

LIX Congresso Nazionale SNO

*A cura di: L. Valvassori, E. Agostoni, M. Cemzato,
M. Melis, D. Consoli, B. Zanotti*



Proceedings

2019



8-11 maggio 2019
Stresa

PROCEEDINGS SNO

9



ATTI LIX CONGRESSO NAZIONALE SNO

- Stresa, 8-11 maggio 2019 -

A cura di:

Luca Valvassori

Elio Agostoni

Marco Cenzato

Maurizio Melis

Domenico Consoli

Bruno Zanotti



NEW MAGAZINE EDIZIONI

In copertina "Lago Maggiore, Isola Bella" Anonimo (1840 circa).

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 2019 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 - 38122 TRENTO

www.newmagazine.it

1^a edizione 2019

ISBN 978-88-8041-122-2

INDICE

15 *Elenco sigle*

□ Editoriale

17 Prefazione
E. Agostoni, M. Cenzato, L. Valvassori

□ Abstracts

MERCOLEDÌ, 8 MAGGIO

TEACHING COURSES

■ LA COMUNICAZIONE VERBALE E NON VERBALE NELLA RELAZIONE MEDICO-PAZIENTE: WORKSHOP DI SIMULAZIONE INTERATTIVA

20 Caso 2: Costruzione dell'alleanza terapeutica:
le aspettative del paziente e vissuti del medico
nella loro relazione
A. Sgoifo

■ IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA NEI MENINGIOMI: STATO DELL'ARTE

22 Problematiche fisiche e radiodosimetriche
relative al trattamento di neuroradiocirurgia
stereotassica dei meningiomi
A. del Vecchio, E. Zivelonghi, C. Bassetti

24 Il trattamento neurologico del meningioma
T. Zanoni, M. Ferlisi, E. Greco

26 I meningiomi della fossa cranica posteriore
*A. La Camera, F. Leocata, M. Picano,
V. Arienti, H.S. Mainardi, M.G. Brambilla,
A.F. Monti, L. Berta*

27 La radiocirurgia stereotassica nei meningiomi
della loggia cavernosa. Esperienza del Centro di Verona
e revisione della letteratura

*M. Longhi, R. Foroni, G. Bulgarelli, E. Zivelonghi,
G.K. Ricciardi, P. Polloniato, S. Dall'Oglio,
J. Lardani, A. Nicolato*

28 Meningiomi della base cranica: quale frazionamento?
*A. Conti, A. Pontoriero, G. Iatì, A. Cacciola,
S. Lillo, S. Pergolizzi, A. Germanò*

29 Il trattamento radiocirurgico del meningioma
intracranico mediante LINAC
*F. Lupidi, P. Ricci, P. Cavazzani, G. Coscia,
V. Fontana, F. Grillo Ruggieri*

GIOVEDÌ, 9 MAGGIO

SESSIONE PLENARIA

■ STROKE ISCHEMICO ACUTO: COSA SUCCEDERÀ DOMANI

32 Un nuovo scenario: i trial arteria vs vena
ed i nuovi farmaci per il trattamento endovena
I.M. Santilli, M. Borella

SIMPOSI PARALLELI

■ NEURORIABILITAZIONE

36 Riabilitazione precoce dei pazienti
con gravi cerebrolesioni
*I. Zivi, R. Valsecchi,
L. Saltuari, G. Frazzitta*

39 Interplay tra cognitivo e motorio nella riabilitazione
dei pazienti parkinsoniani
G. Frazzitta

- **DOLORE E DIFFERENZE DI GENERE**
- 42 Dolore e sofferenza nei pazienti con disordini della coscienza e nei loro caregivers
M. Leonardi, D. Sattin
- 44 Emicrania cronica: dai farmaci biologici alla tossina botulinica
L. Grazi
- **NEUROONCOLOGIA**
- 48 Evidence-based medicine e trattamenti personalizzati: difficoltà nell'approccio terapeutico ai tumori cerebrali
R. Soffietti, F. Franchino, A. Pellerino, R. Rudà
- 49 Lungosopravvivenza e qualità di vita in neurooncologia
M. Massimino, A. Silvani
- 51 Un caso clinico esemplificativo di multipli effetti collaterali a distanza dei trattamenti in paziente con medulloblastoma
A. Salmaggi, A. Rigamonti, N. Rifino, G. Rossi, M.G. Filizzolo, G. Spena
- **UP-DATE DIAGNOSI E TERAPIA DELLE MALATTIE NEUROMUSCOLARI**
- 54 Malattia di Pompe dell'adulto
M. Filosto
- 55 Nuove prospettive terapeutiche nella sclerosi laterale amiotrofica
F. Verde, V. Silani
- **NEUROAMATOMY MEETS FUNCTION: THE CEREBELLUM**
- 58 La rappresentazione della nuca: da Mondino alla geisha
S. Spinnato
- **SCLEROSI MULTIPLA**
- 60 New diagnostic criteria: from Mc Donald 2010 to Mc Donald 2017
M. Filippi
- 61 Sclerosi multipla Care Unit: modello organizzativo nella realtà italiana
M. Capobianco
- **DALLA CRITICITÀ ALLA CRONICITÀ: QUALE IL RUOLO DELLO PSICOLOGO CLINICO IN AMBITO NEUROLOGICO**
- 64 Criticità e cronicità: presa in carico degli aspetti psicologici nella persona con sclerosi multipla
A. Sgoifo
- **CRANIOTOMIA DECOMPRESSIVA: PROSPETTIVE FUTURE ALLA LUCE DEL NUOVO CORSO DELLO STROKE ISCHEMICO**
- 66 Strokectomy e massiva deliquorazione per la gestione acuta dell'infarto maligno dell'arteria cerebrale media: nota tecnica e serie di casi
F. Tartara, E.V. Colombo, D. Bongetta, C. Bortolotti, E. Giombelli, D. Boeris, F. Zenga, A. Giossi, A. Ciccone, M. Sessa, M. Cenzato
- 67 Decompressione post-trombectomia: si può fare?
E. Crobeddu, A. Fanti, R. Tarletti, S. Forgnone, G. Piras, A. Gerosa, G. Panzarasa, C. Cossandi
- **ANGIOPATIA AMILOIDEA CEREBRALE**
- 70 Fattori genetici implicati nella patogenesi della angiopatia cerebrale amiloide
A. Bersano, L. Obici, E. Scelzo, G. Giaccone, G. Di Fede, P. Caroppo, L. Gatti, E.A. Parati per il progetto SENECA
- COMUNICAZIONI ORALI**
SESSIONE I
- 72 Appropriatelyzza e sicurezza del *drip and ship* nel trattamento dell'ictus ischemico: analisi di 3 anni
E. Innocenti, S. Gallerini, V. Groccia, M. Bartalucci, E. Di Coscio, C. Marotti, A. Mignarri, S. Pieri, K. Plewnia, F. Rossi, C. Scarpini, C. Manfredi, M.T. Sollazzo, M. Gregorio, D. Marietti, S. Geraci, M. Zocchi, M. Cirinei, T. De Stefano, G. Martini, R. Tassi, S. Bracco, A. Cerase, S. Dami, G. Panzardi, M. Breggia, R. Marconi
- 73 L'insonnia nella medicina generale: risultati di uno studio osservazionale ("Sonno e Salute") condotto sulla popolazione italiana adulto-anziana
P. Proserpio, D. Arnaldi, E. Agostoni, G. Biggio, R. Ferri, P. Girardi, R. Manni, A. Minervino, L. Palagini, L. Nobili

- 75 Utilizzo integrato di risonanza magnetica intraoperatoria e neuronavigazione: la nostra esperienza in chirurgia endoscopica trans-naso-sfenoidale degli adenomi ipofisari
A. Fanti, E. Costi, A. Montalbetti, M. Sicignano, C. Brembilla, A. Lanterna, N. Quadri, C. Agostinis, R. Merli, G. Giurgos, C. Bernucci

SESSIONE II

- 76 Aspiratore di Spetzler e fluorescenza: tecnica chirurgica
E. Beretta, I. Acchiardi, M. Cardarelli, M. Incerti
- 77 Cisti aracnoidea del IV ventricolo: neuroimaging, studio della dinamica liquorale e trattamento
D. Cerasti, A. Romano, F. Ormitti, C. Iaccarino, S. Graziuso, E. Viaroli, V. Lefons, R. Menozzi, G. Crisi, E. Giombelli
- 79 Danno cerebrale post traumatico - Verona 2003 vs 2014
S. Catelan, R. Bucpapaj, B. Masotto, F. Sala, G. Pinna
- 80 Disturbi del movimento nelle patologie autoimmuni e paraneoplastiche: una overview e la nostra casistica
L. Kiferle, F. Massaro, E. Torre, A. Caruso, E. Grassi, P. Palumbo
- 81 Effetto di due differenti protocolli di neurostimolazione a corrente continua diretta transcranica cerebellare abbinata a stimolazione a corrente continua diretta transcutanea spinale durante trattamento robotizzato del cammino in pazienti con esiti cronici di ictus
A. Picelli, A. Brugnera, M. Filippetti, N. Mattiuz, E. Chemello, A. Modenese, M. Gandolfi, A. Waldner, L. Saltuari, N. Smania
- 83 Epilessia focale con crisi ipermotorie in sonno e terapia chirurgica: case report
R. Coa, L. Polizzi, M. Puligheddu
- 84 Extended endoscopic endonasal approach for resection of tuberculum sellae meningioma
D. Catapano, A. D'Ecclesia, V. Monte
- 85 Il ruolo delle intrusioni nell'interpretazione dei risultati del Free and Cued Selective Reminding Test (FCSRT): dati preliminari dello studio multicentrico PE-2013-02356465

