.** L'ematoma epidurale retroclivale è una patologia post-traumatica, rara, che si riscontra più frequentemente in età pediatrica, è di cui ben poco si trova segnalato in letteratura. Gli Autori presentano un caso di un ematoma epidurale retroclivale, diagnosticato in un adolescente di 13 anni, vittima di una caduta accidentale dalla bicicletta che si è manifestato clinicamente con perdita di coscienza e successivo stato soporoso, dovuto probabilmente ad uno strappamento durale con successivo sanguinamento venoso, risoltosi con terapia conservativa.

**DESCRIZIONE.** La risonanza magnetica ha confermato la presenza dell'ematoma retroclivale, già diagnosticato, peraltro, alla TC encefalo eseguita presso l'Ospedale di primo soccorso. Trattato con terapia conservativa è stato dimesso dopo circa due settimane con prescrizione di un successivo controllo neuroradiologico e neurochirurgico a distanza.

**CONCLUSIONI.** Pochi sono i casi di ematoma epidurale retroclivale, riportati in letteratura nella popolazione pediatrica. Tale patologia traumatica, probabilmente sottostimata a causa della sua rarità, dovrebbe essere sempre sospettata ed indagata con una RM, nei bambini/adolescenti con lesioni cranio-cervicali, vittime di incidenti stradali o cadute accidentali, inoltre tale raccolta epidurale retroclivale, dovrebbe essere sempre tenuta in considerazione, in tutti i casi, in cui si rileva una dislocazione atlanto-occipitale e di conseguenza tali pazienti dovrebbero essere gestiti e monitorati con estrema cautela. In questo lavoro, gli Autori pre-

sentano una rassegna sintetica della letteratura relativa alla patogenesi e alla gestione di questa entità clinica infrequente, che ha una buona probabilità di essere incontrata e talora, sottovalutata.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Agrawal D., Cochrane D.D.: Traumatic retroclival epidural hematoma - a pediatric entity? *Childs Nerv Syst* 2006; 22 (7): 670-673.
2. Koshy J., Scheurkogel M.M., Clough L., Huisman T.A., Poretti A., Bosemani T.: Neuroimaging findings of retroclival hemorrhage in children: a diagnostic conundrum. *Childs Nerv Syst* 2014; 30 (5): 835-839.
3. Kwon T.H., Joy H., Park Y.K., Chung H.S.: Traumatic retroclival epidural hematoma in a child: case report. *Neurol Med Chir* 2008; 48 (8): 347-350.
4. Ratilal B., Castanho P., Vara Luiz C., Antunes J.O.: Traumatic clivus epidural hematoma: case report and review of the literature. *Surg Neurol* 2006; 66 (2): 200-202.
5. Tubbs R.S., Griessenauer C.J., Hankinson T., Rozzelle C., Wellons J.C. 3rd, Blount J.P., Oakes W.J., Cohen-Gadol A.A.: Retroclival epidural hematomas: a clinical series. *Neurosurgery* 2010; 67 (2): 404-406.
6. Yang B.P.: Traumatic retroclival epidural hematoma in a child. *Pediatr Neurosurg* 2003; 39 (6): 339-340.

Corrispondenza: Dr. Francesco Beniamino Nicoletti, SOC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio" viale Pio X, 88100 Catanzaro (CZ), tel. 0961-883384/3, email: fbnicoletti@alice.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

## □ **Prognosi inaspettata di casi clinici con ictus ischemici sottoposti a trattamento fibrinolitico**

C. PACI, R. GOBBATO, F. DI MARZIO, S. SANGUIGNI, G. D'ANDREAMATTEO, A. CINTI, T. CARBONI, M. RAGNO

*UOC di Neurologia, Area Vasta 5 S. Benedetto del Tronto e Ascoli Piceno, Ospedale Civile "Madonna del Soccorso", San Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno)*

**INTRODUZIONE.** Le nuove linee guida Spread 2015 relative al gestione dell'ictus ischemico raccomandano (grado A) che nei pazienti eleggibili alla trombolisi e.v., trattamenti di ripercussione endoarteriosa non sono indicati in alternativa a questa. L'effetto del trattamento è tempo-dipendente; pertanto un trattamento precoce aumenta la probabilità di un esito favorevole.

Trattamenti e.a. sono indicati nei casi in cui, dopo trombolisi e.v., il punteggio NIHSS risulti  $\geq$  uguale a 10 con occlusione arteria intracranica, con o senza concomitante occlusione di arteria extracranica.

Nella nostra esperienza territoriale (provincia di Ascoli Piceno: 150.000 abitanti) da gennaio 2013 a gennaio 2015 abbiamo sottoposto a trattamento fibrinolitico 32 pazienti. Analizzando retrospettivamente tutti i 44 casi (32 +12 pazienti nel periodo precedente: aprile 2010 - dicembre 2012) abbiamo individuato due pazienti sottoposti a trattamento fibrinolitico e.v. per ictus ischemico acuto che hanno presentato un decorso clinico non atteso.

**MATERIALI E METODI.** *Caso 1:* uomo anni 72. In anamnesi: pregresso IMA con angioplastica e stenting coronarico, IA, diabete mellito, ipercolesterolemia. Alle ore 23.50 comparsa acuta di emiparesi facio-brachio-cruale destra ed afasia motoria (NIHSS 14). Esegue TC cranio (encefalopatia vascolare cronica), ECG (BB sinistra incompleto, turbe a tipo sovraccarico ventricolare sinistra), eco-color-doppler dei vasi del collo e transcranico (placca bulbo sinistra e stenosi locale con minimo flusso residuo intraplacca orto diretto, flusso demodulato sulla ACM sinistra con ACA invertita). Dopo 4 ore dall'esordio inizia trattamento fibrinolitico con actilyse.

*Caso 2:* uomo anni 49. In anamnesi: IA non trattata, obesi-

tà. Alle ore 14.45 comparsa acuta di plegia facio-brachio-cruale sinistra con emiparesi (NIHSS 12). Esegue TC cranio (iperdensità ACM destra), ECG (FA), ecocolor-doppler dei vasi del collo e transcranico (stump-flow sulla ICA destra steno-ostruzione distale con flusso demodulato sulla ACM destra, tratto M1). Dopo 2 ore e 10 minuti dall'esordio inizia trattamento con actilyse.

**RISULTATI.** *Caso 1:* durante le 6 ore di osservazione clinica miglioramento neurologico (NIHSS 11). Eseguita TC cranio di controllo dopo 24 ore dal trattamento fibrinolitico: ipodensità fronto-temporo-priatale sinistra territorio ACM sinistra. Durante il ricovero miglioramento clinico. Dimesso dopo 10 giorni dal ricovero e trasferito in Riabilitazione. Controllo neurologico dopo 2 mesi: sfumata emiparesi facio-brachio-cruale destra. (NIHSS 3).

*Caso 2:* durante le 6 ore di osservazione clinica miglioramento neurologico (NIHSS 9). Eseguita TC cranio di controllo dopo 6 ore dal trattamento fibrinolitico (riduzione della iperdensità della ACM destra, perdita di definizione del nucleo lenticolare destro). Dopo 6 ore dalla somministrazione dell'actilyse rialzo pressorio trattato farmacologicamente. Alle ore 7 del giorno successivo (dopo 11 ore dalla somministrazione dell'actilyse) comparsa di cefalea con vomito e progressivo disturbo di coscienza. Esegue TC cranio (ematoma capsulo-nucleare destro - 7 cm - con inondazione del sistema ventricolare e deviazione contro-laterale della linea mediana). Trasferito in Rianimazione e trasportato in Neurochirurgia di Ancona per intervento di decompressione. Deceduto dopo due giorni.

**CONCLUSIONI.** I dati della letteratura affermano che quanto prima viene eseguito il trattamento migliori sono i risultati e che nei pazienti con stenosi serrate o occlusione di ar-

Corrispondenza: Dr.ssa Cristina Paci, UOC di Neurologia, Ospedale Civile "Madonna del Soccorso", via L. Manara, 63074, San Benedetto del Tronto (AP), fax 0735-793444, e-mail: cpaci@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

terie extracraniche, il trattamento e.v. è scarsamente efficace.  
I casi sopra descritti, però, hanno avuto un decorso clinico

“inaspettato” e qui cerchiamo di individuare i fattori che  
hanno potuto influenzare la prognosi.

**Abstract** POSTERS **Psychogenic amnesia? A case report**

G. PALERMO, C. PAGNI, D. FROSINI, R. CERAVOLO, G. TOGNONI, U. BONUCCELLI

*Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Pisa/Department of Neuroscience, Neurology Unit, AOU, Pisa*

**INTRODUCTION.** A 45-year old woman presented with a persistent retrograde amnesia covering her whole life and concerning, primarily, episodic autobiographical memory with a minor impairment of semantic and procedural memories and a complete preservation of anterograde memory. **MATERIALS AND METHODS.** Six months before, she had suffered of a motorcycle accident with minor head trauma; it caused a continuous and poor responsive pain to the right shoulder for which it was diagnosed a mixed anxiety-depressive disorder. Neurological examination was normal (except for the memory defects). There was no evidence of a psychiatric history. Investigations (EEG, CT and MRI) failed to show brain damage; only the PET study with (18F)FDG revealed a mild bilateral reduction of metabolism in medial temporal lobe. A psychiatric evaluation identified a hysterical personality background with childish behaviors and mood oscillations<sup>(3)</sup>. (18F)FDG PET, repeated after 1 year, resulted normal, in parallel with a partial recovery of old memories documented on a subsequent neuropsychological examination.

**CONCLUSIONS.** The etiological mechanisms involved in isolated or disproportionate retrograde amnesia include psychosocial mechanisms, primarily implicated in the so-called psychogenic amnesia. Patients with psychogenic amnesia have been described for more than a century and this term has traditionally been used to describe episodes of memory loss (especially retrograde amnesia) which are precipitated by psychological stresses or trauma experiences in the absence of identifiable brain damage<sup>(4)</sup>. The diagnosis usually relies on several clinical features excluding other possible causes of amnesia<sup>(3)</sup>. Several studies have identified changes in brain function affecting regions with

crucial roles in memory processing in amnesic disorders without evidence of structural brain damage<sup>(2)</sup>. The assumption is that, in patients with retrograde amnesia of psychogenic origin, their memories are not lost, but just repressed or blocked, assuming an underlying imbalance in their brain activity (probably changes in transmitters and hormonal systems) so that the retrieval of autobiographical events can't correctly occur. Thus, psychogenic amnesia is a category that could label those patients whose amnesia can be traced back to a lesion that affect brain function, without a clear organic or psychological cause<sup>(1)</sup>. According to this, in our case, retrograde amnesia can represent an example of psychogenic amnesia precipitated by a traumatic event and favoured by a hysterical personality structure.

**REFERENCES**

1. Barbarotto R., Laiacona M., Cocchini G.: A case of simulated, psychogenic or focal pure retrograde amnesia: did an entire life become unconscious? *Neuropsychologia* 1996; 34 (6): 575-585.
2. Brand M., Eggers C., Reinhold N., Fujiwara E., Kessler J., Heiss W.D., Markowitsch H.J.: Functional brain imaging in 14 patients with dissociative amnesia reveals right inferolateral prefrontal hypometabolism. *Psychiatry Res* 2009; 174 (1): 32-39.
3. Markowitsch H.J., Staniloiu A.: Amnesic disorders. *Lancet* 2012; 380 (9851): 1429-1440.
4. Staniloiu A., Markowitsch H.J., Brand M.: Psychogenic amnesia - a malady of the constricted self. *Conscious Cogn* 2010; 19 (3): 778-801.

Corrispondenza: Dr. Giovanni Palermo, UO di Neurologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Azienda Ospedaliero-Universitaria, via Savi 10, 56126 Pisa (PI), tel./fax 050-992569, email: giov.palermo@tiscali.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

□ **Ipotermia severa subacuta e malattia a Corpi di Lewy:  
descrizione di un caso**

L. PIERGUIDI, N. MASCOLI, V. BELCASTRO, L. SIRONI, M. ARNABOLDI

*UOC di Neurologia, Azienda Ospedale "S. Anna", Como*

**INTRODUZIONE.** L'ipoteremia può rappresentare una grave condizione clinica, a rischio per la vita, riportata in diverse condizioni cliniche sia congenite che acquisite. In letteratura sono stati riportati rari casi di ipoteremia in pazienti affetti da malattia di Parkinson.

**MATERIALI E METODI.** Descriviamo il caso clinico di un uomo di 59 anni con malattia a corpi di Lewy, giunto alla nostra osservazione per la comparsa di grave ipoteremia.

**RISULTATI.** Paziente con malattia a corpi di Lewy in terapia con Rivastigmina 4,6 mg/die, e levodopa/benserazide giunge in PS per la comparsa subacuta di alterazione dello stato di coscienza, iporeattività e ipoteremia. La temperatura ambientale a domicilio non era tale da provocare una condizione di ipoteremia. L'anamnesi personale era negativa per patologia che possa indurre ipoteremia secondaria. In PS il paziente si presentava iporeattivo, scarsamente contattabile, con pupille isocoriche-isocicliche normoreagenti al fotostimolo, con respiro stertoroso, cute algida. La temperatura timpanica segnalata era di 24 °C. I valori di PA sistolica erano di 80 mmHg mentre non era valutabile la diastolica, il polso appare flebile. All'esame neurologico era evidente una spiccata rigidità extrapiramidale. Gli esami ematici di routine e la TC encefalo all'ingresso erano nella norma. L'ECG mostrava la presenza di marcata bradicardia sinusale con FC 25 bpm con evidenti onde di Osborn. Pertanto il paziente è stato trasferito in RIA e sottoposto a riscaldamento corporeo con metallina e liquidi caldi e somministrata dopamina in infusione continua.

L'esame liquorale chimico-fisico e virologico era nella norma. Durante il trattamento in RIA, si è osservato un lento aumento della temperatura corporea fino al raggiungimento del valore di 32 °C. L'EEG mostrava marcate anomalie lente diffuse a carattere aspecifico, con attività di fondo di bassa ampiezza.

Nei giorni successivi era evidente una fluttuazione del livello di vigilanza. Tuttavia, con il ripristino della normoteremia e dei valori di PA lo stato neurologico si normalizzava dopo alcuni giorni. La RM encefalo non evidenziava lesioni specifiche; alla PET cerebrale era presente un deficit di metabolismo glucidico cerebrale cortico-sottocorticale che coinvolgeva le regioni parieto-occipitali con particolare estensione al precuneo e al cingolo posteriore. Sono state, inoltre, escluse tutte le cause endocrine d'ipoteremia. All'ECG di controllo non erano più evidenti le onde di Osborn. Durante la degenza la temperatura corporea si è assestata su valori di 35 °C.

**DISCUSSIONE.** L'ipoteremia può rappresentare una condizione clinica mortale se non riconosciuta e trattata tempestivamente. Tale condizione è stata raramente riportata in pazienti con malattia di Parkinson; tuttavia in letteratura sono scarsamente reperibili dati circa la presenza di ipoteremia severa nella malattia con corpi di Lewy. Un disturbo della termoregolazione, dovuto a una possibile disfunzione ipotalamica, potrebbe essere la causa di ipoteremia severa nei pazienti con malattia di Parkinson e malattia con corpi di Lewy.

Corrispondenza: Dr. ssa Laura Pierguidi, UOC di Neurologia, Ospedale "S. Anna", via Ravona, 22020 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: laura.pierguidi@hsacomo.org

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

□ **Linfoma primitivo a cellule B della cauda equina:  
una diagnosi insidiosa**

M. PIOLA, S. BELLOCCHI\*, C. PATRIARCA\*\*, G. GINI\*\*\*, M. ARNABOLDI\*\*\*\*, V. BELCASTRO\*\*\*\*

*SS di Neurologia, Ospedale “Fatebenefratelli ed Oftalmico”, Milano*

*\* UO di Neurochirurgia, Azienda Ospedale “S. Anna”, Como*

*\*\* UO di Anatomia Patologica, Azienda Ospedale “S. Anna”, Como*

*\*\*\* UO di Oncologia, Azienda Ospedale “S. Anna”, Como*

*\*\*\*\* UOC di Neurologia, Azienda Ospedale “S. Anna”, Como*

**INTRODUZIONE.** Il linfoma primitivo maligno della cauda equina è estremamente raro, con una tasso di mortalità alta. La diagnosi è spesso ritardata per la comparsa di una sintomatologia aspecifica, con negatività (all’esordio) degli esami radiologici.

**MATERIALI E METODI.** Descriviamo il caso clinico di un paziente di 46 anni, immunocompetente, con diagnosi di linfoma primitivo a cellule B della cauda equina.

**RISULTATI.** Nel marzo 2014 comparsa subacuta di lombalgia destra, in assenza di eventi traumatici e/o sforzi fisici ad andamento progressivamente ingravescente. Riferita, inoltre, diplopia non costante. Per tale motivo il paziente è stato ricoverato per tre volte (da luglio ad agosto 2014) in ambiente neurologico con esami neuroradiologici (RM encefalo e rachide in toto, angio-TC TSA ed IC) nella norma. L’EMG evidenziava una radicolopatia L4-L5 destra, con risposta F assente per stimolo da SPE destro. Tuttavia, in considerazione della sostanziale negatività degli esami neuroradiologici e la scarsa risposta alla terapia antidolorifica, il paziente viene ricoverato in reparto di Psichiatria con diagnosi di sindrome da conversione. Nel settembre 2014 il paziente è allettato e la mobilizzazione degli arti inferiori provoca intenso dolore; è presente, inoltre, ptosi in occhio sinistro. A questo punto si decide di eseguire una rachicentesi diagnostica; tuttavia, malgrado il corretto posi-

zionamento dell’ago nello speco vertebrale, non si apprezzava un deflusso di liquor cefalorachidiano. La RM lombosacrale (eseguita a distanza di 2 mesi dalla precedente) evidenziava la presenza di un’area di iperintensità nelle sequenze a TR lungo come da massa intratecale che comprimeva completamente le radici della cauda equina. Pertanto è stata eseguita una biopsia radicolare a livello di L3 con aspetto macroscopico della radice notevolmente aumentato di volume. L’esame istologico evidenziava la presenza di un infiltrato epineurale da parte di elementi linfoidi prevalentemente B (CD20+, PAX5+) suggestivo per linfoma a grandi cellule B. La biopsia osteomidollare era negativa per localizzazione di linfoma e la PET total body escludeva una disseminazione dello stesso. Il paziente viene quindi trasferito in oncologia; tuttavia malgrado la terapia con metothrexate, rituximab e citarabina il paziente è deceduto dopo due mesi dalla diagnosi.

**DISCUSSIONE.** La diagnosi di linfoma primitivo maligno della cauda equina può essere estremamente difficile all’esordio dei sintomi sia per il quadro clinico poco specifico sia per la normalità degli esami radiologici. La diagnosi differenziale all’esordio, con quadro neuroradiologico negativo, va posta con la poliradiconevrite acuta, l’aracnoidite e la sarcoidosi al fine di poter iniziare il prima possibile un trattamento specifico adeguato.

Corrispondenza: Dr. Mirko Piola, UOC di Neurologia, Ospedale “S. Anna”, via Ravona 20, 22020 S. Fermo della Battaglia (CO), e-mail: mirko.piola@fbf.milano.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS

□ **Intravenous thrombolysis in a patient with posterior reversible encephalopathy syndrome: a case of stroke mimic and review of the literature**

V. PIRAS, M. MELIS\*, J. MOLLER, P. MARCHI, L. PINNA, M. MELIS

*Stroke Unit, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari*

*\* Scuola di Specializzazione in Neurologia, Università degli Studi, Cagliari*

**MATERIALS AND METHODS.** Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES) is a potentially reversible entity, classically characterized by a vasogenic edema of the subcortical white matter with impaired consciousness, seizure activity, headache, visual abnormalities and focal neurological deficits<sup>(2)</sup>. The differential diagnosis of PRES includes various conditions: in some cases, it is difficult to distinguish PRES from ischemic stroke on the basis of the clinical presentation alone. We describe the case of a 68-years-old man presenting to our department for the sudden occurrence of left hemianopsia, confusion and left emiparesis. NIHSS at arrival was 8, brain CT was negative and intravenous thrombolysis (IVT) was performed. At the end of the infusion NIHSS was 4. In the following hours the patient experienced 3 episodes of generalized tonic-clonic seizures. At day 2 he appeared confused with worsening of neurological conditions, NIHSS was 16 and he experienced two other seizures. Urgent brain CT was normal. At day 3 the patient's conditions were stable, the neurological examination revealed only a left sided visual inattention; the MRI showed an increased hyperintensity on DWI and FLAIR on the right temporo-parietal-occipital regions suggestive for PRES with vasogenic edema, associated with a small area of cytotoxic edema. An MRI performed 1 month later showed a complete resolution.

**RESULTS.** Time for initial diagnostic work-up in acute stroke is limited and this results in potential treatment of patients who finally have an alternate diagnosis, so called Stroke Mimics (SM). Authors reported that the proportion of patients with SM treated with IVT is small (1.4-15%) and safe<sup>(4)</sup>. PRES is classically described as a rare reversible syndrome characterized by symmetric vasogenic edema of the parieto-

occipital lobes. However, recent case series reported in the literature showed that the spectrum of imaging findings in PRES is wide: lesions often are asymmetric, not reversible, and although posterior changes are prominent, frontal involvement is more frequent than previously considered, and areas of cytotoxic edema are frequently associated<sup>(1)</sup>. These different patterns of brain involvement also translate into a wide clinical variability, which can mimic stroke<sup>(3)</sup>. To date there are no case reports of PRES treated with IVT.

**CONCLUSIONS.** To our knowledge this is the first description of a case of PRES misdiagnosed as a stroke and treated with IVT, suggesting that IVT in PRES is safe, as described in other SM. Stroke mimics still represent a diagnostic challenge.

**REFERENCES**

1. Kastrup O., Schlamann M., Moeninghoff C., Forsting M., Goericke S.: Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome: The Spectrum of MR Imaging Patterns. Clin Neuroradiol 2014, Feb 20 (Epub ahead of print).
2. Hinchey J., Chaves C., Appignani B., Breen J., Pao L., Wang A., Pessin M.S., Lamy C. et al.: A reversible posterior leukoencephalopathy syndrome. N Engl J Med 1996; 334 (8): 494-500.
3. Terranova S., Kumar J.D., Libman R.B.: Posterior reversible encephalopathy syndrome mimicking a left middle cerebral artery stroke. Open Neuroimag J 2012; 6: 10-12.
4. Zinkstok S.M., Engelter S.T., Gensicke H., Lyrer P.A., Ringleb P.A., Arto V., Putaala J., Haapaniemi E. et al.: Safety of thrombolysis in stroke mimics: results from a multicenter cohort study. Stroke 2013; 44 (4): 1080-1084.

Corrispondenza: Dr.ssa Valeria Piras, SC Neurologia e Stroke Unit, Azienda Ospedaliera "Brotzu", piazzale Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), fax 070-850487, e-mail: valeria.piras82@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS□ **A case of papilloedema associated with Chiari I malformation**

A. RIGAMONTI, V. MANTERO, F. PIAMARTA, M. PAROLIN\*, A. SALMAGGI

*Neurological Department, Azienda Ospedaliera "A. Manzoni", Lecco**\* Neurosurgery, Azienda Ospedaliera "A. Manzoni", Lecco*

**INTRODUCTION.** Papilloedema has been rarely reported in association with Chiari I Malformation (CIM) though can be a severe presenting symptom (1-5) mimicking Idiopathic Intracranial Hypertension (IIH) and making the diagnosis challenging.

**CASE REPORT.** A 40-year-old woman was referred for a 3-week history of visual blurring and persistent headache. Ophthalmic examination showed normal visual acuity. Fundoscopic evaluation revealed bilateral optic disc oedema. Visual field testing showed an enlarged blind spot. Lumbar puncture showed a normal opening pressure. Brain Magnetic Resonance Imaging (MRI) excluded intracranial lesions or ventricular enlargement while disclosed Chiari I malformation. Angio-MR ruled out venous sinus thrombosis and spinal cord examination was unremarkable. The patient underwent posterior fossa decompression through C1 laminectomy and duroplasty. At 2-week follow up, there was a remarkable clinical improvement with complete recovery of headache, visual blurring and papilloedema

**DISCUSSION.** The differential diagnosis of papilloedema includes intracranial space-occupying lesions, cerebral venous thrombosis and meningeal lesions.

In our patient, all these causes were ruled out by brain MRI and CSF examination.

Another condition associated with papilloedema is IIH, that was ruled out based on normal opening pressure at lumbar puncture.

Papilloedema is a rare but known manifestation of CIM, previously reported in 2% of patients with symptomatic CIM<sup>(2)</sup> along with further anecdotal observations<sup>(1,3-5)</sup>.

The mechanisms underlying papilloedema in CIM may be an intermittent cranio-spinal CSF pressure unbalance. In our patient, the hypothesis of an isolated supratentorial in-

creased intracranial pressure is supported by the finding of normal opening pressure on lumbar puncture.

There are few literature data regarding the treatment of CIM-related papilloedema.

In a retrospective case series of 4 patients<sup>(3)</sup> acetazolamide was inefficacy, whereas surgical decompression of the posterior fossa allowed the recovery of the clinical picture. The same surgical approach was described as beneficial in single case reports<sup>(1,5)</sup>.

In our case, surgical decompression led to a complete recovery of signs and symptoms.

The differential diagnosis with IIH may be challenging in clinical practice and has therapeutic implications. IIH may require repeated CSF drainage or permanent shunting that are contraindicated in CIM.

Our observation emphasize that CIM should be considered in patients with unexplained papilloedema and focused brain MRI examination should be performed. Posterior fossa decompression may be considered the first-line treatment.

**REFERENCES**

1. Choudhari K.A., Cooke C., Tan M.H., Gray W.J.: Papilloedema as the sole presenting feature of Chiari I malformation. *Br J Neurosurg* 2002; 16 (4): 398-400.
2. Milhorat T.H., Chou M.W., Trinidad E.M., Kula R.W., Mandell M., Wolpert C., Speer M.C.: Chiari I malformation redefined: clinical and radiographic findings for 364 symptomatic patients. *Neurosurgery* 1999; 44 (5): 1005-1017.
3. Vaphiades M.S., Eggenberger E.R., Miller N.R., Frohman L., Krisht A.: Resolution of papilledema after neu-

Corrispondenza: Dr. Andrea Rigamonti, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-489805, e-mail: rig74@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

- rosurgical decompression for primary Chiari I malformation. *Am J Ophthalmol* 2002; 133 (5): 673-678.
4. Vrabec T.R., Sergott R.C., Savino P.J., Bosley T.M.: Intermittent obstructive hydrocephalus in the Arnold-Chiari malformation. *Ann Neurol* 1989; 26 (3): 401-404.
  5. Zhang J.C., Bakir B., Lee A., Yalamanchili S.S.: Papilloedema due to Chiari I malformation. *BMJ Case Rep* 2011, Oct 16.

**Abstract** POSTERS

□ **Un caso di stroke-like migrain attacks after radiation therapy (SMART) a esordio 24 anni dopo radioterapia encefalica**

A. RIGAMONTI, G. COSTANTINO, R. BALGERA, A. CORNAGGIA, P. MELZI,  
A. LUNGI, V. MANTERO, A. SALMAGGI

*Dipartimento Neuroscienze, Azienda Ospedaliera della Provincia di Lecco*

Una paziente di 51 anni all'età di 17 anni veniva sottoposta ad intervento neurochirurgico di asportazione di medulloblastoma cerebellare, seguito da radioterapia cranio spinale, con esito di sindrome atassica peraltro non condizionante l'autonomia motoria.

Negli anni successivi da segnalare progressiva comparsa di ipoacusia bilaterale.

All'età di 46 anni comparsa di intensa cefalea con successivo stato confusionale e lieve iperpiressia; rachicentesi con esito di normalità dell'esame chimicofisico, esame culturale negativo, EEG attività lenta centro parietale sinistra, RM e angio-RM venosa esiti chirurgici in sede cerebellare, meningioma frontale sinistra e angiomi cavernosi multipli uno con segni di sanguinamento subacuto in sede rolandica sinistra. La paziente veniva trattata con antibiotici e.v. con pronta regressione della febbre e graduale miglioramento neurologico. Riscontro di otite media cronica riacutizzata a sinistra. Diagnosi descrittiva di iperpiressia con confusione mentale in otite media riacutizzata a sinistra, meningioma frontale sinistra e angiomi cavernosi multipli. Per il riscontro incidentale di massa pelvica, la paziente veniva operata con asportazione di mioma uterino e 2 noduli a livello del peritoneo e del mesentere del sigma (all'esame istologico metastasi da medulloblastoma). L'anno successivo veniva inoltre operata con asportazione del meningioma.

All'età di 51 anni comparsa acuta di stato confusionale con afasia e iperpiressia; l'esame liquorale risultava negativo, mentre una RM encefalo eseguita in urgenza era sovrapponibile a quella del 2009 tranne che per esiti di asportazione del meningioma. Nel corso della degenza comparsa, con andamento fluttuante, di emiparesi brachio-oculare destra e una franca crisi comiziale motoria parziale a destra

con secondaria generalizzazione. Alla RM dopo 2 settimane dall'esordio della sintomatologia clinica presente alterazione di segnale della corteccia parietotemporale sinistra con intenso enhancement giriforme corticale dopo mezzo di contrasto; la paziente veniva trattata con antibiotici antivirali e antiepilettici, con lento progressivo miglioramento e con successiva regressione dell'enhancement corticale emisferico sinistra.

A 5 mesi dal secondo episodio la paziente presenta un netto miglioramento neurologico con recupero dell'espressione e comprensione verbali e della deambulazione che è a base allargata ma possibile autonomamente.

L'andamento clinico radiologico è fortemente indicativo di Stroke-Like Migraine Attacks after Radiation Therapy (SMART). La SMART è una sindrome attribuita a una complicanza tardiva di radioterapia, caratterizzata da episodi recidivanti complessi con cefalea, crisi e deficit focali, con caratteristico pattern neuro radiologico e con tendenza - ancorché non in tutti i casi - al miglioramento spontaneo. Colpisce prevalentemente le regioni posteriori degli emisferi in sede temporo-parieto-occipitale, in analogia alla Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES), ed entra in diagnosi differenziale con encefaliti, con recidiva di tumore, trombosi venosa, fistole durali e con la peri-ictal pseudoprogression, nonché con la emicrania emiplegica familiare. La patogenesi non è nota, anche se si ipotizza un danno endoteliale su pazienti con predisposizione genetica analoga alla emicrania emiplegica.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Black D.F., Morris J.M., Lindell E.P., Krecke K.N.,

Corrispondenza: Dr. Andrea Salmaggi, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale "A. Manzoni", via dell'Eremito 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-489800, e-mail: a.salmaggi@ospedale.lecco.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

- Worrell G.A., Bartleson J.D., Lachance D.H.: Stroke-like migraine attacks after radiation therapy (SMART) syndrome is not always completely reversible: a case series. *AJNR Am J Neuroradiol* 2013; 34 (12): 2298-2303.
2. Cha Y.H., Millett D., Kane M., Jen J., Baloh R.: Adult-onset hemiplegic migraine with cortical enhancement and oedema. *Cephalalgia* 2007; 27 (10): 1166-1170.
  3. Kerklaan J.P., Lycklama a Nijeholt G.J., Wiggenraad R.G., Berghuis B., Postma T.J., Taphoorn M.J.: SMART syndrome: a late reversible complication after radiation therapy for brain tumours. *J Neurol* 2011; 258 (6): 1098-1104.