M. Brambilla, L. Maggiore, I. Cova, F. Alemanno, S. Iannaccone, L. Pantoni, M. Parra, S. Della Sala, S. Pomati

- 87 Neurectomia del nervo vidiano per via endoscopica endonasale vs neurectomia del nervo grande petroso superficiale: proposta di trial randomizzato per un nuovo trattamento chirurgico della cefalea cronica a cluster
M. Giarletta, B. Masotto
- 88 Questione di rotazione: un caso di *bow-hunter's syndrome*
F. Cavallieri, M. Zedde, R. Pascarella, A. Romano, R. Ghadirpour, F. Valzania
- 89 Relazione tra il volume corticale della sostanza grigia e la percezione del deterioramento cognitivo nella sclerosi multipla
M. Arru, L. Lorefice, G. Fenu, M. Fronza, J. Frau, G.C. Coghe, L. Loi, V. Sechi, F. Contu, M.A. Barracciu, M.G. Marrosu, E. Cocco
- 92 Un caso di mioclono facciale ritmico isolato da lesione del nucleo dentato
F. Assenza, F. Cavallieri, M.P. Cabboi, F. Valzania

**E-POSTER
SESSIONE I**

- 94 Efficacy of erenumab in women with and without a history of menstrually-related migraine
J. Pavlovic, K. Paemeleire, H. Göbel, J.H. Bonner, A. Rapoport, F. Zhang, H. Picard, D. Mikol
- 95 Monitoraggio mediante RM cerebrale di pazienti con PML/IRIS Natalizumab correlata
L. Di Clemente, M. Santi, M. Di Pietro, A. Varotto, G. Iannucci
- 96 Esordio atipico di sclerosi multipla: un caso clinico
L. Giofrè, M. Pantusa, D. Cristiano, G. Gorgone, D. Messina, M. Plastino, T. Tallarico, P.L. Lanza, D. Bosco
- 98 Transverse dorsal myelitis MOG-IgG⁺: a case report
E. Giorli, D. Franciotta, L. Benedetti, M. Gastaldi, S. Tonelli, C. Lucchesi, B. Nucciarone, A. Mannironi, S. Parodi
- 99 Conversion from chronic to episodic migraine with erenumab, a specific inhibitor of the calcitonin gene-related peptide receptor
R.B. Lipton, S.J. Tepper, S. Silberstein,

- D. Kudrow, M. Ashina, U. Reuter, D. Dodick, F. Zhang, G.A. Rippon, D. Mikol*
- 100 Demenza subacuta e reversibile associata a leucoencefalopatia ritardata post-ipossica
S. Dagostino, G. Floris, B. Cossa, M.V. Cherchi, L. Fadda, E. Scapin, L. Saba, G. Defazio
- 103 La gestione infermieristica nella malattia di Creutzfeldt-Jakob
A.N. Manca, M.D. Murru, M. Melis
- 104 Caratteristiche neuropsicologiche in un caso di sindrome di Boucher-Neuhäuser
S. Merolla, M.P. Grassi, M. Borella, F. Bassi, F. Canonico, I.M. Santilli
- 106 Migliorare la relazione caregiver-paziente tramite l'assertività: un progetto pilota
V. Nicolosi, M. Zuanazzi, D. Boccardi, S. Menini, G. Sandri, B. Costa, E. Buffone
- 108 La qualità di vita del caregiver nel morbo di Parkinson: una revisione di letteratura
F. Olivazzi, M. Astingone, G. Liotta, P. Polieri
- 109 Un caso di psicosi iatrogena da perampanel
S. Renzi, C. Paci, T. Carboni, G. D'Andreamatteo, F. Di Marzio, R. Gobato, E. Puca, S. Sanguigni, M. Ragno
- 110 Fattori predittivi di progressione dell'ateromasia carotidea nei pazienti diabetici: evidenze dal laboratorio di Neurosonologia
S. Caproni, D. Costanti, F. Costantini, E. Moschini, C. Di Schino, F. Galletti, G. Barresi, M. Muti, C. Colosimo
- 112 I risultati del DAWN trial hanno cambiato le nostre scelte?
L. Cocco, L. Meleddu, J. Moller, A. Ferrari, F. Schirru, V. Piras, S. Comelli, M. Melis
- 114 Neuropsicologia e ricadute funzionali della "post-stroke fatigue": studio di un caso singolo
G. Figliano, F. Albini, E. Frasson, S. Terruzzi, N. Beschin
- 116 Cosa si nasconde dietro i microbleeds? Descrizione di due casi clinici
A. Genovese, L. Zinno, D. Cerasti, P. Castellini, L. Latte, I. Grisendi, G. Caliendo, G. Messa, A. Palumbo, U. Scoditti
- 118 Ictus ischemico come prima manifestazione di porpora trombotica trombocitopenica: serie di casi
L. Meleddu, L. Cocco, J. Moller, V. Piras, M. Melis
- 120 Ictus ischemico causato da dissezione di arteria carotide interna durante la pratica sportiva della pole dance
V. Pierrri, E. Casaglia, S. Dagostino, A. Cannas, S. Uselli, L. Saba, T. Ercoli, G. Defazio
- 122 Trombosi della vena basale di Rosenthal: una sfida diagnostica
V. Piras, S. Dagostino, T. Ercoli, P. Marchi, V. Merella, V. Oppo, A.M. Perra, P. Siotto, M. Melis
- 123 Dissezioni extracraniche del circolo anteriore nell'ictus giovanile: quando pensare allo stent in acuto?
E. Raimondi, L.R. Chiveri, E. Corengia, A. Giorgetti, F. Muscia, G.M. Nuzzaco, L. Politini, M. Servida, E. Vecchio, E. Verrengia, A. Romorini
- 125 Ictus ischemico come prima manifestazione di neoplasia del colon e endocardite da *S. Gallolyticum* in un giovane di 30 anni
N. Rifino, D. Sangalli, F. Tagliabue, P. Basilico, M.G. Filizzolo, G. Galli, A. Salmaggi
- 126 Emicrania e dissecazione carotidea bilaterale Case report: associazione e difficoltà diagnostiche
G. Schwarz, G. Truci, N. Anzalone, M. Filippi, B. Colombo
- 128 Infarto talamico bilaterale da occlusione dell'arteria di Percheron a presentazione clinica paucisintomatica
G. Sivori, E. Giorli, A. Mannironi
- 130 Sustained efficacy over 1 year of treatment with erenumab: results from the extension phase of the STRIVE Study in episodic migraine
P.J. Goadsby, U. Reuter, Y. Hallstrom, G. Broessner, J.H. Bonner, F. Zhang, S. Sapra, D.E. Chou, J. Klatt, H. Picard, R.A. Lenz, D. Mikol

VENERDÌ, 10 MAGGIO

SIMPOSI PARALLELI

■ ALTERAZIONI DELLA DINAMICA LIQUORALE

- 134 Inquadramento neuroradiologico delle alterazioni della dinamica liquorale
L. Chiapparini, A. Erbetta, M. Moscatelli, G. Messina, A. Franzini

■ DISTURBI DEL SONNO E NEUROLOGIA SNO/AIMS

- 138 Diagnosi, gestione e terapia dei disturbi del sonno nelle malattie neurodegenerative
D. Arnaldi

■ UPDATE SULLE DEMENZE

- 140 Neurofarmacologia dei disturbi psicotici in corso di demenza
G. Spalletta
- 141 Aspetti medico legali ed etici delle demenze: ruolo del neurologo
F. Bologna

COMUNICAZIONI ORALI

SESSIONE I

- 144 Modificazioni post-contusive precoci del microcircolo cerebrale
Edema vasogenico e citotossico: quando e dove
S. Sangiorgi, M. Protasoni, M. Reguzzoni, A. De Benedictis, S. Bistazzoni, S.M. Zerbi, S. Vidale, S. Bellocchi
- 145 Dolore cronico e interocezione: la relazione tra dolore, consapevolezza interoceettiva e alterazioni dell'umore nelle condizioni di dolore cronico nocicettivo, diffuso e neuropatico
M.R. Lacerenza, D. Di Lernia, G. Riva
- 146 Hashimoto, sei tu? Un caso di stato epilettico non convulsivo in corso di encefalopatia autoimmune
T. Ercoli, G. Floris, G. Defazio, A. Muroi
- 148 Ideazione ed applicazione di uno Strumento di Attivazione Integrata (SAI) motoria-cognitiva in pazienti con ictus cerebrale ricoverati in Stroke Unit
M.P. Grassi, S. Merolla, B. Maridati, O. Elmallah, M. Borella, G. Calabrese, C. Marrocco, M. Tassi, I.M. Santilli
- 150 Il ritardo (in)evitabile nella diagnosi dei deficit cognitivi: esperienza di un Centro per i disturbi cognitivi e demenze
C. Guarnerio, D. Zarcone
- 151 L'ictus ischemico distale del segmento A2 dell'arteria cerebrale anteriore

e del segmento M2 dell'arteria cerebrale media: casistica vicentina

G. Iannucci, L. Di Clemente, M. Santi

- 152 La terapia chirurgica della nevralgia tipica del trigemino: l'esperienza di un singolo Centro
D. Servello, E. Zekaj, A. Ciuffi, T. Galbiati, A.R. Bona
- 153 Sindrome opsoclonio-mioclonio
D. Plantone, N. Arnò, C. Camana, C. Dallochio, C. Di Marco, M. Glorioso, A. Matinella, S. Mazza, R. Murelli, M. Sciarretta, C.F. Arbasino
- 154 Stentare o non stentare? Una domanda basilare
B. Delsette, F. Fusaro, G. Guzzardi, C. Stanca, S. Tettoni, A. Paladini, M. Spinetta, A. Galbiati, A. Carriero, A. Stecco