**Abstract** POSTERS

## □ Ictus ischemico, crisi ipertensiva, eventi trombotici nella diagnosi di leucemia acuta promielocitica: un caso clinico

V. RUSSO, F. FERRARA\*

*Dipartimento di Ematologia, AOU "Federico II", Napoli*

*\* Divisione di Ematologia, AORN "A. Cardarelli", Napoli*

**SCOPI.** Secondo la classificazione WHO, la leucemia promielocitica (LAP) si presenta ad ogni età e rappresenta approssimativamente il 10% delle leucemie acute mieloidi<sup>(3)</sup>. La caratteristica clinica principale della LAP, è la presenza di una grave sindrome emorragica, soprattutto nel distretto cerebrale<sup>(3)</sup>. Eventi trombotici ed emorragici possono coesistere, riflettendo la complessità della coagulopatia in questa forma di leucemia<sup>(1)</sup>.

Riportiamo il caso di un uomo di 53 anni con diagnosi concomitante di ictus ischemico, ipertensione e LAP.

**MATERIALI E METODI.** Un paziente di 53 anni giungeva alla nostra osservazione con crisi ipertensiva, deviazione della rima labiale ed ipostenia dell'emilato sinistro.

Una TC cranio mostrava la presenza di aree di sofferenza ipossico-ischemica in regione temporo-insulare destra, nel territorio dell'arteria silviana. Una TC torace mostrava piccoli difetti di opacizzazione a carico di rami segmentari e subsegmentari dell'arteria polmonare bilateralmente.

Praticava terapia antiipertensiva e antiaggregante (acido acetilsalicilico 300 mg e.v.).

L'emocromo presentava marcata leucopenia: globuli bianchi 830/mmc, Hb 11,8 g/dL, Plt 90.000/mmc. L'esame morfologico dello striscio di sangue periferico mostrava 4% di cellule patologiche ad habitus promielocitico e provviste di Auer roads. Un agoaspirato midollare presentava infiltrazione di promielociti atipici (50% della cellularità totale) consentendoci di porre diagnosi di LAP M3 FAB a basso rischio.

Lo studio trombofilico mostrava positività per omocisteina, proteina C anticoagulante, proteina S, presenza di omozigosi per l'allele mutato -455G/A del beta fibrinogeno.

**RISULTATI.** Si iniziava terapia con acido all-transretinoico (ATRA 45 mg/m<sup>2</sup>) concomitante alla terapia antipertensiva e antiaggregante (acido acetilsalicilico 300 mg e.v.) ottenendo un miglioramento della sintomatologia d'esordio<sup>(2)</sup>.

**CONCLUSIONI.** È noto come rispetto ai fenomeni emorragici quelli trombotici maggiori siano meno frequenti nel decorso della LAP<sup>(3)</sup>. Tuttavia la trombosi sia alla diagnosi di LAP che nel corso del trattamento può essere sottostimata e riflette la complessità della coagulopatia che accompagna questa forma di leucemia<sup>(1)</sup>.

Un inquadramento dei pazienti con LAP, ipertensione ed ictus ischemico con esami radiologici (TC cranio, ecc.), morfologici (aspirato midollare, striscio di sangue periferico), ed esami della trombofilia (omocisteina, proteina C, etc.) permette di diagnosticare accuratamente una LAP ed iniziare rapidamente una chemioterapia concomitante a terapia antipertensiva ed antiaggregante.

### BIBLIOGRAFIA

1. Breccia M., Lo Coco F.: Thrombo-hemorrhagic deaths in acute promyelocytic leukemia. *Thromb Res* 2014, 133 (Suppl 2): 112-116.
2. Lo-Coco F., Avvisati G., Vignetti M., Thiede C., Orlando S.M., Iacobelli S., Ferrara F., Fazi P. et al.: Retinoic acid and arsenic trioxide for acute promyelocytic leukemia. *N Engl J Med* 2013; 369 (2): 111-121.
3. Lo Coco F., Nervi C., Avvisati G., Mandelli F.: Acute promyelocytic leukemia: a curable disease. *Leukemia* 1998; 12 (12): 1866-1880.

Corrispondenza: Dr. Vincenzo Russo, Dipartimento di Ematologia, AOU "Federico II", via Pansini 5, 80130 Napoli (NA), e-mail: vincenzo\_russo\_6@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** POSTERS

□ **Primo caso di leucoencefalopatia multifocale progressiva nel Centro Sclerosi Multipla dell'Azienda Ospedaliera Valtellina e Valchiavenna**

G. SANTUCCIO, D. BALDINI, A. LEONE, R. CAPRA\*, G. BEZZI

*UO di Neurologia, Azienda Ospedaliera di Valtellina e Valchiavenna, Ospedale di Sondrio*

*\* USD di Neurologia, Multipla Azienda Ospedaliera Spedali Civili, Brescia*

**INTRODUZIONE.** La leucoencefalopatia multifocale (PML) è un'encefalite subacuta da virus JC (JCV), patogeno in condizioni di immunosoppressione (AIDS, terapie immunosoppressive per trapianti, gravi malattie autoimmuni o tumorali). La PML è anche complicanza del trattamento con Natalizumab nei pazienti con Sclerosi Multipla (SM) Relapsing-Remitting (RR) ad elevata attività di malattia.

Il rischio PML dipende dai seguenti fattori: positività per anticorpi anti-JCV, durata del trattamento con maggiore rischio dopo 24 mesi, precedente uso di immunosoppressori. Inoltre i pazienti con indice anticorpale (index) > 1,5 sono ad alto rischio e quelli con index < 1,5 a basso rischio.

**CASE REPORT.** Donna di 34 anni affetta da SM dall'età di 9, diagnosticata 20 anni dopo. Iniziata terapia con Betaferon, sospesa dopo 6 mesi per inefficacia.

Dicembre 2009 ha iniziato infusioni mensili di Natalizumab. Primo test degli anticorpi anti-JCV risultato positivo, al secondo test del 2012 index elevato (3,5).

La paziente era al terzo anno di trattamento, rischio stimato di PML 8.1/1000 (1/123).

1 settembre 2014 offuscamento visivo occhio destro, al campo visivo emianopsia laterale omonima destra. Sospeso Tysabri, effettuata RM encefalo, negativa per PML. Durante il trattamento con Natalizumab, durato quasi 5 anni (ultima infusione 8/2014) una ricaduta e stabilità alla RM encefalo, eseguita ogni 3 mesi dopo 24 infusioni.

L'8 ottobre ricovero per effettuare esame del liquor per JCV-DNA presso laboratorio specializzato negli USA. Durante il ricovero comparsa difficoltà di espressione verbale.

Il 24 ottobre ricovero per peggioramento dell'afasia, la RM

encefalo mostrava due nuove lesioni della sostanza bianca, prive di enhancement, sospette per PML.

Il 31 ottobre crisi comiziale generalizzata seguita da stato di male epilettico non convulsivo, ricoverata in rianimazione, indotta burst-suppression con barbiturici per 5 giorni, iniziata terapia con Dintoina.

Dopo alcuni giorni di coma ripresa della coscienza.

Lo stato di male era attribuibile a sindrome da immunoripristinazione (IRIS), quindi effettuate due infusioni di Solumedrol 1 g ogni settimana.

Il liquor mostrava 10 copie/ml di JCV-DNA, confermando la diagnosi di PML. La RM encefalo del 20 novembre evidenziava netto incremento dimensionale e numerico di lesioni encefaliche suggestive per PML e IRIS.

Dopo miglioramento neurologico con ripresa del linguaggio e della motilità ai 4 arti, nuovo peggioramento il 13 dicembre con paraplegia e livello sensitivo D6 (EDSS = 8,0), alla RM encefalo e midollo del 22 dicembre comparsa di multiple lesioni nodulari captanti gadolinio nella sostanza bianca encefalica e midollare. Dopo trattamento con boli steroidei graduale miglioramento clinico. Alla dimissione (6 febbraio 2015) EDSS 7,0.

**DISCUSSIONE.** La paziente ha sviluppato uno stato di male epilettico per marcata compromissione corticale conseguente all'infezione da JCV e all'IRIS.

Ha superato la fase critica della sindrome PML-IRIS con ripetuti boli di steroide, non ha più avuto crisi con la Dintoina.

Dopo 3 mesi dalla sospensione del Natalizumab, la malattia, molto aggressiva dall'inizio, si è fortemente riacutizzata. Solo nei 5 anni di Natalizumab la paziente ha presenta-

Corrispondenza: Dr. Giuseppe Santuccio, UO di Neurologia, Ospedale, via Stelvio 25, 23100 Sondrio (SO), tel. 0342 521330, e-mail: giusantuccio@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

to stabilità clinica e radiologica. Per l'aggressività della malattia riteniamo indicato un approccio terapeutico con farmaci ad elevato potenziale di efficacia ma che hanno anche potenziali rischi per il sistema immunitario, come il

Rituximab o l'Alemtuzumab. Solo con tale approccio potremo salvare la vita di questa giovane donna, altrimenti quasi certamente condannata ad exitus per l'aggressività della malattia.

**Abstract** POSTERS**□ Ictus ischemico giovanile trattato con trombolisi in paziente con cardiopatia congenita: descrizione di un caso clinico**

V. TERRUSO, M. MANNINO, M. GAMMINO, G. LOPEZ, S. MONACO

*Stroke Unit, UOC di Neurologia, ARNAS Civico, Palermo*

**MATERIALI E METODI.** Descriviamo il caso di una giovane donna di 19 anni, fumatrice, con storia di cardiopatia congenita (difetto interatriale tipo ostium secundum corretto chirurgicamente all'età di 9 anni), sottoposta a trombolisi sistemica per l'insorgenza improvvisa di un'emiparesi sinistra (punteggio alla National Institute Health Stroke Scale pari a 8). In anamnesi, inoltre, verosimile sindrome di Raynaud, recente aborto spontaneo ed assunzione di estrogeni.

**RISULTATI.** Il deficit neurologico è del tutto regredito durante la degenza. La TC encefalo di controllo ha tuttavia evidenziato un'ampia lesione ischemica recente nel territorio dell'arteria cerebrale media di destra, associata a modesto effetto massa. All'ecocardiogramma trans-esofageo è stata rilevata la persistenza di un piccolo shunt sinistra→destra con evidenza di ampia positività per inversione dello shunt dopo manovra di Valsalva. Nulla di rilevante è stato evidenziato all'ecocolor Doppler arterioso dei vasi epiaortici, alla registrazione ECG-Holter, allo screening trombofilico ed all'ecocolor Doppler venoso degli arti inferiori. Agli esami di laboratorio evidenza di poliglobulia, non attribuibile ad un'emopatia primitiva. La paziente è stata rinviata in ambiente cardiologico per approfondimento diagnostico.

**CONCLUSIONI.** Le cardiopatie congenite rappresentano una causa di ictus giovanile, anche dopo la correzione chirurgica<sup>(2)</sup>. I meccanismi coinvolti nel determinismo di eventi cerebrovascolari includono emboli a partenza dal cuore o dai grossi vasi, embolia paradossa (correlata alla presenza di shunt) e poliglobulia con conseguente iperviscosità ematica<sup>(1)</sup>.

I soggetti a maggior rischio di ictus sono quelli con cardiopatie cianogene. Inoltre la co-esistenza dei più comuni fattori di rischio vascolare aumenta il rischio di eventi cerebrovascolari in questi pazienti. Pertanto un più attento follow-up a lungo termine in pazienti con cardiopatia congenita può ridurre il rischio cerebrovascolare.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Hoffmann A., Chockalingam P., Balint O.H., Dadashev A., Dimopoulos K., Engel R., Schmid M., Schwerzmann M. et al.: Cerebrovascular accidents in adult patients with congenital heart disease. *Heart* 2010; 96 (15): 1223-1226.
2. Warnes C.A.: The adult with congenital heart disease: born to be bad? *J Am Coll Cardiol* 2005; 46 (1): 1-8.

**Abstract** POSTERS**□ Il nervo oculomotore: studio anatomico microchirurgico ed endoscopico**

A. VILLA, D. SOLARI, C. CHIARAMONTE, L.M. CAVALLO, G. IACONETTA\*, P. CAPPABIANCA

*Dipartimento di Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche, Divisione di Neurochirurgia, Università degli Studi “Federico II”, Napoli**\* Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Divisione di Neurochirurgia, Università degli Studi, Salerno*

**OBIETTIVI.** Il seguente studio è stato eseguito per descrivere l'anatomia del nervo oculomotore nel suo intero decorso, dal tronco encefalico fino all'orbita. Viene proposta una nuova classificazione anatomica e chirurgica del nervo per illustrarne rapporti topografici e neuro-vascolari.

**MATERIALI E METODI.** Per la dissezione anatomica sono state utilizzate cinquantanove teste umane di cadavere (118 modelli). Quarantaquattro di queste sono state fissate in una soluzione di formalina al 10% per 3 settimane, le altre 15 sono state congelate ed iniettate con lattice colorato. Il nervo è stato esposto lungo l'intero decorso, mediante gli approcci frontotemporale, frontotemporale-orbitozigomatico e subtemporale transtentoriale. Ciascun approccio ha consentito di ottenere una completa esposizione dei singoli segmenti del nervo. Su 9 teste si è proceduto con un approccio endoscopico endonasale trans sfenoidale per visualizzare e confrontare i rapporti neuro vascolari delle

medesime aree da una prospettiva inferomediale. Durante le dissezioni sono stati misurati i singoli segmenti del nervo di tutti i preparati.

**RISULTATI.** Il nervo è stato suddiviso in 5 segmenti: cisternale, petroclinoideo, cavernoso, fissurale ed orbitale. L'uso simultaneo di un approccio microscopico transcranico e di quello endoscopico endonasale consente una migliore comprensione dei rapporti spaziali del nervo.

**CONCLUSIONI.** La conoscenza dei rapporti durali, ossei e neuro-vascolari del nervo oculomotore può essere d'aiuto nel prevenire le più comuni complicanze degli approcci, sia microchirurgici che endoscopici, al seno cavernoso, alla fossa interpeduncolare, alla fossa cranica media ed alle regioni orbitarie.

Si discute qui il possibile significato dei dati anatomici osservati e si propone una classificazione dei diversi segmenti del nervo.

**Abstract** POSTERS

□ **Surgical management of thoracic disc herniation:  
the classic open approaches in the assorted surgical overview  
Single center experience**

F. CAGNAZZO

*UO di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Ospedale "S. Chiara", Pisa*

**OBJECT.** To assess surgical management and outcomes of patients with single or multilevel symptomatic Herniated Thoracic Discs (HTDs).

**METHODS.** We retrospectively analyzed clinical data of patients surgically treated in our Department for symptomatic HTDs through "open" surgery. Two different approaches were used related to radiological features. The Postero-Lateral (PL) approaches, including TransPedicular (TP) and CostoTransverseCtomy (CTC) techniques, were used for paracentral/lateral and soft HTDs. AnteroLateral (AL) approach, consisting of ThoracoTomy (TT), was performed for large, midline and calcified disc herniations. We studied also the complications and Long Of Stay (LOS) related to the different approaches. Frenkel classification was used for valuated neurologic status both before than after surgery.

**RESULTS.** Between 2005 and 2014, 19 patients with single or multilevel HTDs were surgically treated for spinal cord

decompression. Eight patients were treated with TT approach and eleven patients underwent to CTC/TP approaches. All patients presented myelopathy: seventeen (89%) showed impairment of piramidal pathways and the other two (11%) of posterior column. Symptoms duration average was 7 months. The mean LOS was 7.5 days with difference between postero-lateral and ventro-lateral approach. Total complication rate (including mayor and minor complication) was 26%. At last neurological follow-up (mean 64 months) myelopathy was improved on 18 patients (94%) and 14 of those showed complete resolution.

**CONCLUSIONS.** Appropriate patient selection and choice of surgical approach related to radiologic features of HTDs are fundamental to minimize complicate and improve clinical outcome. The open approaches in our series showed a good and comparable results to those reported on medical literature.

**Abstract** POSTERS

□ **Rimozione dei meningiomi della clinoida:  
confronto tra approccio pterionale classico  
ed approccio esteso al basicranio**

G. MARINIELLO, F. DONES, F. MAIURI

*Dipartimento di Neuroscienze, Clinica di Neurochirurgia, Università degli studi “Federico II”, Napoli*

La clinoidectomia è una procedura chirurgica frequentemente praticata nel trattamento di diverse patologie della regione parasellare, in particolare nei meningiomi clinoida. Tuttavia l'indicazione alla resezione della clinoida anteriore (routinaria *versus* selettiva) è ancora controversa. Lo scopo di questo studio è di valutare il ruolo della clinoidectomia nel migliorare l'esposizione del tumore e l'outcome visivo.

Quarantasei pazienti con meningioma della clinoida, trattati chirurgicamente, sono stati valutati retrospettivamente. I primi 32 pazienti della casistica sono stati trattati mediante approccio pterionale classico; in questi la clinoidectomia e l'apertura del canale ottico sono stati realizzati solo in 6 casi con clinoida ipertrofica e invasione del tumore nel canale ottico. Negli ultimi 14 pazienti è stato realizza-

to un approccio esteso comprendente la clinoidectomia extradurale e la rimozione del tetto del canale ottico. Sono stati valutati le dimensioni del tumore e il tipo secondo Al-Mefty, l'estensione nel canale ottico, l'esposizione del nervo ottico e dell'arteria carotide interna e l'outcome visivo. La resezione completa del tumore è stata ottenuta nell'81% dei pazienti operati con l'approccio pterionale classico e nel 93% di quelli operati con l'approccio esteso. Un miglioramento del visus si è osservato in prevalenza nei casi trattati con approccio esteso (80% *versus* 45%).

I dati dello studio indicano che l'approccio esteso al basicranio dovrebbe essere utilizzato routinariamente nei meningiomi della clinoida di dimensioni > 2,5 cm e con estensione tumorale nel canale ottico, soprattutto in quelli di tipo III secondo Al-Mefty.

Corrispondenza: Prof. Giuseppe Mariniello, Clinica Neurochirurgica, Università degli Studi “Federico II”, via S. Pansini 5, 80131 Napoli (NA), e-mail: giumarin@unina.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** POSTERS**□ The role of surgical removal in the combined treatment of brain metastases: retrospective experience**

R. ALBANESE, F. CRISPO, P.A. OPPIDO, S. TELERA, C.M. CARAPPELLA

*UOC di Neurochirurgia, Istituto Nazionale Tumori "Regina Elena", Roma*

**INTRODUCTION.** Brain metastases represent the most common type of brain tumor, associated with dismal prognosis for overall survival and serious impact on quality of life. The effectiveness of multimodal treatment for brain metastases is documented in several randomized controlled studies and multiple retrospective studies since 1990s. These data indicate that surgery might significantly prolong survival of patients with single brain metastasis, or at least quickly improve neurological status without detrimental side effects on quality of life.

**MATERIALS AND METHODS.** From December 2013 to December 2014, 20 consecutive patients with single brain metastasis underwent surgery at the Neurosurgical Unit of National Cancer Institute "Regina Elena" in Rome. The current analysis evaluates these 20 patients, who underwent macroscopic radical resection, followed by RT and/or chemotherapy. All the patients were submitted to microsurgical procedures after adequate neuro-imaging planning. A pathological diagnosis was obtained in every case.

**RESULTS.** In the present series we have a female prevalence (male:female ratio 1:2.3), and median age at diagnosis of 59.4 years (range 36-77 years). Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC) represents the primary tumor in 40% of the cases, breast carcinoma in 25%, melanoma in 15%, and other oncotypes in the remaining 20% (ovary, urinary tract, clear cell kidney, and gastro-intestinal carcinoma, 5% from each). In this series infratentorial lesions were more frequent than literature data (30%). In 65% of the cases metastases were supratentorial with a distribution of 4

frontal (20%), 4 temporal (20%), 4 parietal (20%) and 1 occipital (5%). One patient came to our observation with a left thalamic lesion due to a NSCLC diagnosed after the neurosurgical procedure. 4 patients (one melanoma, two breast cancer, one NSCLC) before surgery have been submitted to stereotactic radiosurgery; in any case we observed surgical troubles due to previous treatments.

We found brain metastases as the first manifestation of the disease in 25% of patients without no other metastasis documented. In 7 cases (35%) the primitive tumor was already known, but out of the brain no other metastatic lesion was found. More often (40%) CNS involvement occurred long after the detection of the primary tumor, and associated with the concomitant presence of other metastatic lesions.

**CONCLUSIONS.** Data from this experience reveals that we perform craniotomy in patients with different clinical conditions, and primary disease extension. Nevertheless surgical results are encouraging: in all cases we obtained relevant neurological improvement, without any major systemic complication. Although overall survival depends on the extension of systemic disease, type of primary tumor, and combined therapeutic strategy, surgical removal should be considered a safe procedure with potential relevant clinical benefit even in patients with more than one brain metastasis, or with advanced disease. Long term results depend on adequate interactions and indications of different treatments, coordinated by a skilled multidisciplinary team.

Corrispondenza: Dr.ssa Rosalinda Albanese, UOC di Neurochirurgia, Istituto Nazionale Tumori "Regina Elena", via Elio Chianesi 53, 00144 Roma (RM), e-mail: Rosalind.alba@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5



# Venerdì 24 aprile

SESSIONE EDUCAZIONALE:  
“MALFORMAZIONI ARTERO-VENOSE  
E FISTOLE ARTERO-VENOSE DURALI CRANICHE”

*Moderatori:*

A. Delitala (Roma), E. Boccardi (Milano)

COMUNICAZIONI BREVI

*Moderatori:*

C. Carapella (Roma), P. Palumbo (Prato),  
F. Galati (Vibo Valentia), G. Grampa (Saronno, Varese)

**Abstract** SESSIONE EDUCAZIONALE:  
“MAV E FAVD CRANICHE”□ **Il trattamento chirurgico delle MAV**

M. CAMPELLO, C. ZACCONE, O. GERVASIO, M. COMI\*, P. VERSACE\*\*, R. SCIENZA\*\*\*

*UO di Neurochirurgia, Ospedali Riuniti, Reggio Calabria**\* Servizio di Anestesia e Rianimazione, Ospedali Riuniti, Reggio Calabria**\*\* Neuroradiologia, Ospedali Riuniti, Reggio Calabria**\*\*\* Dipartimento di Neurochirurgia, Policlinico Universitario, Padova*

Le Malformazioni Artero-Venose (MAV) dell'encefalo sono patologie altamente complesse e affascinanti. Studiate sin dagli albori della neurochirurgia è di fatto sono nelle ultime decadi che è stato attuato un serio tentativo di sistematizzazione del loro trattamento sia nei casi sanguinanti che in quelli asintomatici o non sanguinanti. Un nuovo impulso è giunto dalla pubblicazione dello studio ARUBA<sup>(2)</sup>. Il principale dato emerso è che il trattamento aggressivo (più o meno multimodale) delle MAV non sanguinanti sarebbe inferiore al solo trattamento medico nella prevenzione della morte e/o dello stroke. Dato l'attuale stato di raffinatezza e di personalizzazione delle terapie invasive utilizzabili (chirurgia, terapia endovascolare, radiocirurgia spesso proposte in combinazione sequenziale) e le evidenze epidemiologiche la conclusione principale dello studio citato è apparsa da subito come minimo controversa<sup>(1)</sup>. Scopo del presente contributo è, partendo dall'illustrazione di alcuni casi paradigmatici, illustrare quale possa essere attualmente, la politica gestionale più corretta, conside-

rando i dati consolidati di letteratura in merito alla storia naturale delle MAV e al rischio di trattamento stratificato secondo la più recente classificazione neurochirurgica.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Kim H., Abla A.A., Nelson J., McCulloch C.E., Bervini D., Morgan M.K., Stapleton C., Walcott B.P. et al.: Validation of the supplemented Spetzler-Martin grading system for brain arteriovenous malformations in a multicenter cohort of 1009 surgical patients. *Neurosurgery* 2015; 76 (1): 25-31.
2. Mohr J.P., Parides M.K., Stapf C., Moquete E., Moy C.S., Overbey J.R., Al-Shahi Salman R., Vicaut E. et al.: Medical management with or without interventional therapy for unruptured brain arteriovenous malformations (ARUBA): a multicentre, non-blinded, randomised trial. *Lancet* 2014; 383 (9917): 614-621.

Corrispondenza: Dr. Mauro Campello, UO di Neurochirurgia, Ospedali Riuniti Azienda Ospedaliera “Bianchi Melacrino Morelli”, via Melacrino 24, 89124 Reggio Calabria (RC), tel./fax 0965-397486, e-mail: campello.mauro@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ Trombolisi intrarteriosa nell'ictus ischemico acuto: modello organizzativo “Hub and Spoke” dell'Ospedale di Legnano

P. PERRONE, M.V. CALLONI, A. GIORGETTI, S. LEVA, F. MUSCIA, L. POLITINI,  
S. ROSA, E. VECCHIO, E. BIANCHINI\*

*UO di Neurologia, Ospedale Civile, Legnano (Milano)*

*\* UO di Radiologia, Ospedale Civile, Legnano (Milano)*

**INTRODUZIONE.** La trombolisi venosa con r-TPA è ad oggi riconosciuta come la terapia di prima scelta nel trattamento dell'ictus ischemico acuto, anche alla luce di alcuni studi che non hanno documentato una superiorità del trattamento intraarterioso rispetto a quello venoso<sup>(2)</sup>. Tuttavia la miglior selezione dei pazienti, unitamente alla rapida evoluzione tecnologica dei devices impiegati nel trattamento endovascolare, hanno condotto ad alte percentuali di ricanalizzazione del vaso con conseguente miglioramento dell'outcome<sup>(3)</sup>. Infatti, un recente trial randomizzato ha dimostrato che, nell'ischemia cerebrale da occlusione di grosse arterie del circolo anteriore, il trattamento combinato endovenoso (e.v.) + intraarterioso entro 6 ore è altamente efficace e sicuro, consentendo un vantaggio del 13,5% di pazienti indipendenti a 3 mesi rispetto alla sola terapia sistemica<sup>(1)</sup>.

L'implementazione del trattamento endovascolare comporta una stretta collaborazione con le Neuroradiologie Interventistiche. Illustriamo gli aspetti organizzativi riguardanti l'esecuzione del trattamento endovascolare nell'ictus ischemico acuto nell'Ospedale di Legnano secondo il modello “Hub and Spoke”.

**METODI.** Nel caso di un sospetto ictus, il 118 preallerta il DEA; all'arrivo del paziente, viene attivato il “percorso ictus” che prevede la presa in carico del malato da parte dell'internista e la rapida esecuzione di esami ematici, ECG, TC encefalo e visita neurologica.

Al termine degli esami vengono considerate varie opzioni terapeutiche:

- paziente candidato a trombolisi e.v.: trasferimento in Stroke Unit e avvio di terapia con r-TPA;
- paziente con controindicazioni a trombolisi e.v.: considerare procedura intrarteriosa;

- paziente con sospetta occlusione dei grossi vasi intracranici: esecuzione di angio-TC e avvio di trombolisi endovenosa a dosaggio pieno.

Se l'occlusione è confermata, viene immediatamente organizzato il trasferimento con assistenza anestesiológica presso la sala angiografica dell'Ospedale Niguarda ove verrà eseguito il trattamento endovascolare, previo accordo con il Neuroradiologo Interventista (linea telefonica dedicata).

Al termine della procedura il paziente rientra presso la Stroke Unit dell'Ospedale inviante.

**CONCLUSIONI.** Il trattamento endovascolare dell'ictus ischemico acuto necessita di personale, strutture e risorse attualmente non disponibili in tutti gli ospedali.

La nostra esperienza suggerisce che il modello organizzativo “Hub and Spoke” consente anche a pazienti ricoverati presso ospedali periferici di usufruire della miglior terapia possibile grazie all'esecuzione delle procedure più complesse in Centri con competenze avanzate e consolidate, in grado di ottimizzare le cure, ridurre i rischi e contenere i costi. Permangono tuttavia alcune criticità legate soprattutto alla necessità di intervenire rapidamente (entro 6 ore), quali l'organizzazione del trasporto e la disponibilità del rianimatore.

### BIBLIOGRAFIA

1. Berkhemer O.A., Fransen P.S., Beumer D., van den Berg L.A., Lingsma H.F., Yoo A.J., Schonewille W.J., Vos J.A. et al.: A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2015; 372 (1): 11-20.

Corrispondenza: Dr.ssa Maria Vittoria Calloni, UO di Neurologia, Ospedale Civile, via Papa Giovanni Paolo II, 20025 Legnano (MI), tel. 0331-449551, e-mail: maria.calloni@ao-legnano.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. [www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)

ISBN: 978-88-8041-105-8

2. Ciccone A., Valvassori L.: Endovascular treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2013; 368 (25): 2433-2434.
3. Mortimer A.M., Bradley M.D., Renowden S.A.: Endovascular therapy in hyperacute ischaemic stroke: history and current status. *Interv Neuroradiol* 2013; 19 (4): 506-518.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Il monitoraggio continuo della pressione arteriosa nella fase acuta dell'emorragia cerebrale intraparenchimale: risultati preliminari dello studio BP-MONICH**

C. PINI, E. MOLteni, S. VIDALE\*, M. ARNABOLDI\*

*Centro Ipertensione, Ospedale "S. Anna", Como**\* UO di Neurologia, Ospedale "S. Anna", Como*

**PREMESSE E OBIETTIVI.** L'emorragia cerebrale intraparenchimale è gravata da una elevata mortalità soprattutto a breve termine. Precedenti studi hanno dimostrato che tale prognosi è associata alla gravità clinica iniziale, alla sede ed estensione dell'emorragia ed al risanguinamento.

Alcuni lavori hanno anche cercato di stabilire il ruolo della pressione arteriosa nel deterioramento clinico in tali pazienti. In particolare la presenza di picchi pressori non si è dimostrata significativamente associata all'outcome clinico a breve termine. Il presente studio ha l'obiettivo di valutare il ruolo della variabilità della pressione arteriosa nella fase acuta e subacuta dell'emorragia cerebrale intraparenchimale. In tale analisi vengono presentati i risultati preliminari di tale studio.

**MATERIALI E METODI.** Sono stati inclusi tutti i soggetti ricoverati per emorragia intraparenchimale spontanea ricoverati dal gennaio 2014 al gennaio 2015.

Per ognuno di tali soggetti sono stati raccolti dati anagrafici, clinici e fattori di rischio, oltre che caratteristiche radiologiche. Ogni soggetto incluso è stato sottoposto inoltre a monitoraggio continuo della pressione attraverso Holter 24 ore in seconda giornata ed alla quinta giornata dall'evento. Sono stati inoltre identificati due gruppi caratterizzati da stato dipper e non dipper. L'analisi statistica è avvenuta

mediante test chi-quadro e t-student quando appropriato.

**RISULTATI.** Nel periodo considerato sono stati studiati 42 pazienti (mediana età: 72 anni), il 71% dei quali era di genere maschile. Il fattore di rischio più frequente è stata l'ipertensione arteriosa (64,3%). La gravità media all'ingresso è risultata moderata (NIH: 10). Si sono verificati 4 decessi intraospedalieri, pari al 9,5%. La mediana dei valori pressori sistolici e diastolici nelle 24 ore è risultata rispettivamente di 152 e 84 mmHg. I soggetti con valori notturni medi più elevati e coloro i quali erano non dipper erano anche gravati da una severità clinica maggiore all'ingresso e tali osservazioni persistevano anche con il monitoraggio di controllo successivo.