SESSIONE II

- 155 Diagnosi di Neuroborreliosi in una regione a bassa diffusione: chi cerca trova
V. Oppo, G. Cossu, M. Fronza, K. Nan, M. Melis
- 156 Fattori di rischio perictus ischemico nei pazienti in terapia con "nuovi" anticoagulanti orali
C. Manfredi, S. Gallerini, F. De Sensi, C. Marotti, M. Bartalucci, E. Di Coscio, K. Plewnia, S. Pieri, E. Innocenti, M.T. Sollazzo, R. Marconi
- 157 I meningiomi della convessità sono tutti uguali? Studio clinico-radiologico di meningiomi localizzati in aree eloquenti trattati chirurgicamente
G. Spena, F. Guerrini, P. Decet, F. D'Agata, E. Roca, F. Belotti, C.G. Nucci, M. Fontanella
- 158 La cranioplastica in polimetilmetacrilato costituisce una finestra sonora efficace per la visualizzazione delle strutture intracraniche Esperienza preliminare e prospettive future
G. Spena, F. Guerrini, G. Grimod, A. Salmaggi, L.A. Mazzeo
- 159 La presa in carico domiciliare nel paziente con malattia dei motoneuroni L'esperienza nella provincia di Novara
N.A. Nasuelli, L. Mazzini, D. Colombo, V. Ruga, L. Godi, C. Savoini, A. Fontana, D. Sarasino, B. Balbi, G. Maggioni, S. Grazioli
- 161 Olfactory groove meningiomas: comparison of extent of frontal lobe changes after lateral and bifrontal approaches
D. Catapano, L. Gorgoglione, V. Monte, V.A. D'Angelo

- 162 Presentazione atipica di metastasi multiple cerebrali: case report e revisione della letteratura
R. Franciosi, F. Spagnolli, M. Chiusole, S.W. Dellasala
- 164 Chirurgia con endoscopio rigido delle cisti colloidali del terzo ventricolo: follow-up di lungo termine e "tips and tricks" dall'esperienza di 26 casi
D. Catapano, V. Carotenuto, C. De Bonis, N. Icolaro, L. Savarese, V. Monte, V.A. D'Angelo
- 166 Remodelling dell'architettura microvascolare del glioblastoma a differenti stadi di sviluppo: studio sperimentale in microscopia elettronica a scansione e corrosione casting
S. Sangiorgi, M. Protasoni, A. De Benedictis, A. Manelli, S.M. Zerbi, M. Polosa, S. Bellocchi
- SESSIONE III**
- 167 Caratteristiche elettrocliniche delle crisi nell'encefalite anti-LGI1: uno studio osservazionale multicentrico
A. Stabile, S. Matricardi, R. Di Giacomo, S. Casciato, A. Morano, C. Di Bonaventura, A.T. Giallonardo, G. Di Gennaro, L. Zinno, M. Tappatà, A. Laneve, R. Rizzi, S. Meletti, E. Zucchi, G. Giovannini, A. Vogrig, G. Pauletto, E. Fallica, E. Cesnik, C.A. Galimberti, E. Tartara, S. Beretta, L. Zuliani, M. Zoccarato, F. Villani
- 169 Resezione guidata dalla fluoresceina di un cavernoma intramidollare cervicale
F. Guerrini, F.M. Carrano, D. Vismara, G. Spena
- 170 Ruolo prognostico delle tecniche di imaging avanzato nel trattamento endovascolare dell'ictus ischemico acuto: esperienze a confronto di due Stroke Center
L. Princiotta Cariddi, M.L. Delodovici, F. Carimati, V. Rebecchi, G. Bigliardi, L. Vandelli, F. Rosafio, M. Versino, M. Mauri, C. Pellegrino, A. Giorgianni, S. Vallone, A. Zini
- SESSIONE IV**
- 172 La stimolazione cerebrale profonda nello stadio precoce della malattia di Parkinson: potenziale modificazione della storia naturale di malattia
M. Porta, D. Servello, A.R. Bona, E. Zekaj, G. Gonzalez-Escamilla, S. Groppa
- 173 Sclerosi laterale amiotrofica e mielopatia spondilogenica cervicale: quando l'elettromiografia fa la differenza
M. Monticelli, C. Moglia, M.C. Torrieri, F. Cofano, F. Penner, N. Marengo, M. Ajello, A. Calvo, D. Garbossa
- 174 Vessel wall enhancement of IntraCranial Aneurysms on high resolution MRI: a RUpture Sign? The ICARUS study
M. Luzi, L.L. Gramegna, C. Vert, F. Arikian, D. Hernandez, P. Coscojuela, E. Martinez Saez, A. Rovira, A. Tomasello, L. Derchi, L. Dinia
- SESSIONE V**
- 176 Spondilodiscite del rachide cervicale e conseguente frattura instabile
F. Loi, F. Floris, P.F. Cappai, L. Saba, C.D. Arru, M. Porcu, P. Siotto, C. Conti
- 178 Spontaneous intracranial hypotension with brain sagging causing "prayer headache"
G. Pontrelli, M. Trimboli, F. Rubino, E. Ferrante
- 180 Valore prognostico dei rapporti piastrine/linfociti e neutrofili/linfociti sull'outcome clinico dei pazienti con ictus ischemico
I. Serati, F. Di Palma, L. Fusi, S. Vidale, G. Grampa, D. Consoli
- SESSIONE VI**
- 181 "Awake surgery": l'esperienza dei primi 15 mesi della Neurochirurgia di Cesena
V. Antonelli, G. Maimone, C. Minardi, M. Bocchino, G. Pugliese, M. Ruggiero, D. Braghittoni, C. Bertini, L. Tosatto
- 183 Sistemi sfinterici vascolari periferici del microcircolo cerebrale: studio morfologico sperimentale di microscopia elettronica a scansione, trasmissione e corrosione casting
S. Sangiorgi, M. Protasoni, M. Reguzzoni, A. Manelli, S.M. Zerbi, L. Macinante, S. Bellocchi
- 184 Un caso di ictus ischemico cardioembolico ed ischemia miocardica subclinica
F. Turco, F. Carimati, M. Mauri, M. Versino
- SESSIONE VII**
- 186 Derivazione ventricolo-peritoneale utilizzando il punto di ingresso temporale posteriore: valutazione di una serie di 149 pazienti adulti
E.V. Colombo, F. Tartara, N. Marengo, D. Garbossa, F. Zenga, G. Pilloni, D. Boeris, P. D'Auria, A. Bertuccio, C. Valtulina, E. Giombelli

- 188 Esperienza di singolo Centro con stent a diversione di flusso per arterie di piccolo calibro: le sfide per il trattamento nei pazienti pediatrici e nei giovani adulti
G. Iannucci, M. Santi, L. Di Clemente
- 189 Le fistole artero-venose piali intracraniche: la nostra esperienza
E.P. Sganzerla, G. Raccuia, T. Calloni, L. Fiori, C. Giussani
- SESSIONE VIII**
- 190 Applicazione del "Supplemented Spetzler-Martin Grading System" come metodo predittivo dell'outcome nella chirurgia delle malformazioni artero-venose cerebrali: nostra esperienza e revisione della letteratura
M. Campello, O. Gervasio, C. Zaccone, M. Romano, M. Scordino, G. Caruso, F. Turiano
- 191 Approccio sovraorbitario mini-invasivo: dalla doccia olfattoria all'amigdala
G. Spena, P.P. Mattogno, P. Panciani, F. Guerrini, E. Roca, M. Fontanella
- 192 Awake surgery: 3 anni di follow-up neuropsicologico/neurochirurgico
M. Sacchetti, A. Bianco, G. Panzarasa, D. Cella
- 193 Brainstem lesion causing paroxysmal ataxia, dysarthria, diplopia and hemifacial spasm
M. Trimboli, G. Pontrelli, M.R. Marazzi, D. Dallacosta, C. Erminio, L. Nobili, E. Ferrante
- 195 Carcinoma del plesso corioideo del III ventricolo nell'adulto: revisione della letteratura e descrizione di un caso clinico di eccezionale rarità trattato nel nostro Centro
A. Crea, A. Bianco, C. Cossandi, S. Forgnone, R. Fornaro, E. Crobeddu, P. Car, G. Piras, C. Saglietti, R. Boldorini, R. Galzio, G. Panzarasa
- 196 Encefalite autoimmune con positività di anticorpi anti-LGI1: dati clinici e risposta terapeutica a rituximab
M.T. Sollazzo, E. Innocenti, C. Manfredi, V. Calabrò, E. Di Coscio, M. Bartalucci, S. Gallerini, A. Mignarri, S. Pieri, K. Plewnia, C. Scarpini, R. Marconi
- 197 Incidenza di crisi comiziali precoci nei pazienti con ictus ischemico trattati con terapie di riperfusione: risultati preliminari dello studio TESI
S. Vidale, F. Brigo, E. Ferlazzo, S. Lattanzi, M. Silvestrini, M. Versino, P. Banfi, G. Grampa, U. Aguglia, V. Belcastro
- 198 L'organizzazione *Mothership versus Drip and Ship* nel trattamento acuto dell'ictus ischemico: elaborazione di un modello probabilistico per l'outcome funzionale
S. Vidale, E. Agostoni
- 199 La chirurgia del bypass nel trattamento degli aneurismi intracranici complessi
F. Acerbi, J. Falco, I.G. Vetrano, A. Gioppo, M. Broggi, M. Schiariti, G. Faragò, P. Ferroli
- 201 La terapia della bambola e il metodo Gentlecare per aumentare il benessere degli anziani di un Centro diurno
S. Fabris, A. Prestia, F. Battistiol, P. Coan, S. Vettor
- 202 La neuroanatomia nella "rivoluzione" del Vesalio: il "deHvmanis corporis fabrica"
S. Sangiorgi, M. Protasoni, M. Reguzzoni, A. De Benedictis, A. Russo, S. Bellocchi
- 203 Struttura ed ultrastruttura collagenica della dura madre umana: studio sperimentale di microscopia elettronica a scansione e tecnica di macerazione in NaOH 1N
S. Sangiorgi, M. Reguzzoni, M. Protasoni, A. Manelli, M. Raspanti, P. Casiraghi, J. Poli, S. Vidale, S. Bellocchi
- 204 Utilizzo integrato di risonanza magnetica intraoperatoria e neuronavigazione: la nostra esperienza in chirurgia dei gliomi a basso e alto grado
A. Montalbetti, E. Costi, A. Fanti, M. Sicignano, C. Brembilla, A. Lanterna, N. Quadri, C. Agostinis, R. Merli, C. Bernucci
- E-POSTER**
SESSIONE II
- 206 La stipsi nella malattia di Parkinson e nei parkinsonismi: uno studio epidemiologico italiano
D. Ferrazzoli, R. Maestri, A. Folini, G. Palamara, G. Frazzitta
- 207 Terapia con edaravone nella malattia dei motoneuroni presso l'ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo
M. Vedovello, V. Bonito, A. Biemmi, S. Dentella, A. Caccia, F. Cavagna, F. Gambirasio, S. Angeretti, M.R. Rottoli
- 209 Metastasi dell'osso temporale, secondario a carcinoma vescicale
S. Bistazzoni, J. Poli, P. Casiraghi, S. Sangiorgi, M. Polosa, L. Macinante, A. Russo, S. Bellocchi

- 210 Linfoma non-Hodgkin della colonna toracica e lombare: case report
S. Bistazzoni, J. Poli, P. Casiraghi, S. Sangiorgi, M. Polosa, L. Macinante, A. Russo, S. Bellocchi
- 211 Plasmocitoma del sistema nervoso centrale: due facce della stessa medaglia
L. Bosio, A. Fratto, L. Lavalle, L. Valvassori, M.S. Fiumanò, L. Santi
- 213 Sintomatologia psichiatrica in pazienti neuro-oncologici: approccio clinico e terapeutico in un contesto ambulatoriale monoistituzionale
A. Botturi, P. Gaviani, E. Lamperti, G. Simonetti, C. Lucchiari, A. Silvani
- 214 Encefalite limbica Anti-Ma2 associata ad un disturbo linfoproliferativo
S. Delucchi, L. Benedetti, F. Massa, C. Lapucci, A. Beronio, G. Massimo-Esposito, S. Artioli, S. Grisanti
- 216 Report clinico di glioblastoma intramidollaree successiva disseminazione spinale di malattia
F. Bozzetti, E. Giombelli, V. Votrico, M. Michiara, G. Ceccon, E. Curti, I. Florindo, F. Ormitti, G. Crisi
- 218 Radiochirurgia stereotassica frazionata con Gamma Knife: sicurezza ed efficacia nel trattamento dei residui o delle recidive di adenoma ipofisario
L. Albano, M. Losa, F. Nadin, L.R. Barzaghi, V. Parisi, A. Delvecchio, A. Bolognesi, P. Mortini
- 220 Radiochirurgia stereotassica con Gamma Knife sui meningiomi del seno cavernoso: risultati in 200 pazienti con un periodo di follow-up di almeno 10 anni
G. Bulgarelli, M. Longhi, R. Foroni, E. Zivelonghi, D. Drusiani, J. Lardani, G.K. Ricciardi, S. Dall'Oglio, F. Sala, A. Nicolato
- 222 Metastasi cerebrali cistiche: approccio combinato con aspirazione e successiva radiochirurgia con Gamma Knife
G. Bulgarelli, M. Longhi, R. Foroni, E. Zivelonghi, D. Drusiani, J. Lardani, G.K. Ricciardi, S. Dall'Oglio, F. Sala, A. Nicolato
- 224 Riparazione durali craniche utilizzando patch derivati da collagene bovino acellulare: esperienza di 121 casi del 2018: valutazione tecnica dell'uso intraoperatorio e valutazione su immagini TC
F. Loi, P.F. Cappai, L. Saba, C.D. Arru, P. Siotto, M. Porcu, N. Desogus, F. Floris, C. Conti
- 225 Sindrome da encefalopatia posteriore reversibile
S.M. Angelocola, P. Cardinali, I. Paolino, M. Signorino
- 226 Protesi cervicale M6 nelle discopatie cervicale
F. Loi, F. Floris, P.F. Cappai, L. Saba, C.D. Arru, M. Porcu, P. Siotto, C. Conti
- 227 Medulloblastoma nell'anziano: una rara patologia da tenere in considerazione in diagnosi differenziale
Revisione della letteratura e descrizione di un caso di medulloblastoma in una donna di 85 anni
G. Piras, A. Bianco, C. Cossandi, A. Fiumefreddo, S. Forgnone, R. Fornaro, E. Crobeddu, P. Car, A. Crea, R. Galzio, G. Panzarasa
- 228 Puntura diretta dell'arteria temporale superficiale per trattamento di fistola durale artero-venosa nella regione dell'ampolla di Galeno determinante ematoma sottodurale acuto
G. Raccuia, M. Patassini, L. Fiori, M. Cavaliere, P. Remida, M. Longoni, C. Giussani, E.P. Sganzerla, L. Valvassori
- 230 Fistola artero-venosa dell'ala sfenoidale con drenaggio nella vena basale di Rosenthal: trattamento endovascolare e trattamento chirurgico
G. Raccuia, M. Cavaliere, P. Remida, L. Fiori, M. Patassini, C. Giussani, L. Valvassori, E.P. Sganzerla
- 232 Effetti eccitatori ed inibitori della stimolazione magnetica cervicale
E. Ruiu, J. Valls Solè
- 233 Gold standard nel follow up della siringomielia con rappresentazione di caso clinico
C.D. Arru, F. Loi, F. Floris, M. Porcu, P. Siotto, C. Conti, L. Saba
- 234 Cisti perianeurismatica sviluppatasi dopo trattamento endovascolare di occlusione con coil di aneurisma dell'arteria carotide interna
G. Capurri, F. Ormitti, P. Piazza, E. Giombelli, D. Cerasti, E. Epifani, R. Menozzi
- 236 Evoluzione del quadro RM nell'infiammazione linfocitaria cronica con impregnazione perivascolare cronica pontina responsiva ai farmaci steroidei
L. Di Clemente, M. Santi, V. Vitale, G. Iannucci
- 237 Eterotopia focale cerebellare isolata: riscontro occasionale in soggetto adulto sano
S. Lana, A. Posteraro, G. Crisi
- 239 Localizzazione cerebrale di Linfoma non Hodgkin e sindrome di Wernicke: sovrapposizione o indice di progressione di malattia? Presentazione di un caso clinico

*S. Lana, F. Ormitti, A. Posteraro, I. Florindo,
S. Pardatscher, G. Pavesi, E. Giombelli, G. Crisi*

SABATO, 11 MAGGIO

241 Un caso di sindrome da cefalea associata
a deficit neurologici transitori e linfocitosi liquorale
F. Cavallieri, M. Zedde, F. Assenza, F. Valzania

242 Una cefalea atipica
*M.S. Cotelli, M. Scarsi, B. Borroni, M. Bianchi,
V. Bertasi, P. Civelli, A. Padovani, M. Turla*

243 Efficacy of erenumab for the treatment
of patients with episodic migraine with aura
*P. Mcallister, J.P. Gomez, L. McGill, L. Newman,
C. Tassorelli, F. Zhang, H. Picard, D. Mikol*

244 Poliradicolonevrite di Guillain-Barrè
a genesi paraneoplastica: un caso clinico
*L. Iurato, M. Cantone, R. Grimaldi, C. Occhipinti,
M.G. Randisi, R.L. Verniccio, M.M. Vecchio*

245 Rilievi elettromiografici con follow-up
in una famiglia intossicata da tallio
*V. Galimberti, E. Bianchi, A. Pagnotta,
I. Carrozza, I.M. Santilli*

SIMPOSI PARALLELI

■ IL SINTOMO NEUROLOGICO IN OSPEDALE, SPECIALISTI A CONFRONTO

248 Instabilità posturale: Il punto di vista del Neurologo
F. Valzania

■ DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELLE FRATTURE VERTEBRALI OSTEOPOROTICHE

250 Diagnostica radiologica
nelle fratture vertebrali osteoporotiche
F. Baruzzi

251 L'utilità della Medicina Nucleare
D. De Palma

253 **Indice alfabetico degli Autori**

ELENCO SIGLE*(solo strutture sanitarie)*

AOUI	= Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata	IST	= Istituto Scientifico Tumori
AO	= Azienda Ospedaliera	NINT	= NeuroImmagini e NeuroInterventistica
AOU	= Azienda Ospedaliera Universitaria	PS	= Pronto Soccorso
AOUI	= Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata	SC	= Struttura Complessa
ASL	= Azienda Sanitaria Locale	SCDO	= Struttura Complessa a Direzione Ospedaliera
ASST	= Azienda Socio-Sanitaria Territoriale	SCDU	= Struttura Complessa a Direzione Universitaria
ASUI	= Azienda Sanitaria Universitaria Integrata	SSD	= Struttura Semplice Dipartimentale
AUSL	= Azienda Unità Sanitaria Locale	SSVDO	= Struttura Semplice a Valenza Dipartimentale Ospedaliera
CDCD	= Centro per i Deficit Cognitivi e Demenze	UF	= Unità Funzionale
CNR	= Consiglio Nazionale delle Ricerche	UO	= Unità Operativa
CO	= Centrale Operativa	UOC	= Unità Operativa Complessa
CRESLA	= Centro di Riferimento Esperto in Sclerosi Laterale Amiotrofica	UOS	= Unità Operativa Semplice
DAI	= Dipartimenti ad Attività Integrata	UOSD	= Unità Operativa Semplice Dipartimentale
DCP	= Dipartimento delle Cure Primarie	USC	= Unità Struttura Complessa
DINOGLI	= Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili	USL	= Unità Sanitaria Locale
IRCCS	= Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico	USO	= Unità Semplice Organizzativa
ISRAA	= Istituto per Servizi di Ricovero e Assistenza degli Anziani		

Editoriale

□ Prefazione

Cari amici, è con vero piacere che vi presentiamo la 59ma edizione del Congresso Nazionale della SNO che si terrà a Stresa dall'8 all'11 maggio 2019. Sulla scia del successo ottenuto lo scorso anno a Riccione, caratterizzato da una straordinaria partecipazione sia numerica ma soprattutto di impegno personale dei singoli soci, contiamo di poter dare seguito a questo rinnovato corso della nostra società. Le nostre grandi potenzialità risiedono nella trasversalità, nell'approccio multidisciplinare alle patologie, nella centralità del paziente più volte sottolineata nelle varie edizioni che si sono succedute negli anni e ancora di più nella possibilità per ognuno di noi di costruire studi, progetti, di conoscersi, di discutere in un luogo di incontro unico tra diverse specialità. Si parlerà di molti argomenti, in modo franco, diretto, libero e onesto, come è sempre stato. E ogni suggerimento dei soci in merito al programma sarà considerato e attuato, perché il Congresso deve essere di tutti. Ci piacerebbe quest'anno dare un'occhiata anche al nostro futuro alla luce dei cambiamenti in atto: certamente tecnologici ma anche e soprattutto scientifici e sociali. Dovremo affrontare nei prossimi anni problemi nuovi e sviluppi imprevedibili. Non esiste

luogo migliore della SNO, per definizione esente da interessi di categoria che non siano quelli delle neuroscienze tout court, per parlarne. E il futuro dovrà anche passare per un ampliamento della nostra “base”: diamo spazio ai neuroriabilitatori, ai neurointerventisti, agli psicologi ospedalieri, ai chirurghi del basicranio e diventiamo un luogo d'incontro aperto a tutti, una piattaforma sulla quale costruire il nostro futuro, il centro delle reti di patologia. Nessuna barriera culturale o scientifica, semplicemente la comfort zone delle neuroscienze. È un'avventura e una sfida. Possa dunque Stresa essere, grazie a noi tutti, la conferma di una svolta.