**CONCLUSIONI.** Da una prima analisi del monitoraggio continuo 24 ore della pressione arteriosa in soggetti ricoverati per emorragia cerebrale intraparenchimale emerge il dato che valori pressori più elevati, soprattutto notturni, si associano ad una gravità clinica di presentazione maggiore. Tale osservazione persiste anche al controllo successivo e quindi potrebbe non essere correlabile esclusivamente ad una risposta perfusoria di fase acuta. In tal senso l'andamento della pressione arteriosa potrebbe rappresentare un significativo fattore predittore di outcome clinico nei pazienti con emorragia cerebrale intraparenchimale.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

□ **Outcome clinico a breve termine dello stroke lacunare: studio retrospettivo su 96 casi seguiti presso la Neurologia-Stroke Unit di Lecco**

C. SCACCABAROZZI, V. MANTERO, E. BOTTO, G. GIUSSANI, C. CERESA, A. TERRUZZI, A. LUNGHU, A. SALMAGGI

*Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale “A. Manzoni”, Lecco*

Lo stroke lacunare presenta un outcome clinico favorevole nel breve termine, risultando complessivamente meno invalidante rispetto a altre classi di stroke ischemico. Tuttavia una percentuale di pazienti variabile, stimata intorno al 20%, presenta una progressione clinica nei primi giorni dopo l'esordio, con esiti a volte invalidanti.

In letteratura sono numerosi i lavori che hanno tentato di delineare un profilo di rischio, individuando quali pazienti siano a rischio di deterioramento clinico precoce, tuttavia i risultati sono variabili, in parte anche a causa della probabile eterogeneità degli eventi classificati come ictus lacunare.

Abbiamo valutato le caratteristiche clinico-demografiche di 96 pazienti ricoverati consecutivamente presso la Stroke Unit-Neurologia del nostro Ospedale dal 1.10.2012 al 31.12.2014, nel tentativo di individuare quali erano soggetti a deterioramento clinico precoce.

Nei 96 pazienti, 39 femmine e 57 maschi, con una età variabile dai 33 ai 90 anni (mediana 75), in 19 lo stroke non era il primo evento cerebrovascolare. Tra le comorbidità, in ordine di frequenza decrescente erano presenti ipertensione, dislipidemia, cardiopatia, diabete, tabagismo, neoplasie, fibrillazione atriale e deterioramento cognitivo.

Dei 96 pazienti (NIHSS all'ingresso 0-12, mediana 3), 74 risultavano migliorati alla dimissione, 21 stabili o peggiorati. Non risultavano differenze significative tra i 2 gruppi per quanto riguarda l'età o il punteggio di NIHSS all'ingresso. Risultavano più frequenti nel sottogruppo a evoluzione sfavorevole la presenza di ipertensione (81 vs 75%), di dislipidemia (43 vs 32%) e di demenza (14.3 vs 6.8%), mentre il diabete risultava più frequente nel gruppo a evoluzione favorevole. Infine, il sesso femminile era associa-

to a prognosi sfavorevole. Suddividendo gli stroke a seconda della sede (lacune in FCP, lacune talamiche/nuclei della base, lacune con coinvolgimento capsula interna, lacune nei centri semiovali/corona radiata) risultavano associate a prognosi sfavorevole quelle in fossa cranica posteriore.

Nessuna delle differenze riscontrate raggiungeva la significatività statistica.

Le ricerche di fattori prognostici di evoluzione precoce negli stroke lacunari rimane un problema attuale e non risolto, diversi essendo i fattori suggeriti come rilevanti nei diversi studi (incremento valori pressori all'esordio, diabete, deficit motori puri o importanti, sede pontina, sede nella corona radiata e/o nel ponte). L'identificazione precoce di pazienti a possibile rischio di progressione potrebbe spingere i clinici a un maggiore utilizzo della trombolisi, attualmente sottoutilizzata in questa tipologia di stroke.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Del Bene A., Palumbo V., Lamassa M., Saia V., Piccardi B., Inzitari D.: Progressive lacunar stroke: review of mechanisms, prognostic features, and putative treatments. *Int J Stroke* 2012; 7 (4): 321-329.
2. Kwon H.M., Lim J.S., Park H.K., Lee Y.S.: Hypertriglyceridemia as a possible predictor of early neurological deterioration in acute lacunar stroke. *J Neurol Sci* 2011; 309 (1-2): 128-130.
3. Nakamura K., Saku Y., Ibayashi S., Fujishima M.: Progressive motor deficits in lacunar infarction. *Neurology* 1999; 52 (1): 29-33.

Corrispondenza: Dr. Andrea Salmaggi, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale “A. Manzoni”, via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), tel. 0341-489800, e-mail: a.salmaggi@ospedale.lecco.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI **Acid uric in acute ischemic stroke: the URICIS study**

F. GALATI, P. POSTORINO, A. CONSOLI\*, S. VIDALE\*\*, M. ARNABOLDI\*\*, D. CONSOLI

*Department of Neurology, "G. Jazzolino" Hospital, Vibo Valentia**\* Department of Neuroradiology, University of Florence, Florence**\*\* Department of Neurology, "S. Anna" Hospital, Como*

**BACKGROUND AND PURPOSE.** Uric acid is a potent antioxidant agent. However, its role in the clinical outcome after an acute ischemic stroke is still unclear and debatable. Aim of this study was to observe the prognostic role of this molecule on clinical outcome in a group of ischemic stroke patients.

**MATERIAL AND METHODS.** Consecutive patients admitted to two Italian stroke units between 2012 and 2013 have been studied. Demographical data, vascular risk factors, admission and follow-up clinical features have been registered. Uric acid, creatinine, blood glucose have been tested for each patient. Statistical analysis was performed using chi-square and t-test for univariate analysis. A conditional logistic regression was applied to determine the significant prognostic negative factors.

**RESULTS.** A total of 1235 cases have been enrolled. Median age was 74 years and males were prevalent (53%).

High blood pressure was the principal vascular risk factor (69%).

Mean uric acid value was  $5.9 \pm 4.2$  mg/dL and hyperuricemia was present in 309 patients (25%). Poor clinical outcome affected 559 patients (45%).

At multivariate analysis, age, clinical severity at admission and clinical syndrome were significantly related to poor clinical outcome ( $p > 0.001$ ). A poor outcome was also associated to hyperuricemia condition (RR: 2.837; 95% CI: 1.997 - 4.028;  $p > 0.001$ ).

**CONCLUSION.** We observed the negative prognostic role of hyperuricemia that could benefit to a prompt treatment, also in the acute phase of ischemic stroke.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ The CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score predict cardiovascular disease events in high-risk individuals: role of incorporating carotid artery imaging Data from PrATO**

G. CORSO, E. BOTTACCHI, F. PEINETTI\*, M. PESENTI CAMPAGNONI\*\*, M. VERONESE MOROSINI\*\*\*

*SC di Neurologia, Ospedale Regionale della Valle d'Aosta, Aosta**\* SC di Chirurgia Vascolare, Ospedale Regionale della Valle d'Aosta, Aosta**\*\* SC di Medicina di Emergenza Acuta (MEA), Ospedale Regionale della Valle d'Aosta, Aosta**\*\*\* Dipartimento di Statistica, Ospedale Regionale della Valle d'Aosta, Aosta*

**BACKGROUND.** Stratifying risk for cardiovascular diseases remains challenging. Assessing patients' cardiovascular risk may be used for the targeting of preventive treatments of asymptomatic individuals, but with sufficiently high risk for the development of cardiovascular disease.

A clinical risk scoring was determined using the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score. The area under the receiver operating characteristic curve (AUC), ROC curve, was used to evaluate the significance of markers as predictors. In particular, two models have been compared, in Model 1 the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score was evaluated and in Model 2 the presence of asymptomatic internal carotid artery stenosis was added to the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score.

**RESULTS.** During follow-up of 70.8 months a major adverse cardiovascular and/or cerebrovascular events (i.e. death, myocardial infarction, or stroke) occurred in 185/1,144 individuals. Cox proportional-hazards models

adjusting for conventional risk factors identified asymptomatic internal carotid artery stenosis  $\geq 50\%$  and CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 4$  as independent predictors of outcome.

The corresponding AUCs were 0.601 and 0.634 in Model 1 and 2, respectively, with a statistically significant difference (p-value < 0.039).

The absolute Integrated Discrimination Improvement (IDI) was 0.0131 (p-value = 0.0015), and the relative IDI was 0.4932. The net benefit (NET) becomes significant from a predicted probability  $\geq 10\%$ ; it was 0.041 in Model 1 and 0.050 in Model 2.

**CONCLUSIONS.** A CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 4$  or an asymptomatic carotid artery stenosis of  $\geq 50\%$  or greater are predictors of a cardiovascular event. Risk assessment in high risk patient is improved by data on asymptomatic internal carotid artery stenosis, with respect to the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score alone.

Corrispondenza: Dr. Giovanni Corso, SC di Neurologia, Ospedale Regionale, viale Ginevra 3, 11100 Aosta (AO), e-mail: gcorso@ausl.vda.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI□ **Telestroke Modena Project: hub and spoke comparison**

L. PICCHETTO, M. CAPITELLI\*, M.L. DELL'ACQUA, G. BIGLIARDI, M.C. FONTANA\*,  
F. BARBI, E. ROMAGNOLI\*, M. GENTILE, R. PENTORE, L. VANDELLI, T. BALDINI\*,  
F. ROSAFIO, G. BAROZZI\*\*, G. CIONI\*, P. NICHELLI, A. ZINI

*Stroke Unit, Clinica Neurologica, Nuovo Ospedale Civile "S. Agostino Estense", AUSL, Modena*

\* *UO di Medicina Interna, Ospedale di Pavullo (Modena)*

\*\* *Pronto Soccorso, Ospedale di Pavullo (Modena)*

**INTRODUCTION.** rtPA thrombolysis represents the best therapy for acute ischemic stroke. Although it is more available than endovascular thrombolysis, it can be offered just to a small group of stroke patients due to the distance and delay to reach the nearest Stroke Unit.

Telestroke is likely the most promising tool to spread advanced care in acute stroke treatment and to reduce the time needed to start thrombolysis. In the last decade thousands of patients has been "telethrombolysed" in Europe, with good results in safety, efficacy and cost effectiveness<sup>(1)</sup>. Also in Italy several "telestroke projects" are in progress, following the current recommendations of stroke societies<sup>(2,3)</sup>. Telestroke Modena Project aims to offer rtPA therapy in the remote mountain areas, far about 1 hours from our Stroke Unit. This project started in December 2012. The whole first year was dedicated to solve technical problems, to train and motivate health professionals and to stroke public awareness campaigns.

**METHODS.** We established in the Stroke Unit in Modena an integrated Telestroke network to provide neurological consultation for Pavullo Hospital, Modena's Apennines.

The telemedical support consists of a digital network that included a 2-way video conference system, with high speed data transmission that allows stroke neurologists to see the patient and interact with internal physicians at local hospital. Brain CT scan is analyzed by neuroradiologist on duty in Modena hospital through an integrated RIS-PAC system. The enrollment is provided directly at patients home by rescue team with telephonic agreement of neurologist. The rest of management follows the Stroke Unit guide-lines.

**RESULTS.** From January 2014 to January 2015, 17 patients were included into the Telestroke Modena program.

After a complete evaluation following the standard "on label" criteria 6 patients were selected for "telethrombolysis" treatment with rtPA (5 males and 1 female; mean age: 73 years). We observed a neurological improvement after rtPA treatment in 5 patients (mean t0 NIH: 6; mean 24h NIH: 1). Just one patient had hemorrhagic transformation and died also because of heart failure, after Stroke Unit centralization. A second one was centralized to be underwent to advanced studies. 3 month mRS was 0-2 in 66% of patients. Mean onset to door time was 54', mean door to needle time 56' and mean onset to needle time 123'. The hub results was respectively 64%, 78', 67', 150'.

**CONCLUSION.** We found functional outcomes, complication rate and timing results comparable to our Stroke Unit, NINDS and SITS-MOST results. Telestroke is a feasible tool for treatment of acute ischemic stroke because of its effectiveness in saving time and in spreading iv thrombolysis in rural areas.

**REFERENCES**

1. Muller-Barna P., Schwamm L.H., Haberl R.L.: Telestroke increases use of acute stroke therapy. *Curr Opin Neurol* 2014; 25 (1): 5-10.
2. Schwamm L.H., Audebert H.J., Amarenco P., Chumbler N.R., Frankel M.R., George M.G., Gorelick P.B., Horton K.B. et al.: Recommendations for the implementation of telemedicine within stroke systems of care: a policy state-

Corrispondenza: Dr. Livio Picchetto, Stroke Unit, Nuovo Ospedale Civile "S. Agostino Estense", via Giardini 1355, località Baggiovara (MO), e-mail: liviopicchetto@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

ment from the American Heart Association. Stroke 2009; 40 (7): 2635-2660.

3. SPREAD V<sup>a</sup> edizione, 2007. Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ **Trombectomia meccanica nel trattamento endovascolare dell'ictus di basilare: esperienza di un singolo Centro**

A. GIORGIANNI, C. PELLEGRINO, R. MINOTTO, F. CARIMATI\*, M.L. DELODOVICI\*, G. BONO\*, F. BARUZZI

*UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

*\* UO di Neurologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese*

**MATERIALI E METODI.** Da giugno 2013 a febbraio 2015, cinque pazienti (3 maschi, 2 femmine; età media 62,8 anni; range 41-82) affetti da trombosi acuta di arteria basilare documentata con preliminare angio-TC dei vasi del collo e del circolo intracranico sono stati sottoposti a trattamento endovascolare di ricanalizzazione nell'arco di 8 ore dall'insorgenza dei sintomi (media 4 ore, range 2-6 ore). La valutazione clinica iniziale ha documentato NIHSS medio di 18 (range 16-22). In un caso è stata effettuata terapia fibrinolitica endovena prima del trattamento. I restanti pazienti sono stati sottoposti direttamente a trombectomia meccanica. Durante la procedura è stato utilizzato stent Solitaire (3/5, 60%) e stent Revive (2/5, 40%).

**RISULTATI.** La ricanalizzazione dell'arteria basilare è stata ottenuta in tutti i casi trattati (100%). I controlli al termine della procedura hanno documentato in 1 caso stenosi focale al segmento V4 dell'arteria vertebrale sinistra e in 2 casi rallentamento di circolo a livello dell'arteria cerebrale posteriore di destra, successivamente trattati con somministrazione endoarteriosa di 500 mg di Flectadol. I controlli TC post-procedurali non hanno evidenziato complicanze emorragiche. A 7 giorni dalla procedura l'NIHSS medio era di 4 (range 0-7). Il guadagno medio è stato di 14 punti NIHSS.

**CONCLUSIONI.** La procedura di rivascolarizzazione endovascolare meccanica (stent-retrieve) è considerata, in accordo con quanto emerge dalla letteratura<sup>(1,3)</sup>, una strategia efficace e sicura per ripristinare la pervietà del vaso e migliorare l'outcome clinico dei pazienti affetti da trombosi acuta di basilare.

### BIBLIOGRAFIA

1. Baek J.M., Yoon W., Kim S.K., Jung M.Y., Park M.S., Kim J.T., Kang H.K.: Acute basilar artery occlusion: outcome of mechanical thrombectomy with Solitaire stent within 8 hours of stroke onset. *AJNR Am J Neuroradiol* 2014; 35 (5): 989-993.
2. Fesl G., Holtmannspoetter M., Patzig M., Mayer T.E., Pfefferkorn T., Brueckmann H., Schulte-Altdorneburg G.: Mechanical thrombectomy in basilar artery thrombosis: technical advances and safety in a 10-year experience. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2014; 37 (2): 355-361.
3. Wang L., Shi W., Su Z., Liu X., Su H., Liu J., Liu Z., Lawton M.T.: Endovascular treatment of severe acute basilar artery occlusion. *J Clin Neurosci* 2015; 22 (1): 195-198.