ELIO AGOSTONI
(neurologo)

MARCO CENZATO
(neurochirurgo)

LUCA VALVASSORI
(neuroradiologo)

Presidenti
LIX Congresso Nazionale SNO

Corrispondenza: Segreteria Operativa SNO. More Comunicazione Srl Provider 4950, via Cernaia 35, 00185 Roma (RM), tel. +39-(0)6-87678154, fax +39-(0)6-94443440, e-mail: segreteriasno@morecomunicazione.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

TEACHING COURSE

La comunicazione verbale
e non verbale
nella relazione
medico-paziente:
workshop
di simulazione interattiva

Moderatori:

Maria Ceriani (Milano), Barbara Lissoni (Milano), Annalisa Sgoifo (Milano)

Abstract TEACHING COURSE:
"LA COMUNICAZIONE VERBALE E NON VERBALE"

□ **Caso 2: Costruzione dell'alleanza terapeutica: le aspettative del paziente e vissuti del medico nella loro relazione**

A. SGOIFO

*UOC di Neuroradiologia, Dipartimento Tecnologie Avanzate Diagnostico-Terapeutiche,
ASST Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda", Milano*

INTRODUZIONE. I pazienti con disturbi neurologici portano all'attenzione del medico una sintomatologia spesso spuria che necessita di un accurato ascolto da parte dello specialista al fine di raggiungere una diagnosi e proporre il trattamento più adeguato. Inoltre le patologie ad andamento cronico, necessitare di terapie e controlli prolungati nel tempo. La complessità della diagnostico-terapeutico, l'andamento del quadro, la natura e la severità dei sintomi, specialmente quando compromettono l'autonomia, possono sollecitare reazioni psicologiche non adattive nelle persone malate. Per tali fattori la relazione di fiducia che si instaura tra medico e paziente risulta indispensabile per affrontare il percorso diagnostico terapeutico nel modo più efficace. Il codice deontologico sottolinea che il medico nella relazione persegue l'alleanza di cura fondata sulla reciproca fiducia e sul mutuo rispetto dei valori e dei diritti e su un'informazione comprensibile e completa, considerando il tempo della comunicazione quale tempo di cura. La comunicazione verbale e non verbale rappresenta quindi il canale attraverso cui prende forma la relazione terapeutica.

Nella pratica clinica la comunicazione con il paziente può essere condizionata da fattori contestuali, relazionali e personali capaci di alimentare o compromettere la fiducia reciproca e nella cura, comportando disagio ad entrambi.

METODI. Il workshop offre la possibilità di simulare in modo interattivo alcune situazioni emblematiche legate al colloquio clinico, coinvolgendo i partecipanti stessi. La simulazione guidata e commentata dai conduttori rappresenta uno strumento di apprendimento esperienziale capace di mettere in luce vissuti emotivi del paziente e del medico. Tali informazioni possono essere utili per superare alcune delle criticità della comunicazione nella pratica clinica.

OBIETTIVI. Acquisire consapevolezza e padronanza di alcuni aspetti contestuali, relazionali ed emotivi che caratterizzano la relazione medico-paziente

RISULTATI. Maturare attenzione consapevole nel costruire un rapporto fiducia con il paziente per per costruire un'adeguata aderenza terapeutica, migliorare la gestione della pratica clinica e promuovere il benessere degli operatori sanitari nel tempo.

Corrispondenza: Dr.ssa Annalisa Sgoifo, UOC di Neuroradiologia, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, piazza dell'Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: annalisa.sgoifo@ospedaleniguarda.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

TEACHING COURSE

Il trattamento di neuroradiocirurgia stereotassica nei meningiomi: stato dell'arte

Moderatori:

Cesare Giorgi (Brescia), Enrico Motti (Cotignola, RA), Antonio Nicolato (Verona)

Abstract TEACHING COURSE:
"IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA"

□ **Problematiche fisiche e radiodosimetriche relative al trattamento di neuroradiocirurgia stereotassica dei meningiomi**

A. DEL VECCHIO*, E. ZIVELONGHI**, C. BASSETTI***

* *Medical Physics Department, "S. Raffaele" Scientific Institute, Milano*

** *DAI Patologia e Diagnostica, UO di Fisica Sanitaria, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona*

*** *Servizio di Fisica Sanitaria, Fondazione Poliambulanza, Brescia*

INTRODUZIONE E SCOPI. La radiocirurgia encefalica, è una metodica tramite la quale è possibile trattare bersagli intracranici con radiazioni ionizzanti. Il trattamento radiocirurgico prevede l'erogazione della dose in una singola seduta o, nel caso della cosiddetta radiocirurgia multisessione, in un numero ridotto di frazioni. I requisiti fondamentali di trattamento radiocirurgico sono un'elevata copertura del target (trattamento ablativo) e un gradiente di dose più ripido possibile in modo da minimizzare la dose ai tessuti sani circostanti. Per rendere questo possibile, è necessario garantire un'elevata accuratezza meccanica, geometrica e dosimetrica dell'apparecchiatura utilizzata e un'accuratezza submillimetrica del posizionamento del paziente. Avendo infatti a che fare con un numero limitato di frazioni, l'impatto di tutte le possibili incertezze sistematiche e random tende ad essere più significativo rispetto ad un trattamento convenzionale. In generale possiamo dire che nei trattamenti radiocirurgici la conformazione della distribuzione di dose è ottenuta attraverso l'uso di campi piccoli, non coplanari, non isocentrici ed è quasi sempre altamente disomogenea. Per tale motivo la dose di prescrizione viene generalmente prescritta all'isodose minima in grado di coprire completamente il volume bersaglio. L'accuratezza di somministrazione di un trattamento stereotassico, che prevede l'acquisizione delle immagini radiologiche, il trasferimento della stesse al software di pianificazione, la stesura del piano di cura e l'erogazione della dose, deve essere verificata tramite opportuni fantocci dedicati multimodali e dosimetri specifici adatti alla complessità della tecnica. Scopo di questo lavoro è una revisione di tutte le problematiche legate al trattamento radiocirurgico.

MATERIALI E METODI. Sono state raccolte e analizzate li-

nee guida esistenti da altre società scientifiche nazionali ed internazionali. Sono stati in particolare analizzati i dati e le problematiche relative a:

1. Imaging (Affidabilità e accuratezza delle tecniche diagnostiche)
2. Dosimetria su campi piccoli
3. Affidabilità e accuratezza delle tecniche di misura a.i.l.a. Dose-rate
4. Radiobiologia
5. Quali modelli possiamo utilizzare
6. Confronto con RT convenzionale a.i.l.a. Confronto dei dati (epidemiologia)

CONCLUSIONI. In radiocirurgia, per ogni paziente che deve sottoporsi ad un trattamento deve essere studiato un piano di trattamento specifico.

La radiocirurgia stereotassica è quindi una tecnica d'elezione che consente trattamenti altamente accurati e conformati a patto di conoscere vantaggi e svantaggi della metodica.

BIBLIOGRAFIA

1. Allen Li X, Alber M, Deasy JO, Jackson A, Ken Jee KW, Marks LB, Martel MK, Mayo C, Moiseenko V, Nahum AE, Niemierko A, Semenenko VA, Yorke ED. The use and QA of biologically related models for treatment planning: short report of the TG-166 of the therapy physics committee of the AAPM. *Med Phys* 2012; 39 (3): 1386-1409.
2. Brenner DJ. The linear-quadratic model is an appropriate methodology for determining isoeffective doses at large doses per fraction. *Semin Radiat Oncol* 2008; 18 (4): 234-239.
3. Chaudhary N, Caulfield AKF, Chang SD. Stereotactic ra-

Corrispondenza: Dr.ssa Antonella del Vecchio, Servizio di Fisica Sanitaria, Istituto Scientifico Ospedale S. Raffaele, via Olgettina 60, 20132 Milano (MI), tel. +39-(0)2-26432279, fax +39-(0)2-26432773, e-mail: delvecchio.antonella@hsr.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

- diosurgery (chapter 25). In: M Kumar, J Levine, J Schuster, WA Kofke (editors). Neurocritical care management of the neurosurgical patient. Elsevier, 2018.
4. Garcia LM, Leblanc J, Wilkins D, Raaphorst GP. Fitting the linear-quadratic model to detailed data sets for different dose ranges. *Phys Med Biol*. 2006 Jun 7;51(11):2813-23.
 5. Gilbert CW, Hendry JH, Major D. The approximation in the formulation for survival $S = \exp(-\alpha D + \beta D^2)$. *Int J Radiat Biol Relat Stud Phys Chem Med* 1980; 37 (4): 469-471.
 6. Macià I Garau M. Radiobiology of stereotactic body radiation therapy (SBRT). *Rep Pract Oncol Radiother* 2017; 22 (2): 86-95.
 7. Song CW, Kim MS, Cho LC, Dusenbery K, Sperduto PW. Radiobiological basis of SBRT and SRS. *Int J Clin Oncol* 2014; 19 (4): 570-578.
 8. Sperduto PW, Song CW, Kirkpatrick JP, Glatstein E. A hypothesis: indirect cell death in the radiosurgery era. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2015; 91 (1): 11-13.

Abstract TEACHING COURSE:
“IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA”

□ Il trattamento neurologico del meningioma

T. ZANONI, M. FERLISI, E. GRECO

UOC di Neurologia A, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona

I meningiomi rappresentano il 25-30% dei tumori intracranici e si verificano prevalentemente nella popolazione adulta con età media di 60-70 anni. In base all’aspetto istologico, vengono classificati in tre gradi (WHO 2016, Tabella 1), di cui il più rappresentato è il grado I⁽¹⁾.

Le manifestazioni cliniche dipendono dalla sede e dalle dimensioni del meningioma. Nel 90% sono asintomatici. I principali sintomi e/o segni associati sono: cefalea, crisi epilettiche (14-50%), deficit sensitivo/motori⁽²⁾.

La diagnosi si effettua mediante esecuzione di risonanza magnetica dell’encefalo: nella maggior parte dei casi si presentano come lesioni singole, ad aspetto rotondeggiante, a stretto contatto con la dura madre e captano il mezzo di contrasto. Mediante tomografia computerizzata vengono identificate le calcificazioni ed eventuali sanguinamenti.

Il trattamento dei meningiomi consiste nell’asportazione neurochirurgica associata o meno a radioterapia. Nella maggior parte dei casi, se non vi sono complicanze (riscontro occasionale senza sintomi e/o segni associati, sede eloquente, non effetto massa, aspetto radiologico di benignità) si opta per un approccio conservativo mediante ima-

ging di controllo a distanza valutando comunque i rischi e i benefici dell’intervento⁽¹⁾.

Le crisi epilettiche, focali o secondariamente generalizzate, rappresentano una complicanza frequente dei meningiomi, sia come sintomo d’esordio (20-50% dei casi) che come conseguenza della rimozione neurochirurgica della lesione. Il tipo di crisi varia a seconda della sede e delle dimensioni del meningioma ed il rischio di insorgenza è più frequente nelle forme a lenta crescita⁽³⁾.

Viene ipotizzato che il meccanismo epilettogenico responsabile sia la “distorsione” della corteccia peritumorale mediante rilascio di aminoacidi, alterazione dell’equilibrio acido-base neuronale ed alterazione neurotrasmettoriale (in particolare del glutammato).

Esiste inoltre la possibilità di insorgenza di crisi epilettiche dopo l’intervento di rimozione della lesione espansiva in assenza di crisi precedenti (secondo alcuni studi nel 2,6% dei casi in fase precoce cioè entro una settimana e nel 7% dei casi più tardivamente).

Tale fenomeno è causato dalla possibile irritazione corticale dovuta all’intervento e dalla comparsa di complicanze

WHO 2016	Caratteristiche
Meningioma grado I	basso tasso mitotico non invasione del parenchima cerebrale nove sottotipi
Meningioma grado II (atipico)	medio tasso mitotico <i>oppure</i> invasione parenchima cerebrale <i>oppure</i> tre su cinque delle possibili varianti istologiche (necrosi spontanea, sheeting, nucleoli prominenti, alta cellulari e piccole cellule)
Meningioma grado III (anaplastico)	alto tasso mitotico <i>oppure</i> istologia specifica (papillare o rabdoide)

Tabella 1. Classificazione WHO dell’aspetto istologico dei meningiomi.

Corrispondenza: Dr. Tiziano Zanoni, UOC di Neurologia A, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, piazzale Stefani, 37126 Verona (VR), tel. +39-(0)458-122690, e-mail: tiziano.zanoni@aovr.veneto.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

correlate alla procedura (ematomi, infezioni, idrocefalo, edema perifocale)⁽²⁾.

Una localizzazione del meningioma a livello della convessità parietale, una mancanza di impianto osseo e una dimensione cospicua della lesioni sono correlate ad un maggior rischio di insorgenza di epilessia post-resezione chirurgica⁽⁴⁾.

Alcuni studi supportano quindi l'introduzione della terapia antiepilettica profilattica post-intervento neurochirurgico⁽⁵⁾. Studi più recenti dimostrano che il rischio di insorgenza di crisi nei pazienti post-operati in cui è stata introdotta terapia antiepilettica profilattica non differisce rispetto al rischio nei pazienti in cui non viene inserita⁽²⁾.

In commercio sono presenti un elevato numero di antiepilettici: la scelta è quindi varia e va fatta in base alle comorbidità del paziente e ai farmaci concomitanti per minimizzare gli effetti collaterali. Gli antiepilettici di nuova generazione presentano un minor rischio di effetti collaterali e di interazioni farmacologiche.

L'intervento neurochirurgico spesso determina una guarigione dalle crisi epilettiche. Importante è inoltre valutare

se e quando sospendere una terapia antiepilettica in un paziente con meningioma in follow-up o post-operato.

BIBLIOGRAFIA

1. Goldbrunner R, Minniti G, Preusser M et al. EANO guidelines for the diagnosis and treatment of meningiomas. *Lancet Oncol* 2016; 17 (9): e383-391.
2. Islim AI, McKeever S, Kusu-Orkar TE, Jenkinson MD. The role of prophylactic antiepileptic drugs for seizure prophylaxis in meningioma surgery: A systematic review. *J Clin Neurosci* 2017; 43: 47-53.
3. Xue H, Sveinsson O, Tomson T, Mathiesen T. Intracranial meningiomas and seizures: a review of the literature. *Acta Neurochir* 2015; 157 (9): 1541-1548.
4. Yang SY, Park CK, Park SH et al. Atypical and anaplastic meningiomas: prognostic implications of clinicopathological features. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008; 79 (5): 574-580.
5. Dewan MC, Thompson RC, Kalkanis SN et al. Prophylactic antiepileptic drug administration following brain tumor resection: results of a recent AANS/CNS Section on Tumors survey. *J Neurosurg* 2017; 126 (6): 1772-1778.

Abstract TEACHING COURSE:
"IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA"

□ I meningiomi della fossa cranica posteriore

A. LA CAMERA*, F. LEOCATA*, M. PICANO*, V. ARIENTI**, H.S. MAINARDI***, M.G. BRAMBILLA***,
A.F. MONTI***, L. BERTA***

* SC di Neurochirurgia - Centro Gamma Knife, Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda", Milano

** SC di Radioterapia, Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda", Milano

*** SC di Fisica Sanitaria, Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda", Milano

INTRODUZIONE. I Meningiomi della Fossa cranica Posteriore (MFP) costituiscono una quota compresa tra il 7 e il 12% di tutti i meningiomi intracranici. Essi rappresentano a tutt'oggi una formidabile sfida per il Neurochirurgo a causa della complessa sede anatomica e in considerazione delle dimensioni spesso rilevanti raggiunte da questi tumori prima che vengano diagnosticati. L'exeresi chirurgica, notevolmente migliorata grazie ai progressi nelle tecniche microchirurgiche, endoscopiche, anestesilogiche e del monitoraggio intraoperatorio, rappresenta il trattamento elettivo per i pazienti con MFP. Essa risulta tuttavia gravata da tassi di incidenza di complicanze e mortalità non trascurabili, poiché richiede spesso una prolungata dissezione e manipolazione dei nervi cranici, del tronco cerebrale e delle strutture vascolari, nonché da una percentuale non irrilevante di exeresi incomplete. Pertanto, pur restando la chirurgia "open" la prima scelta terapeutica nelle lesioni sintomatiche o in caso di ipertensione endocranica, essa viene adesso affiancata nell'armamentario neurochirurgico dalla Radiochirurgia Stereotassica (SRS) sia come trattamento di prima scelta nelle lesioni di ridotte dimensioni sia nel trattamento complementare di residui o di recidive post-chirurgiche, queste ultime possono infatti verificarsi anche dopo resezione grado I di Simpson. La SRS viene ormai eseguita, da oltre un ventennio, con Gamma Knife (Elekta AB, Svezia) o con apparecchiature LINAC-based o ancora con Protonterapia e Adroterapia. Alcune casistiche riportano risultati paragonabili, per controllo tumorale e sopravvivenza libera da recidiva, nei pazienti trattati chirurgicamente con asportazione grado I di Simpson e in quelli trattati con SRS per un meningioma grado I WHO e dati migliori, per la morbilità, rispetto alla chirurgia per lesioni sino a 3 cm in alcune specifiche sedi (seno cavernoso e MFP).

SCOPI. Analizzare il ruolo della radiochirurgia stereotassica con Gamma Knife (Elekta SpA, Svezia) nel trattare i MFP (dopo l'intervento chirurgico o come trattamento primario) con un buon tasso di controllo locale e una bassa incidenza di effetti collaterali.

MATERIALI E METODI. In questo articolo analizziamo i dati delle serie più importanti riportate in letteratura sui MFP (grado I WHO) e la loro rilevanza nello spostamento del paradigma del loro trattamento verso una buona qualità della vita, invece di una rimozione totale fatta di "sangue, sudore e lacrime", per parafrasare Lars Leksell, inventore della Radiochirurgia Gamma Knife.

RISULTATI. Una rilevante quantità di dati con lungo periodo di follow-up indica che la Gamma Knife è uno strumento complementare per il neurochirurgo nel trattamento di questi meningiomi.