Corrispondenza: Dr. Carlo Pellegrino, UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: pellegrino.carlo82@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. [www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ Intra-arterial thrombolysis for acute ischemic stroke:  
a single-centre experience**

L. LONGHI, S. VIDALE\*, R. PERONI, L. TANCREDI\*, M. ARNABOLDI\*

*Department of Interventional Radiology, “S. Anna” Hospital, Como**\* Department of Neurology and Stroke Unit, “S. Anna” Hospital, Como*

**BACKGROUND AND AIM.** Aim of thrombolysis is the prompt recanalization of a cerebral artery and time is crucial to rescue the highest size of ischemic area. The only approved therapy is the intravenous administration of thrombolytic drug, but an endovascular approach has been suggested. In this study we evaluated the clinical and radiological outcomes of 40 consecutive patients treated with IA thrombolysis during calendar years 2011-2012. Material and **METHODS.** Demographic details, vascular risk factors, clinical and radiological data were registered. Primary efficacy variables were represented by the grade of arterial recanalization and the functional independence at 3 months (mRS < 3). Secondary efficacy variable was the in-hospital mortality. Primary safety variable was ICH caus-

ing neurological deterioration (sICH). Univariate analysis was applied using Fisher’s exact and chi-square tests, while binary logistic regression was used for multivariate analysis.

**RESULTS.** In-hospital mortality was 15%, while a good prognosis at 3-months follow-up was achieved in over 70% of patients. Complete recanalization was observed in 27.5% of cases, while symptomatic haemorrhages occurred in 3 patients. A hyperdensity sign of middle cerebral artery, current smoking and tandem occlusion were predictors of haemorrhagic transformation ( $p < 0.05$ ).

**CONCLUSION.** As in previous studies, in this single-centre preliminary experience, the IA thrombolysis appears to be safe and efficient to improve clinical outcome.

Corrispondenza: Dr.ssa Laura Longhi, UO di Radiologia Interventistica, Ospedale “S. Anna”, via Ravona 20, 22020 S. Fermo della Battaglia (CO), e-mail: laura.longhi@hsacomo.org

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI□ **Studio della dominanza emisferica con fRM quantitativa**

R. MINOTTO, C. PELLEGRINO, S. STROCCHI\*, A. MERCURI, A. GIORGIANNI, V. PEDOIA\*\*, F. BARUZZI

*Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese**\* Fisica Sanitaria, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", Varese**\*\* Associate Specialist, UCSF University of California S. Francisco, USA*

**MATERIALI E METODI.** Obiettivo principale delle neuroscienze moderne è stabilire la tipologia di relazione tra le strutture anatomiche del sistema nervoso centrale e le funzioni espletate. Il concetto di dominanza emisferica rispetto all'esecuzione di un singolo compito (task) è stato introdotto da Broca nel 1861. L'introduzione dell'indice di lateralizzazione nel 2008 negli studi di risonanza magnetica funzionale (fRM) ha permesso di considerare il cervello come entità asimmetrica ma integrata. Scopo di questo studio è, attraverso l'utilizzo di software dedicato, enfatizzare l'importanza di un'attivazione polidistrettuale in funzione di task diversi. Dieci pazienti di cui 9 destrimani (6 maschi, 4 femmine, età media 32, range 28-70) sono stati valutati con fRM per identificare la sede delle aree eloquenti del linguaggio nel planning preoperatorio precedente l'asportazione di espanso intrassiale primitivo. Oltre alla valutazione qualitativa, è stata eseguita una valutazione quantitativa utilizzando un software in grado di trasformare le attivazioni SPM (Statistical Parametric Map) in vettori. Separando le attivazioni dei due lati è stato ottenuto l'indice di lateralizzazione con apposita formula matematica. In ultima analisi, sono stati calcolati gli indici di lateralizzazione rispettivamente per le aree di Broca e di Wernike. Lo studio fRM è stato eseguito tramite tre task (denominazione oggetti, fluency fonemica, generazione di verbi).

**RISULTATI.** Quattro pazienti mostrano attivazione bilaterale per tutti i task. In quattro pazienti si è dimostrata domi-

nanza sinistra. Un paziente ha presentato una dominanza destra con attivazioni controlaterali e un paziente dominanza sinistra con attivazioni a destra.

L'analisi statistica concorda con la valutazione qualitativa del neuroradiologo ottenuta dalle mappe SPM; fornisce inoltre un valore numerico confrontabile e in grado di evidenziare piccole attivazioni controlaterali che potrebbero sfuggire all'analisi qualitativa.

**CONCLUSIONI.** Lo studio dimostra come le attivazioni siano sempre biemisferiche anche se in percentuali diverse (in parte anche in funzione dei diversi task) suggerendo una funzionalità integrata dell'encefalo. È possibile, inoltre, sostenere l'utilità anche per uso clinico del software AWV (Activation Weighted Vector)<sup>(1,3)</sup>.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Pedoia V., Colli V., Strocchi S., Vite C., Binaghi E., Conte L.: fMRI analysis software tools: an evaluation framework. Proc. SPIE 7965, Medical Imaging 2011: Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging, 796528 (March 15, 2011).
2. Hermann B.: Wada test failure and cognitive outcome. *Epilepsy Curr* 2005; 5 (2): 61-62.
3. Seghier M.L.: Laterality index in functional MRI: methodological issues. *Magn Reson Imaging* 2008; 26 (5): 594-601.

Corrispondenza: Dr. Carlo Pellegrino, UO di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo e Fondazione "Macchi", viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: pellegrino.carlo82@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ **Angiomi cavernosi cerebrali ed epilessia: opzioni terapeutiche ed outcome a lungo termine**

P. BANFI, M. MENERI, M. GALLAZZI, G. BONO

*UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, Università dell’Insubria, Varese*

**SCOPO DELLO STUDIO.** Descrivere una casistica di pazienti affetti da Angiomi Cavernosi Cerebrali (ACC) ed epilessia con particolare attenzione all’outcome ed al controllo delle crisi nel confronto fra trattamento di tipo conservativo con soli Farmaci AntiEpilettici (FAE) e trattamento chirurgico.

**MATERIALI E METODI.** Sono stati valutati retrospettivamente 40 pazienti affetti da epilessia sintomatica, con evidenza RM di ACC; sono state considerati la presenza o meno di sanguinamento, la familiarità, il tipo di crisi, la durata di malattia, la sede e la tipologia delle anomalie epilettiformi.

Sono stati poi selezionati 2 gruppi: a) pazienti sottoposti ad intervento neurochirurgico; b) pazienti che hanno ricevuto solo un trattamento conservativo con FAE.

L’efficacia del trattamento nei due gruppi è stata valutata in accordo con i criteri ILAE per la definizione di controllo delle crisi, secondo cui un paziente può essere definito libero da crisi qualora non abbia presentato eventi critici negli ultimi 12 mesi.

I casi familiari sono stati sottoposti ad indagine genetica molecolare mediante amplificazione del gene *Krit1* sul Cromosoma 7 (q21-22).

**RISULTATI.** I pazienti (25 femmine, 15 maschi) avevano età compresa tra 21 e 82 anni (media 35,5); il 75% (30/40) era portatore di ACC singolo ed il 25% di ACC multipli; il tasso di sanguinamento è risultato del 22,5%.

La maggior parte dei pazienti presentava crisi epilettiche con esordio focale; nel 42,5% dei casi l’EEG identificava anomalie epilettiformi focali, in una percentuale analoga anomalie lente focali e nel 15% dei casi la coesistenza di anomalie lente ed epilettiformi multifocali e diffuse.

Nei tre casi familiari appartenenti ad un’unica famiglia gli ACC erano multipli ed è stata individuata una sostituzione

nucleotidica CAA→TAA nell’esone 14 del gene *Krit1* in eterozigosi. Il 57,5% dei pazienti (23/40) è stato sottoposto ad intervento neurochirurgico: il controllo completo delle crisi è stato raggiunto in questo gruppo dal 78% dei pazienti e di costoro il 20% ha potuto sospendere i FAE.

Nel gruppo con trattamento conservativo, la libertà da crisi è stata raggiunta nel 59% dei pazienti ed in nessun caso si è potuto sospendere la terapia antiepilettica.

La durata dell’epilessia è risultata in media di 11,9 anni nei pazienti completamente liberi da crisi e che hanno sospeso i FAE; di 18,8 anni nei casi con un controllo parziale delle crisi e di 30 anni nei pazienti con un controllo insufficiente delle crisi nonostante la politerapia antiepilettica; tale differenza è risultata statisticamente significativa ( $p = 0,037$ ).

Nei pazienti chirurgici, il tempo medio intercorso tra la diagnosi e la lesionectomia è risultato inferiore a 6 mesi nei casi in cui è stato possibile sospendere i FAE, di 1,5 anni nei casi con buon controllo delle crisi, ma ancora in terapia antiepilettica e di 9,8 anni nei casi che non hanno raggiunto il target di libertà da crisi per 12 mesi.

**CONCLUSIONI.** Nel nostro campione il trattamento chirurgico è apparso correlato ad un miglior outcome, soprattutto nei casi di ACC singolo e con buona concordanza tra dati elettroclinici e sede della lesione; la precocità dell’intervento chirurgico si è associata ad un migliore controllo delle crisi e alla possibilità di sospendere la terapia antiepilettica.

### BIBLIOGRAFIA

1. Ferroli P., Casazza M., Marras C., Mendola C., Franzini A., Broggi G.: Cerebral cavernomas and seizures: a retro-

Corrispondenza: Dr.ssa Paola Banfi, UO di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione “Macchi”, viale Borri 57, 21100 Varese (VA), e-mail: paolaban@yahoo.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

- spective study on 163 patients who underwent pure lesionectomy. *Neurol Sci* 2006; 26 (6): 390-394.
2. Rosenow F., Alonso-Vanegas M.A., Baumgartner C., Blumcke I., Carreno M., Gizewski E.R., Hamer H.M., Knake S. et al.: Cavernoma-related epilepsy: review and recommendations for management - report of the Surgical Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia* 2013; 54 (12): 2025-2035.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ A new rehabilitation therapy improves the cognitive impairment in mild Alzheimer's disease**

S. VIOLA, P. VIOLA\*, M.P. BUONGARZONE, L. FIORELLI, M. CIPULLI, F. MATTUCCI\*\*, P. LITTERIO

*Department of Neurology, Dementia Assessment Unit, "S. Pio da Pietralcina" Hospital, Vasto (Chieti)**\* Emergency Medical Service, "De Lellis" Hospital, Atessa (Chieti)**\*\* Rehabilitation Center, Health District, Ortona (Chieti)*

**AIM.** The aim of our study was to evaluate whether a new Brain Reperfusion Rehabilitation Therapy (BRRT), that increases the blood flow of cortex microcirculation by means of a intermittent hypercapnia, would improve the verbal memory and learning and/or global cognitive impairment in mild Alzheimer's Disease (AD).

**METHODS.** Using a prospective, controlled, open-label 12-month study, we enrolled 15 patients with mild AD, who underwent the BRRT therapy (BRRT group), and 10 age - sex matched mild AD patients, who received no treatment (control group). At baseline (T0), and at the end of the 3 month (T3), 6 month (T6) and 12 month (T12) participants from both groups were given an evaluation, using Mini Mental State Examination (MMSE) and Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT). In both groups by means of near-infrared spectroscopy, at T0 and T12, we measured tissue oxygen saturation (TOI) on temporal-parietal and

frontal cortex of both sides. BRRT was administered to patients twice a day, for 30 minutes.

**RESULTS.** Ten patients from the BRRT group and 10 from the control group completed the 12-month follow-up. At the end of rehabilitation protocol a significant improvement of MMSE and RAVLT was observed in the BRRT group as compared to control group,  $F > 78$ ,  $p < 0.001$ , with large effect size, Cohen  $d > 0.88$ . At T12 compared to T0, a significant improvement of TOI on frontal cortex of both sides was observed in the BRRT group as compared to control group,  $F > 10$ ,  $p < 0.003$ .

**CONCLUSIONS.** In our pilot study, BRRT improves the verbal memory-learning and global cognitive impairment which are associated with an increased TOI values on frontal cortex of both sides. Additionally, BRRT seems to be well tolerated and, thus, might have a reliable application in the clinical management in mild AD patients.

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

□ **Falls-related chronic subdural haematoma  
in hospitalised parkinsonian and cognitively impaired patients:  
a retrospective study**

R. ARCA, V. RICCHI\*, D. MURGIA\*, F. FLORIS\*\*, P. CONTU\*\*\*, A. MEREU\*\*\*, M. MELIS\*, G. COSSU\*

*Postdoctoral training programme in Neurology, University, Cagliari*

*\* Department of Neurology, Azienda Ospedaliera “Brotzu”, Cagliari*

*\*\* Neurosurgery Unit, Azienda Ospedaliera “Brotzu”, Cagliari*

*\*\*\* Department of Public Health, University, Cagliari*

**OBJECTIVE.** To determine, among a population with chronic subdural haematoma (CSH), whether patients affected by neurodegenerative disorders (parkinsonism and dementia) have a worse clinical outcome compared to age matched subjects.

**METHODS.** Data of patients discharged from the departments of Neurology/Stroke unit/Neurosurgery/Intensive Care Unit at “Brotzu” General Hospital (Cagliari, Sardinia) between January 2010 and December 2013 and diagnosed with fall-related subdural haematoma, were reviewed.

Patients with severe traumas, evidence of spontaneous intracerebral bleeding or aged less than 50 years were excluded. 332 patients were selected: 69 had a neurodegenerative disease (N-group: 21 clinically established parkinsonism, 48 dementia), 217 had chronic non-neurological diseases (NN-group and 46 were healthy (H-group), without any chronic invalidating disease. Clinical status at ad-

mission and discharge was assessed by modified Rankin Scale (mRS). The timespan between trauma and the hospital admission was also calculated.

**RESULTS.** At hospital admission we found a significantly longer delay in CSH’s diagnosis ( $\chi^2$  test  $p < 0.001$ ) and a worse mRS score (Mann-Whitney  $p < 0.001$ ) in the N-group compared to both NN and H-groups. During hospital stay we observed the lack of significant variation in mRS score in N-group (Wilcoxon test  $p = 0.86$ ), in contrast with NN and H-groups who significantly improved (Wilcoxon test  $p < 0.001$ ).

**CONCLUSIONS.** Our results demonstrate that the consequences of CSH are more severe in N-group compared to NN and H-groups. The longer interval between the trauma and the hospital admittance plays a critical role in worsening the outcome of patients with parkinsonism and dementia compared to subjects without neurodegenerative disorders.

Corrispondenza: Dr. Roberta Arca, Dipartimento di Neurologia, Università degli Studi, SS554 bivio per Sestu, 09042 Cagliari (CA), email: ro.arca@yahoo.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ Proposta di management dei disordini del movimento a patogenesi autoimmune ed esordio subacuto

L. MARSILI, S. GALLERINI, M. BARTALUCCI, F. ROSSI, C. SCARPINI, R. MARCONI

*UO di Neurologia, Ospedale della Misericordia, Grosseto*

Le sindromi neurologiche su base autoimmunitaria possono presentare un esordio subacuto e rapidamente evolutivo, tale da condurre il paziente in Pronto Soccorso con complessi quadri clinici, di difficile inquadramento semiologico, che spaziano dalla sfera cognitiva e comportamentale a quella motoria centrale e periferica. La patogenesi di queste malattie non è completamente nota, anche se l'identificazione in molti pazienti di anticorpi diretti contro antigeni delle cellule neuronali, ha supportato l'ipotesi infiammatoria autoimmunitaria paraneoplastica e non<sup>(1,2)</sup>.

Negli ultimi due anni presso l'U.O. di Neurologia di Grosseto (bacino d'utenza di circa 120.000 abitanti) abbiamo seguito 9 pazienti con complessi e rari quadri clinici ad esordio acuto o subacuto e decorso rapidamente evolutivo, in genere con predominanza di disturbi del movimento ed alterazioni neuropsichiatriche: 1) opsoclono-mioclonotassia paraneoplastica (un paziente), 2) atassia cerebellare paraneoplastica con anticorpi anti Yo (un paziente), 3) mioclono e delirium (3 pazienti), 4) atassia sensitiva e delirio (un paziente), 5) sindrome coreica da anticorpi antifosfolipidi (un paziente), 6) parkinsonismo da CAA-related inflammation (un paziente), 7) malattia del motoneurone paraneoplastica (un paziente).