CONCLUSIONI. L'evoluzione della SRS ha indotto a rivedere anche il concetto di asportazione radicale del tumore a tutti i costi, a discapito della funzionalità neurologica, soprattutto nei meningiomi del basicranio, sostenendo oggi una parte della comunità neurochirurgica che una exeresi subtotale seguita dalla SRS, possibilmente anche dopo l'intervento (e senza quindi attendere la crescita del residuo), possa essere un approccio più valido nell'era contemporanea, in cui l'incremento della incidenza di meningiomi di grado WHO II dopo la revisione del grading avvenuta nel 2000, non giustifica oltremodo una "eroica" asportazione tumorale.

Pertanto si prospetta la necessità di una nuova strategia orientata al paziente nella gestione dei MFP, dove l'obiettivo del neurochirurgo è quello di raggiungere un compromesso accettabile tra la rimozione del tumore e la conservazione della funzione.

Corrispondenza: Dr. Alessandro La Camera, Centro Gamma Knife, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), Italia, tel. +39-(0)2-64442150, fax +39-(0)2-64444873, e-mail: alessandro.lacamera@ospedaleniguarda.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract TEACHING COURSE:
"IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA"

□ La radiocirurgia stereotassica nei meningiomi della loggia cavernosa Esperienza del Centro di Verona e revisione della letteratura

M. LONGHI*, R. FORONI**, G. BULGARELLI*, E. ZIVELONGHI**, G. KENNETH RICCIARDI***,
P. POLLONIATO**, S. DALL'OGGIO****, J. LARDANI*****, A. NICOLATO*

* USO di Radiocirurgia e Neurochirurgia Stereotassica, UOC Neurochirurgia B, DAI di Neuroscienze, AOUI, Verona

** UOC di Fisica Sanitaria, DAI Patologia e Diagnostica, AOUI, Verona

*** UOC di Neuroradiologia, DAI Patologia e Diagnostica, AOUI, Verona

**** UOC di Radioterapia, DAI di Chirurgia e Oncologia, AOUI, Verona

***** UOC di Neurochirurgia B, DAI di Neuroscienze, AOUI, Verona

INTRODUZIONE E SCOPI. I Meningiomi della Loggia Cavernosa (MNLC) presentano uno stretto rapporto anatomico con strutture intracraniche neurovascolari vitali di elevato significato funzionale. Pertanto, l'approccio chirurgico al MNLC presenta elevatissimi rischi e limiti. Per questi motivi, la RadioChirurgia Stereotassica (RCS) è stata sempre più utilizzata come opzione di trattamento primario (per tumori non resecabili), adiuvante (per tumori residui dopo resezione subtotale) o di salvataggio (al momento della progressione del residuo tumorale) in questi pazienti. Gli obiettivi di questo studio consistono nel valutare l'esito a lungo termine della RCS su un'ampia casistica di MNLC e nel ricercare alcuni fattori prognostici che influenzino significativamente il Controllo Tumorale Locale (CTL).

MATERIALI E METODI. Fra febbraio 1993 e dicembre 2007, 200 pazienti affetti da MNLC erano sottoposti a RCS con Leksell Gamma Knife (RCS-LGK) presso il nostro Dipartimento. Tutti i pazienti selezionati venivano seguiti per almeno 10 anni. I maschi erano 51 e 149 le femmine; l'età media era di 53,7 anni (25-83). Per quanto riguarda la sede, i MNLC venivano classificati come limitati alla loggia cavernosa o diffusi anche alle altre strutture vicine del basiscranio. I MNLC Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) grado I o con caratteristiche neuroradiologiche compatibili con quelle di una forma benigna erano 188/200 ed i MNLC OMS grado II erano 12/200. La RCS-LGK era praticata come trattamento primitivo in 91/200 (45,5%) pazienti, come adiuvante in 77/200 (38,5%) casi, o come terapia di salvataggio in 32/200 (16,0%) pazienti. Il giorno del trattamento radiocirurgico si utilizzava la stereo-TC in 69 pa-

zienti e la stereo-RM in 131. I parametri medi ed i relativi intervalli del piano di trattamento erano i seguenti: Volume Tumorale (VT: 9,88 cc, 1,4-42,6), Dose di Prescrizione (DP: 14,2 Gy, 10-22,5), Isodose di Prescrizione (IP: 48,3%, 30-60), Dose Massima (DM: 29,8 Gy, 16,9-66,7), dose integrale (169,7 mJ, 26-713) e numero di fuochi (13,8, 3-35). L'analisi statistica uni-multivariata veniva eseguita per valutare quale delle seguenti variabili indipendenti - età, sesso, VT, DP, stereo-TC vs stereo-RM, sede limitata alla loggia cavernosa vs diffusione vicina, RCS-LGK primitiva vs adiuvante/salvataggio, classificazione OMS grado I vs II - potesse potenzialmente influenzare il CTL ("end point").

RISULTATI. Il periodo mediano di osservazione era di 165,9 mesi (137,0-256,0). Il CTL si registrava in 171/200 pazienti (85,5%) con un tasso attuariale del 91% e 89% a 10 e 15 anni, rispettivamente. Il quadro neurologico risultava stabile (52/200) o migliorato (121/200) in 173 pazienti (86,5%). Tra i 27/200 pazienti con deterioramento neurologico, 22 erano peggiorati a causa della progressione tumorale. In 5 casi (2,5%) si osservava un modesto deficit permanente del 5° e/o 6° nervo cranico secondario al trattamento di RCS-LGK. All'analisi statistica, le uniche variabili indipendenti che influenzavano significativamente il CTL erano il trattamento primitivo vs adiuvante/ salvataggio ($p = 0,037$) e l'istologia (grado I vs II) ($p = 0,019$).

CONCLUSIONI. La RCS-LGK si conferma come un trattamento efficace e sicuro per i MNLC anche nel lungo termine. Il trattamento primitivo vs adiuvante/ salvataggio ed il grado istologico I vs II influenzano l'esito del trattamento di RCS in questi pazienti.

Corrispondenza: Dr. Antonio Nicolato, USO di Radiocirurgia e Neurochirurgia Stereotassica, Ospedale Borgo Trento, piazzale Stefani 1, 37126 Verona (VR), tel. +39-(0)45-8123023, fax +39-(0)45-8123145, e-mail: antonio.nicolato@aovr.veneto.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract TEACHING COURSE:
"IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA"

□ Meningiomi della base cranica: quale frazionamento?

A. CONTI*, A. PONTORIERO**, G. IATÌ*, A. CACCIOLA**, S. LILLO**, S. PERGOLIZZI**, A. GERMANÒ*

* UOC di Neurochirurgia, Università degli Studi, Messina

** UOC di Radioterapia Oncologica, Università degli Studi, Messina

I meningiomi della base cranica sono lesioni chirurgicamente accessibili, il cui trattamento di scelta rimane la resezione chirurgica completa. Tuttavia, vi è un gruppo di tumori complessi, come quelli che contraggono rapporti di contiguità o che inglobano le vie ottiche anteriori e/o le strutture neuro-vascolari in cui la resezione totale non può essere raggiunta in sicurezza. Inoltre, quando un meningioma viene sottoposto a resezione parziale, i tassi di progressione sono mediamente del 60% a 10 anni. L'uso delle radiazioni ionizzanti costituisce una strategia efficace per trattare questi tumori complessi. Le tecniche radioterapiche avanzate attualmente disponibili, tra cui la radioterapia stereotassica frazionata (Fractionated Stereotactic RadioTherapy: FSRT), la radioterapia modulata dall'intensità (Intensity-Modulated RadioTherapy: IMRT) e la radiocirurgia stereotassica (Stereotactic Radio Surgery: SRS) consentono un gradiente di dose ripido, vale a dire una distribuzione favorevole della dose sul tumore e sulle

strutture critiche circostanti. In particolare, la SRS si è dimostrata efficace sia per il trattamento adiuvante dei tumori residui sia per il trattamento primario di casi selezionati di meningioma. La radiocirurgia per i meningiomi benigni raggiunge risultati soddisfacenti con tassi di controllo locali che potrebbero rivaleggiare con quelli della resezione chirurgica. Attualmente, la sopravvivenza libera da progressione a 5 anni è in media del 95% e a 10 anni raggiunge l'80-90% nella maggior parte delle serie. La radiocirurgia è virtualmente non invasiva, ma comporta il rischio di complicanze indotte da radiazioni. Il problema principale, in tali tumori, riguarda la vicinanza dei nervi cranici, compresi i nervi ottici e il chiasma che sono estremamente sensibili alle complicanze radioindotte. La radiocirurgia ipofrazionata ha fornito risultati interessanti con rischi molto limitati di neuropatia ottica anche se sono ancora necessari risultati a lungo termine per identificare i migliori schemi dose / frazionamento.

Corrispondenza: Prof. Alfredo Conti, UOC di Neurochirurgia, Università degli Studi, via Consolare Valeria 1, 98125 Messina (ME), email: alfredo.conti@unime.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract TEACHING COURSE:
"IL TRATTAMENTO DI NEURORADIOCHIRURGIA STEREOTASSICA"

□ Il trattamento radiochirurgico del meningioma intracranico mediante LINAC

F. LUPIDI*, P. RICCI*[◇], P. CAVAZZANI*, G. COSCIA**, V. FONTANA***, F. GRILLO RUGGIERI[◇]

* SSC di Radiochirurgia Stereotassica, Ospedali "Galliera", Genova

** SC di Fisica Sanitaria, Ospedali "Galliera", Genova

*** Unità di Epidemiologia Clinica, IRCCS Policlinico "S. Martino", Genova

[◇] SC di Radioterapia, Ospedali "Galliera", Genova

OBIETTIVI. la radiochirurgia stereotassica ha un ruolo consolidato nel trattamento dei meningiomi cerebrali benigni; in letteratura, le serie concernenti il trattamento con acceleratore lineare (LINear ACcelerator: LINAC) sono meno numerose rispetto ad altre metodiche. Abbiamo eseguito una valutazione retrospettiva dei risultati, in termini di efficacia e sicurezza, della radiochirurgia stereotassica mediante LINAC in singola seduta su meningiomi intracranici tipici.