Al termine di un articolato percorso diagnostico, che ha incluso RM cranio e midollare, EEG e studio neurofisiologico, esame liquorale, esami di laboratorio generali e immunologici, ricerca anticorpi onconeurali, screening oncologico inclusa la PET total-body, abbiamo ipotizzato una patogenesi autoimmunitaria paraneoplastica o non. Il neurologo dovrebbe considerare l'eziopatogenesi autoimmunitaria in pazienti con complessi quadri clinici ad esordio acuto o subacuto e decorso rapidamente progressivo, spesso con concomitanza di disturbo del movimento, alterazioni cognitive e comportamentali, specie se in presenza di que-

ste altre condizioni: 1) recente episodio infettivo o vaccinazione in assenza di febbre e segni sistemici o neurologici di infezione in atto; 2) RM encefalo normale o con segni compatibili con patogenesi autoimmunitaria; 3) alterazioni liquorali e agli esami di laboratorio compatibili con una patogenesi infiammatoria autoimmune (sono da considerare in particolar modo gli anticorpi anti TPO, GAD, antifosfolipidi, onconeurali ed anti-gangliosidi); 4) neoplasia nota o di nuova diagnosi.

Il neurologo dovrebbe tener presente che molti disordini del movimento ad esordio acuto o subacuto presentano una patogenesi autoimmunitaria. Nonostante tali disturbi abbiano una incidenza piuttosto rara e difficile da stimare con esattezza, il loro precoce riconoscimento è importante per ricercare un tumore occulto nelle forme paraneoplastiche (in cui il tumore può comparire anche anni dopo) e perché, invece, molti casi rispondono alla terapia steroidea/immunoterapia se somministrata precocemente. In questo contesto, nelle forme paraneoplastiche, l'individuazione degli anticorpi onconeurali riveste un ruolo di primaria importanza in quanto i diversi tipi di anticorpi sono associati ad una diversa risposta alla terapia<sup>(3)</sup>.

### BIBLIOGRAFIA

1. Dalmau J., Rosenfeld M.R.: Paraneoplastic syndromes of the CNS. *Lancet Neurol* 2008; 7 (4): 327-340.
2. Panzer J., Dalmau J.: Movement disorders in paraneoplastic and autoimmune disease. *Curr Opin Neurol* 2011; 24 (4): 346-353.
3. Rosenfeld M.R., Titulaer M.J., Dalmau J.: Paraneoplastic syndromes and autoimmune encephalitis: Five new things. *Neurol Clin Pract* 2012; 2 (3): 215-223.

Corrispondenza: Dr. Simone Gallerini, UO di Neurologia, Ospedale della Misericordia, via Senese 169, 58100 Grosseto (GR), email: s.gallerini@usl9.toscana.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. [www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

□ **Early pain relief from orthostatic headache and hearing changes in spontaneous intracranial hypotension after epidural blood patch: a prospective study of 28 cases**

E. FERRANTE, E. OLGATI\*, V. SANGALLI, G.F. RUBINO\*\*, E. AGOSTONI

*Neuroscience Department, “Niguarda Ca’ Granda” Hospital, Milan*

*\*Imperial College London, Department of Medicine, Division of Brain Sciences, London, United Kingdom, and University of Milan-Bicocca, Department of Psychology, Milan, Italy*

*\*\* Anaesthesiology Department, “Niguarda Ca’ Granda” Hospital, Milan*

**MATERIAL AND METHODS.** 28 consecutive patients with Spontaneous Intracranial Hypotension (SIH) were treated with epidural blood patch (EBP). Two Psychologists asked them to rate on a Visual Analogue Scale (VAS) the intensity of their Orthostatic Headache (OH) and Hearing Changes (HC) before, 24 hours after, and two months after treatment.

**RESULTS.** 24/48 hours after EBP, a significant improvement in OH and HC was found ( $p < 0.001$ ). When followed-up, all patients showed complete relief from OH. 4 patients out of 16 reported very mild HC.

**CONCLUSION.** To the best of our knowledge, this is the first time a specific pain assessment with VAS was conducted before and after EBP, showing a fast improvement of OH and HC in a large group of SIH patients. Importantly, patients have been followed up about two months and 13-25

months after discharge, which confirmed the effect to be complete and long-lasting. In a future work, it may be worth monitoring patients’ changes over time with multiple follow-ups, also involving larger patients sample in a multicentric study.

**REFERENCES**

1. Ferrante E., Arpino I., Citterio A., Wetzl R., Savino A.: Epidural blood patch in Trendelenburg position pre-medicated with acetazolamide to treat spontaneous intracranial hypotension. *Eur J Neurol* 2010; 17 (5): 715-719.
2. Mokri B.: Spontaneous low pressure, low CSF volume headaches: spontaneous CSF leaks. *Headache* 2013; 53 (7): 1034-1053.

Corrispondenza: Dr. Enrico Ferrante, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale “Niguarda Ca’ Granda”, piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: enricoferrante@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

## □ **Trattamento della sindrome da ipotensione liquorale spontanea: esperienza monoistituzionale di 326 casi**

E. FERRANTE, G.F. RUBINO\*, I. ARPINO\*, F. BERETTA, G. PERO, L. QUILICI,  
C. REGNA-GLADIN, M.M. FERRANTE\*\*, E. AGOSTONI

*Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale "Niguarda Ca' Granda", Milano*

*\* Anestesia e Rianimazione, Ospedale "Niguarda Ca' Granda", Milano*

*\*\* Dipartimento di Anestesia, Università dell'Insubria, Varese*

**MATERIALI E METODI.** Dal 1992 al 2005 abbiamo osservato 326 pazienti (169 femmine e 157 maschi; range: 15-84 anni; media 47 anni) con Sindrome da Ipotensione Liquorale Spontanea (SILS), secondo i criteri ICHD 2004. 116 praticarono un trattamento conservativo (riposo a letto, iperidratazione, analgesici e terapia steroidea). 210 pazienti, dal 2003, furono trattati con Blood Patch Epidurale (BPE) lombare con 15-50 ml (media 28 ml) di sangue autologo, misto a mdc (1 ml di gadolinio [12 pazienti] e 5 ml di iopamiro [191 pazienti]) in 203 casi. 203 pazienti eseguirono BPE guidato con fluoroscopia e dopo circa 30' anche RM o TC spinale per documentare la diffusione del sangue epidurale. Il BPE fu eseguito, dopo anestesia locale, da un anestesista con ago di Tuohy 16-g col paziente in posizione prona, iniettando lentamente, a livello lombare, la massima quantità di sangue sopportabile fino alla comparsa di severa cefalea o lombalgia. Tutti i pazienti furono tenuti in posizione di Trendelenburg a circa 30° fino da un'ora prima del trattamento, durante e poi per 24 ore (52 pazienti) o 16 ore (158 pazienti) dopo la procedura. 52 pazienti furono premedicati con acetazolamide (500 mg). I pazienti evitarono sforzi fisici per una settimana e poi ripresero le normali attività quotidiane. Il follow up variava dai 6 mesi ai 8 anni. **RISULTATI.** Quando i pazienti, 16/24 ore dopo l'EBP riacquisirono la posizione verticale, la cefalea ortostatica

scomparve. 12 pazienti presentarono una recidiva della SIH, 6 pazienti dopo un breve intervallo di tempo (1-4 settimane) e 6 pazienti dopo lungo intervallo (1-4 anni). 1 presentò 3 recidive e un altro 2. Tutte le recidive furono trattate con EBP. 2 pazienti (1 uomo e 1 donna) con sito di fistola liquorale ignoto e lunga storia di malattia, 3-5 anni, e precedenti trattamenti con EBP, inefficaci, presso altri centri, non guarirono dopo l'EBP. Le complicanze severe osservate furono: (1) trombosi seni venosi cerebrali: n. 4 pazienti (2 trattati con EBP); (2) coma (GCS: 5): 4 pazienti (3 trattati con 1 solo EBP e 1 con 3 EBP) tutti guariti con follow up da 1 a 8 anni; (3) ematoma subdurale nella maggior parte bilaterale: 48 pazienti (12 donne e 36 uomini) con uno spessore dell'ematoma variabile da 4 a 18 mm. 20 pazienti eseguirono evacuazione dell'ematoma, 16 per ipertensione endocranica e 4 casi senza ma con SILS misconosciuta all'atto neurochirurgico. Circa il 90% dei casi presentarono lombalgia per 2-3 giorni, e 10 pazienti (5%) pneumocefalo, da uso di aria per localizzare lo spazio epidurale, in seguito a puntura accidentale durale o gradiente pressorio tra lo spazio extra durale/subdurale, risoltosi dopo qualche giorno con terapia sintomatica.

**CONCLUSIONI.** Il BPE lombare in Trendelenburg risulta essere sicuro ed efficace nel 99% dei casi di SILS e nel 94% di essi è sufficiente un solo trattamento.

Corrispondenza: Dr. Enrico Ferrante, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale "Niguarda Ca' Granda", piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: enricoferrante@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI**□ La malattia di Niemann-Pick di tipo C: uno studio retrospettivo**

P. SPERA, D. BOCCARDI, S. MENINI, G. SANDRI, E. BUFFONE

*UOC di Neurologia, Ospedale “Orlandi”, Bussolengo*

**INTRODUZIONE.** La malattia di Niemann-Pick di tipo C (NP-C) è una malattia genetica da accumulo lipidico caratterizzata da una combinazione di sintomi viscerali, neurologici e psichiatrici<sup>(4)</sup>. È molto eterogenea, per questo è difficile da diagnosticare e spesso sotto-diagnosticata. Negli ultimi anni<sup>(1,2,3)</sup> si sta puntando l'attenzione sui sintomi neurologici, in modo particolare sull'ipotesi che questi sintomi vengano scambiati per quelli di un decadimento cognitivo. Da queste premesse parte il nostro studio retrospettivo.

**MATERIALI E METODI.** Tra febbraio e dicembre 2014 abbiamo condotto uno studio retrospettivo partendo da una coorte di pazienti della UOC di Neurologia dell'Ospedale Orlandi di Bussolengo (Verona). Dei 1554 pazienti afferenti all'Ambulatorio Centro Decadimento Cognitivo e Demenze (CDCD) e Disordini del Movimento sono stati selezionati in una prima fase i 199 pazienti con età non superiore ai 70 anni. Per ogni paziente è stato calcolato il punteggio al Suspicion Index<sup>(5)</sup>, strumento diagnostico che suddivide i sintomi nelle categorie viscerale, neurologica e psichiatrica ed è utile a identificare pazienti che dovrebbero essere sottoposti a test più approfonditi. Sono stati selezionati i 34 pazienti che hanno ottenuto un punteggio di almeno 40 (che corrisponde al punteggio oltre il quale è consigliato proseguire gli accertamenti). Di questi, 18 sono stati selezionati per la visita in equipe con medico neurologo e psicologo.

**RISULTATI.** 8 pazienti sono stati selezionati per il prelievo per l'analisi degli ossisteroli.

**CONCLUSIONI.** Il Suspicion Index si conferma un utile strumento per identificare i pazienti che dovrebbero essere

sottoposti a test più approfonditi e per escludere quelli per cui la diagnosi di NP-C è improbabile. L'eventuale presenza di pazienti affetti da NP-C nella popolazione afferente alla UOC di Neurologia dell'Ospedale di Bussolengo potrà essere confermata solo dopo l'analisi degli ossisteroli.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Bauer P., Balding D.J., Klunemann H.H., Linden D.E., Ory D.S., Pineda M., Priller J., Sedel F. et al.: Genetic screening for Niemann-Pick disease type C in adults with neurological and psychiatric symptoms: findings from the ZOOM study. *Hum Mol Genet* 2011; 22 (21): 4349-4356.
2. Schicks J., Muller Vom Hagen J., Bauer P., Beck-Wodl S., Biskup S., Krageloh-Mann I., Schols L., Synofzik M.: Niemann-Pick type C is frequent in adult ataxia with cognitive decline and vertical gaze palsy. *Neurology* 2012; 80 (12): 1169-1170.
3. Trendelenburg G., Vanier M.T., Maza S., Millat G., Bohner G., Munz D.L., Zschenderlein R.: Niemann-Pick type C disease in a 68-year-old patient. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006; 77 (8): 997-998.
4. Vanier M.T.: Niemann-Pick disease type C. *Orphanet J Rare Dis* 2010; 5: 16.
5. Wijburg F.A., Sedel F., Pineda M., Hendriksz C.J., Fahey M., Walterfang M., Patterson M.C., Wraith J.E. et al.: Development of a suspicion index to aid diagnosis of Niemann-Pick disease type C. *Neurology* 2012; 78 (20): 1560-1567.

Corrispondenza: Dr.ssa Ebba Buffone, UOC di Neurologia, Ospedale “Orlandi”, via Ospedale, 37012 Bussolengo (VR), tel. 045-6712134, fax 045-6712537, e-mail: ebbabuffone@libero.it

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-5

**Abstract** COMUNICAZIONI BREVI

□ **PDТА delle patologie neurodegenerative:  
l’assessment neuropsicologico nell’ambito  
della valutazione diagnostica del clinico**

P. ZOLO

*Istituto di Riabilitazione “Madre della Divina Provvidenza”, Agazzi (Arezzo)*

Particolare dei disturbi degenerativi del sistema nervoso è la perdita selettiva di specifiche popolazioni di neuroni. La popolazione di neuroni vulnerabili in ogni specifica forma di neurodegenerazione, ne determina le caratteristiche cliniche. Quindi la distribuzione della patologia è in effetti predicativa della presentazione clinica, probabilmente più della natura molecolare della stessa patologia. Esempio straordinario di questo sono la varietà di entità patologiche che si possono presentare clinicamente con la demenza del lobo frontale. La presentazione clinica trova nella sintomatologia cognitiva il potenziale diagnostico più rilevante.

Viene proposta una revisione dei principali profili clinico-neuropsicologici delle più significative patologie neurodegenerative (diverse forme di demenza sino al Parkinson e parkinsonismi) in relazione alla distribuzione delle lesioni, ai marker molecolari dei diversi processi degenerativi e alla rivalutazione delle procedure di neuropsychological assessment disponibili e affidabili nel contesto clinico della real practice neurologica. Le nuove procedure diagnostiche auspicate nella malattia di Alzheimer e, in progress, nelle altre patologie neurodegenerative richiedono a questo proposito l’aggiornamento ragionato della cassetta degli attrezzi del clinico.

Accanto alla revisione critica di test di comune uso clinico come il MMSE (Mini Mental State Examination) e il

MODA (Milan Overall Dementia Assessment), si propongono di adottare nuovi strumenti validati con logiche di diagnosi precoce (Free and Cued Selective Reminding Test: FCSRT nella diagnosi prodromica di Malattia di Alzheimer), di diagnosi a fini riabilitativi (Functional Independence Measure: FIM), di screening della compromissione cognitiva (Clock Drawing Task: CDT), di sensibilità specifica nella valutazione dei deficit cognitivi della Sclerosi Multipla (Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis: BICAMS).

Di particolare interesse per il clinico sono anche approcci alla valutazione sistematica dei disturbi comportamentali e psichiatrici correlati alla neurodegenerazione, dove anche in ambito neurologico possono essere acquisiti strumenti come l’NPI (Neuropsychiatry Inventory) e la Beck Depression Inventory (BDI), per una loro migliore comprensione. Una più attenta definizione degli strumenti diagnostici di ambito neuropsicologico da parte del clinico impegnato nella rete specialistica orientata all’assistenza dei disturbi cognitivi non esaurisce certo il ruolo del neuropsicologo e la complessità della neuropsicologia che rimangono una competenza fondamentale nel percorso diagnostico assistenziale per la malattia di Alzheimer, per le demenze e per le altre patologie con centralità del contesto patologico cognitivo: se ne discutono le modalità di raccordo.

Corrispondenza: Dr. Paolo Zolo, Ambulatorio Malattie Neurodegenerative, Istituto di Riabilitazione “Madre della Divina Provvidenza”, Strada Comunale di Agazzi 47, 52100 Arezzo (AR), fax 0575-255225, e-mail: p.zolo48@gmail.com

**LV Congresso Nazionale SNO, 22-24 aprile 2015, Como.**

Atti a cura di Angelo Taborelli, Marco Arnaboldi e Mario Guidotti.

Copyright © 2015 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-105-8

## INDICE DEGLI AUTORI

- A**gostoni E., 27, 55, 102, 101  
 Airoidi L., 54  
 Albanese R., 81  
 Alberio N., 53  
 Aliprandi A., 47  
 Allegretti L., 19  
 Angeli F., 41  
 Arabia G., 62  
 Arca R., 99  
 Arnaboldi M., 11, 27, 29, 39, 40, 44, 61, 67, 68, 87, 89, 94  
 Arpino I., 102
- B**abini M., 48  
 Baldini D., 75  
 Baldini T., 91  
 Balgera R., 72  
 Banfi P., 96  
 Barbi F., 91  
 Barone F., 53  
 Barozzi G., 91  
 Bartalucci M., 100  
 Bartalucci M., 45  
 Baruzzi F., 15, 37, 38, 93, 95  
 Belcastro V., 34, 39, 40, 44, 61, 67, 68  
 Bellocchi S., 39, 68  
 Benedetti L., 59  
 Beretta F., 102  
 Bertolini A., 23  
 Bezzi G., 27, 75  
 Bianchi M.L.E., 17  
 Bianchini E., 85  
 Bigliardi G., 91  
 Bignami M., 37  
 Binda G.A., 59  
 Boccardi D., 103  
 Boccardi E., 26  
 Bolis C., 50  
 Bono F., 62  
 Bono G., 17, 24, 27, 93, 96  
 Bonuccelli U., 66  
 Bottacchi E., 90  
 Botto E., 21, 22, 88  
 Botturi A., 51  
 Brusaferrri F., 52  
 Buffone E., 103  
 Buongarzone M.P., 98
- C**afasso G., 24  
 Cagnana A., 52  
 Cagnazzo F., 79  
 Calloni M.V., 85  
 Campello M., 84  
 Canepa G., 59  
 Canevari A.M., 19  
 Cantisani T.A., 46  
 Capello D., 19  
 Capitelli M., 91  
 Cappabianca P., 78  
 Capra R., 75  
 Carapella C.M., 81  
 Carboni T., 64  
 Carimati F., 14, 23, 93  
 Carrozzi M., 34  
 Casano A., 60  
 Casiraghi P., 39  
 Castellan L., 36  
 Castelnuovo P., 37  
 Cavallo L.M., 78  
 Cavedon C., 48  
 Ceccotti C., 63  
 Celani M.G., 46  
 Celoria G., 58  
 Cenciarelli S., 41  
 Ceravolo R., 66  
 Ceresa C., 21, 22, 88  
 Chiamonte C., 78  
 Chiti A., 58  
 Ciarmiello A., 58  
 Cinti A., 64  
 Cioni G., 91  
 Cipulli M., 98  
 Cividini C., 18  
 Clerici A.M., 24  
 Colella R., 58  
 Comi M., 84  
 Concurso R., 41  
 Congedo M., 46  
 Consoli A., 89  
 Consoli D., 89  
 Contu P., 99  
 Corazza G.R., 42  
 Cornaggia A., 72  
 Corso G., 90  
 Cossu G., 99  
 Costa A., 34, 42, 43
- Costantino G., 54, 72  
 Crispo F., 81  
 Cristina S., 43  
 Crosignani S., 14, 23  
 Cusi C., 46
- D**'Adda E., 52  
 D'Andreamatteo G., 64  
 D'Arrigo C., 53  
 Dall'Oglio S., 48  
 Del Sette M., 58  
 Dell'Acqua M.L., 91  
 Delodovici M.L., 14, 23, 93  
 Di Leo C., 47  
 Di Marzio F., 64  
 Di Palma F., 29, 40, 44  
 Di Stefano M., 42, 54  
 Dinia L., 58  
 Dones F., 80
- F**era F., 62  
 Ferrante E., 55, 56, 101, 102  
 Ferrante E., 102  
 Ferrante M.M., 55, 102  
 Ferrara F., 74  
 Ferrò M.T., 52  
 Ferroli P., 51  
 Fiorelli L., 98  
 Fiumani A., 47  
 Floris F., 99  
 Fontana M.C., 91  
 Foroni R., 48  
 Franciotta D., 59  
 Frangi L., 29  
 Frattini L., 38  
 Fratto A., 62  
 Fricia M., 53  
 Frosini D., 66  
 Fusi L., 57
- G**aeta M.C., 58  
 Galati F., 89  
 Gallazzi M., 23, 96  
 Gallerini S., 45, 100  
 Gallinella E., 41  
 Gammino M., 77  
 Gaviani P., 51  
 Gennuso M., 52

- Gentile M., 91  
 Gervasio O., 84  
 Ghinzani S., 27  
 Ghione I., 52  
 Giannini F., 59  
 Gini G., 68  
 Giorgetti A., 85  
 Giorgianni A., 15, 37, 38, 93, 95  
 Giorli E., 58, 59  
 Giussani G., 21, 22, 88  
 Gobbatto R., 64  
 Gomitoni A., 57  
 Gorgone G., 40, 44  
 Grampa G., 27, 57  
 Granata A., 53  
 Greco L., 41  
 Guidetti M., 27  
 Guidotti M., 11, 24
- I**  
 Iaconetta G., 78  
 Imbriani M., 43  
 Infante M.T., 19  
 Innocenti A., 51
- L**  
 Lamperti E., 51  
 Lanza P.L., 63  
 Leone A., 75  
 Leva S., 85  
 Licastro G.M., 18  
 Litterio P., 98  
 Locatelli D., 18  
 Lodetti L., 27  
 Longhi L., 94  
 Longhi M., 48  
 Lopez G., 77  
 Lorenzut S., 60  
 Lunghi A., 72, 88
- M**  
 Mahan K., 46  
 Maiuri F., 80  
 Malfatto L., 19  
 Mannino M., 77  
 Mannironi A., 59  
 Mantero V., 21, 22, 70, 72, 88  
 Marando C., 41  
 Marazzi R., 56  
 Marchetti M., 47  
 Marchi P., 69  
 Marchioni E., 24  
 Marconi R., 45, 100  
 Mariniello G., 80  
 Marsili L., 45, 100  
 Mascoli M., 61  
 Mascoli N., 67  
 Mastrocola S., 41  
 Mattioni A., 41  
 Mattucci F., 98  
 Mavilio N., 19, 36  
 Mazibrada J., 51  
 Mazzoli T., 41  
 Meglio M., 48  
 Melis A., 99  
 Melis M., 69  
 Melis M., 69
- Melzi P., 54, 72  
 Meneri M., 96  
 Menini S., 103  
 Mercuri A., 15, 37, 38, 95  
 Mereu A., 99  
 Mesiano T., 60  
 Miceli E., 42  
 Migliori M., 27  
 Milano L., 36  
 Minotto R., 15, 38, 93, 95  
 Moller J., 69  
 Molteni E., 87  
 Monaco S., 77  
 Monea M.C., 53  
 Morelli M., 62  
 Morra M., 60  
 Muratori F., 44  
 Murgia D., 99  
 Murialdo A., 19  
 Muscia F., 85
- N**  
 Nappi G., 42  
 Nichelli P., 91  
 Nicolato A., 48  
 Nicoletti F.B., 63
- O**  
 Ogiati E., 101  
 Oppido P.A., 81
- P**  
 Paci C., 64  
 Padiglioni C., 41  
 Pagani E., 42  
 Pagni C., 66  
 Palermo G., 66  
 Parisi P., 34  
 Parolin M., 70  
 Passanisi M., 53  
 Patriarca C., 68  
 Pedoia V., 95  
 Peinetti F., 90  
 Pellegrino C., 15, 26, 37, 38, 93, 95  
 Pendolino L., 16  
 Pentore R., 91  
 Perini L., 57  
 Perini M., 32  
 Pero G., 102  
 Peron S., 18  
 Peroni R., 94  
 Perrone P., 27, 85  
 Pesenti Campagnoni M., 90  
 Pezzino V., 53  
 Piamarta F., 70  
 Picchetto L., 91  
 Pierguidi L., 44, 67  
 Pieri S., 45  
 Pini C., 87  
 Pinna L., 69  
 Piola M., 61, 68  
 Piras V., 69  
 Pisani L.R., 40  
 Politini L., 85  
 Pollo B., 51  
 Polosa M., 39  
 Porazzi D., 27
- Postorino P., 89  
 Pozzi F., 29  
 Prella A., 52  
 Princiotta Cariddi L., 14  
 Prone V., 56  
 Pucci E., 42, 43
- Q**  
 Quattrone A., 62  
 Quilici L., 102
- R**  
 Ragno M., 64  
 Rataggi M., 54  
 Raudino G., 53  
 Rebecchi V., 14  
 Regna-Gladin C., 102  
 Riboldazzi G., 17  
 Ricchi V., 99  
 Ricci S., 41  
 Ricciardi G., 48  
 Rigamonti A., 70, 72  
 Rizzi D., 19  
 Rolla C., 36  
 Romagnoli E., 91  
 Roncoroni M., 57  
 Rosa S., 85  
 Rosafio F., 91  
 Rossi F., 45, 100  
 Rosta M.L., 48  
 Rota S., 57  
 Rubino G.F., 55, 101, 102  
 Russo V., 74
- S**  
 Salmaggi A., 21, 22, 27, 47, 54, 70, 72, 88  
 Salvato E., 16  
 Sampietro A., 29  
 Sandri G., 43, 103  
 Sangalli V., 27, 101  
 Sanguigni S., 64  
 Santaguida L., 63  
 Santuccio G., 75  
 Saponara R., 52  
 Scaccabarozzi C., 21, 22, 88  
 Scarpini C., 100  
 Schenone A., 59  
 Schirinzi E., 58, 59  
 Scienza R., 84  
 Sedia M., 48  
 Sergi A., 63  
 Serrati C., 19  
 Serventi A., 59  
 Sica E., 37  
 Sicilia I., 41  
 Siciliano G., 59  
 Silvani A., 51  
 Silvestri L., 60  
 Simonetti G., 51  
 Sironi L., 39, 40, 67  
 Solari D., 78  
 Spera P., 103  
 Spitaleri A., 53  
 Stival B., 57  
 Striano P., 34  
 Strocchi S., 95  
 Superchi A., 16

**T**aborelli A., 11, 39  
Tagliabue E., 54  
Tagnese W., 53  
Taino G., 43  
Tancredi L., 94  
Telera S., 81  
Terruso V., 77  
Terruzzi A., 21, 22, 47, 88  
Tetto A., 54  
Tognoni G., 66  
Totaro P., 36

**V**alvassori L., 26  
Vandelli L., 91  
Vecchio E., 85  
Veneziano G., 16  
Veraldi A., 63  
Verdecchia P., 41  
Veronese Morosini M., 90  
Verrengia E.P., 14  
Verrotti A., 34, 44  
Verrotti A., 44  
Versace P., 84  
Vidale S., 27, 29, 39, 40, 87, 89, 94

Villa A., 78  
Viola P., 98  
Viola S., 98  
Vizzari F.A., 15, 38

**Z**accone C., 84  
Zagaria M., 27  
Zanus C., 34  
Zarcone D., 27  
Zini A., 91  
Zivelonghi E., 48  
Zolo P., 104



---

---

# Bollettino



CIENZE  
EUROLOGICHE  
SPEDALIERE

NOTIZIARIO UFFICIALE DELLA SNO  
SOCIETÀ DEI NEUROLOGI, NEUROCHIRURGHI E NEURORADIOLOGI OSPEDALIERI

---

---

Bollettino - periodico di informazione  
ISSN 1124-1403

*Comitato Redazionale*

CONSIGLIO DIRETTIVO  
SNO

PRESIDENTE: Giuseppe Neri  
PAST PRESIDENT: Massimo de Bellis  
VICE PRESIDENTI: Salvatore Mangiafico,  
Maurizio Melis,  
Angelo Taborelli  
PRESIDENTE ELETTO: Enrico Cotroneo  
SEGRETARIO: Bruno Zanotti  
TESORIERE: Davide Zarcone  
CONSIGLIERI: Marco Aguggia,  
Mauro Campello,  
Carmine Carapella,  
Erminio Costanzo,  
Massimo Del Sette,  
Franco Galati,  
Roberto Marconi,  
Stefano Ricci,  
Marina Rizzo,  
Luca Valvassori

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
SNO SERVICE

PRESIDENTE: Domenico Consoli  
CONSIGLIERI: Massimo de Bellis,  
Maurizio Melis,  
Gian Andrea Ottonello,  
Bruno Zanotti

*Redazione: [redazione@bollettinosno.it](mailto:redazione@bollettinosno.it)*

Periodico riservato ai soci. Inviato agli iscritti alla SNO in regola con la quota sociale.



# Progress in Neuroscience

*For specialists in:*

NEUROLOGY

NEUROSURGERY

NEURORADIOLOGY

NEUROONCOLOGY

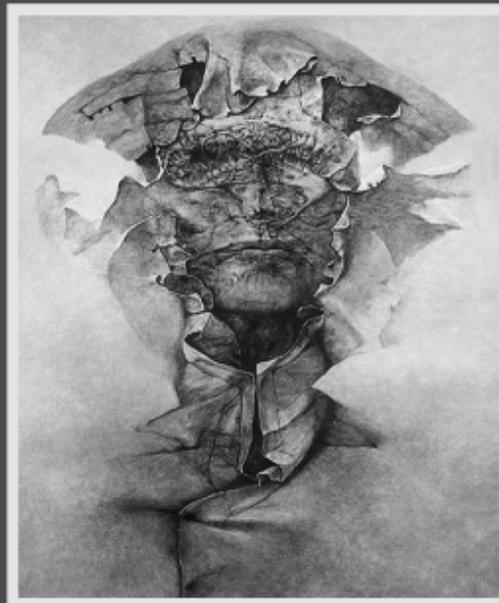
NEUROPATHOLOGY

NEUROANAESTHESIA

NEUROREHABILITATION

*and related disciplines*

*An interdisciplinary journal*



Volume 2  
Issue 1-4

2014



Official Journal

ISSN 2240-5127 (print)

Authorized by the Tribunale in Trento, 11 maggio 2011 - Registration: Registro della Stampa n. 18 and Registro degli Operatori di Comunicazione (ROC) n. 3810 - Quarterly -

[www.progressneuroscience.com](http://www.progressneuroscience.com)

€ 20,00

# PROCEEDINGS

*Collana dedicata  
alle pubblicazioni di Atti Congressuali  
sotto il patrocinio della*

**Società dei Neurologi, Neurochirurghi e Neuroradiologi Ospedalieri**

Libro stampato su carta ecologica non riciclata  
che non contiene acidi, cloro ed imbiancante ottico

Finito di stampare  
nel mese di aprile 2015  
presso le Nuove Arti Grafiche  
via dell'ora del Garda, Z.I. sett.e A - 38121 GARDOLO (TN)  
per conto della  
new MAGAZINE edizioni  
via dei Mille, 69 - 38122 TRENTO

*[www.newmagazine.it](http://www.newmagazine.it)*

PRINTED IN ITALY



# LV Congresso Nazionale SNO

*A cura di:*  
*Angelo Taborelli*  
*Marco Arnaboldi*  
*Mario Guidotti*



NEW MAGAZINE EDIZIONI

€ 20,00



9 788880 411055

www.newmagazine.it