MATERIALI E METODI. Da maggio 1997 a maggio 2018 sono stati trattati 170 pazienti (181 meningiomi). La radiochirurgia era il trattamento primario nel 59,7% dei casi. Il volume medio del bersaglio era 6,58 cc (intervallo 0,8-24,0 cc; deviazione standard \pm 5,0 cc). La dose mediana prescritta all'isocentro era 16,0 Gy (intervallo 12,7-21,0 Gy).

RISULTATI. Il periodo di osservazione mediano era 32,7 mesi (intervallo: 6 mesi - 18,2 anni). Il controllo della crescita tumorale era complessivamente del 95,0%, con una stabilità volumetrica del meningioma nel 66,3% delle le-

sioni trattate. Una progressione di malattia si verificava in 9 casi (5,0%). La sopravvivenza libera da progressione era 98% a 3 anni (95% Confidence Interval: CI = 0,93-0,99), 94% a 5 anni (95% CI = 0,85-0,98) e 87% a 10 anni (95% CI = 0,70-0,94). Complicazioni persistenti all'ultima osservazione si sono verificate in 9 casi (5,3% dei pazienti). Vi era una relazione lineare significativa tra l'aumentare della dose prescritta ed il rischio di complicazioni (Odds Ratio: OR = 1,47; 95% CI = 1,01-2,15; p = 0,046)

CONCLUSIONI. la nostra esperienza conferma che anche la radiochirurgia stereotassica in singola seduta mediante LINAC è efficace e sicura nel trattamento dei meningiomi intracranici benigni, presentando elevate percentuali di controllo della crescita tumorale e bassa incidenza di complicazioni. In attesa della pubblicazione di ulteriori serie con lunghi periodi di osservazione e dell'esito di trials clinici, la radiochirurgia con LINAC può essere considerata una valida opzione nell'armamentario terapeutico neuroradiochirurgico.

Corrispondenza: Dr. Francesco Lupidi, SSC di Radiochirurgia Stereotassica, Ospedali Galliera, Mura delle Cappuccine 14, 16128 Genova (GE), e-mail: francescolupidi@hotmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

SESSIONE PLENARIA

Stroke ischemico acuto: cosa succederà domani

Moderatori:

Marco Cenzato (Milano), Maurizio Melis (Cagliari), Luca Valvassori (Monza)

Abstract SESSIONE PLENARIA:
"STROKE ISCHEMICO ACUTO"

□ **Un nuovo scenario: i trial arteria vs vena ed i nuovi farmaci per il trattamento endovena**

I.M. SANTILLI, M. BORELLA

SC di Neurologia e Unità Neurovascolare, Dipartimento Neuroscienze, ASST di Monza, Ospedale, Desio (Monza)

L'ictus ischemico, in Europa, è la seconda causa di morte con un costo stimato (diretto e indiretto) di 38 miliardi di euro per anno⁽¹⁾. Il trattamento con alteplase e.v. in associazione alla trombectomia rappresenta attualmente il goal standard del trattamento in fase acuta dell'ictus ischemico⁽²⁾, con efficacia tempo dipendente, da qui la necessità di valutare altri farmaci fibrinolitici con emivita maggiore; tra tenecteplase, variante geneticamente modificata dell'alteplase, ha una specificità per la fibrina e con una più lunga emivita tale da consentire la sola somministrazione in bolo⁽³⁾. Nello studio EXTENDED-1A TNK (tenecteplase vs alteplase prima della trombectomia endovascolare) tenecteplase, alla dose di 0,1 mg/kg, ha dimostrato la non inferiorità rispetto ad alteplase quando somministrato prima del trattamento di trombectomia ed entro le 4,5 ore dall'esordio dell'ictus⁽⁴⁾. Nello studio norvegese NOR-TEST (Tenecteplase vs alteplase per il trattamento dello stroke ischemico acuto) tenecteplase somministrato alla dose di 0,4 mg/kg non ha evidenziato una incrementata incidenza di emorragie cerebrali⁽⁵⁾. A seguito di tale risultato è in corso lo studio EXTENDED-1A TNK Part 2 con lo scopo di verificare, nei pazienti con ictus ischemico da occlusione di grosso vaso, il possibile beneficio di tenecteplase alla dose di 0,4 mg/kg. Un altro principio attivo con maggiore selettività per la fibrina ed un'emivita più lunga rispetto all'alteplase è il desmoteplase, analogo dell'attivatore del tessuto del plasminogeno umano e derivato dalla saliva del pipistrello. Gli studi DIAS (Desmoteplase in Acute Ischemic Stroke Trial)⁽⁶⁾ e DEDAS (Dose Escalation of Desmoteplase for Acute Ischemic Stroke)⁽⁷⁾ hanno mostrato sicurezza e potenziale efficacia del desmoteplase in una finestra terapeutica estesa (3-9 ore). Lo studio DIAS-2 non ha tuttavia confermato l'efficacia a fronte però di una confermata sicurezza di tale farmaco alla dose di 90 mcg/kg⁽⁸⁾.

A seguito di tali risultati gli studi DIAS-3 e DIAS-4 con desmoteplase vs placebo in soggetti con ictus ischemico trattati fra 3 e 9 ore dopo l'esordio non hanno mostrato però un significativo miglioramento dell'outcome clinico sebbene si fosse evidenziata una miglior ricanalizzazione del vaso occluso⁽⁹⁾. Lo studio ACTIMIS (Acute Ischemic Stroke Interventional Study), in fase di pre-arruolamento, prevede di determinare la sicurezza di ACT017 somministrato endovena (bolo + infusione) versus il trattamento standard con alteplase e.v. Allo stato attuale delle conoscenze possiamo affermare che la limitata efficacia della ricanalizzazione farmacologica nelle occlusioni di grossi vasi, probabilmente secondaria a un possibile "effetto tetto" forse tempo dipendente, rende ragione dell'indicazione, quando possibile, al trattamento combinato fibrinolisi endovenosa e trombectomia meccanica anche se mancano a tal proposito conferme da studi RCT (Randomized Controlled Trial). Lo studio prospettico, randomizzato, open label SWIFT DIRECT (bridging trombolisi vs trombectomia meccanica diretta nello stroke ischemico acuto), attualmente in corso, ha lo scopo di determinare differenze nell'outcome in soggetti con ictus ischemico acuto secondario a occlusione di grosso vaso del circolo anteriore trattati con alteplase e.v. + trombectomia rispetto alla sola trombectomia. È inoltre attualmente in corso un RCT in cui la trombectomia è preceduta da somministrazione intrarteriosa di alteplase (studio CHOICE). Oltre al quesito su quale trattamento o combinazione di trattamenti (farmacologico endovenoso o intrarterioso e endovascolare) sia più efficace, rimane ancora il quesito su quale sia la migliore destinazione dei pazienti (hub vs spoke); una risposta potrebbe arrivare dallo studio TRIAGE attualmente in corso atto a verificare la miglior allocazione dei pazienti con ictus da sospetta occlusione di grosso vaso. In attesa di

Corrispondenza: Dr. Ignazio Michele Santilli, S.C. di Neurologia e Unità Neurovascolare, Ospedale, via Giuseppe Mazzini 1, 20832 Desio (MB), e-mail: i.santilli@asst-monza.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

nuove evidenze il ricordare che “time is brain” ci pone nell’atteggiamento più corretto per affrontare il trattamento dell’ictus ischemico acuto.

BIBLIOGRAFIA

- Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M, Leal J, Luengo-Fernandez R, Gray A; and European Heart Network and European Society of Cardiology. European Cardiovascular Disease Statistics, 2012 [cited 2019, May 3]. Available on: https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Press-media/press-releases/2013/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2018; 49 (3): e46-e110.
- Tanswell P, Modi N, Combs D, Danays T. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of tenecteplase in fibrinolytic therapy of acute myocardial infarction. *Clin Pharmacokinet* 2002; 41 (15): 1229-1245.
- Campbell BCV, Mitchell PJ, Churilov L, Yassi N, Kleinig TJ, Dowling RJ, Yan B, Bush SJ, Dewey HM, Thijs V, Scroop R, Simpson M, Brooks M, Asadi H, Wu TY, Shah DG, Wijeratne T, Ang T, Miteff F, Levi CR, Rodrigues E, Zhao H, Salvaris P, Garcia-Esperon C, Bailey P, Rice H, de Villiers L, Brown H, Redmond K, Leggett D, Fink JN, Collicutt W, Wong AA, Muller C, Coulthard A, Mitchell K, Clouston J, Mahady K, Field D, Ma H, Phan TG, Chong W, Chandra RV, Slater LA, Krause M, Harrington TJ, Faulder KC, Steinfurt BS, Bladin CF, Sharma G, Desmond PM, Parsons MW, Donnan GA, Davis SM; EXTEND-IA TNK Investigators. Tenecteplase versus Alteplase before thrombectomy for ischemic stroke. *N Engl J Med* 2018; 378 (17): 1573-1582.
- Logallo N, Novotny V, Assmus J, Kvistad CE, Alteheld L, Rønning OM, Thommessen B, Amthor KF, Ihle-Hansen H, Kurz M, Tobro H, Kaur K, Stankiewicz M, Carlsson M, Morsund Å, Idicula T, Aamodt AH, Lund C, Næss H, Waje-Andreassen U, Thomassen L. Tenecteplase versus alteplase for management of acute ischaemic stroke (NOR-TEST): a phase 3, randomised, open-label, blinded endpoint trial. *Lancet Neurol* 2017; 16 (10): 781-788.
- Hacke W, Albers G, Al-Rawi Y, Bogousslavsky J, Davalos A, Eliasziw M, Fischer M, Furlan A, Kaste M, Lees KR, Soehngen M, Warach S; DIAS Study Group. The Desmoteplase in Acute Ischemic Stroke Trial (DIAS): a phase II MRI-based 9-hour window acute stroke thrombolysis trial with intravenous desmoteplase. *Stroke* 2005; 36 (1): 66-73.
- Furlan AJ, Eyding D, Albers GW, Al-Rawi Y, Lees KR, Rowley HA, Sachara C, Soehngen M, Warach S, Hacke W; DEDAS Investigators. Dose Escalation of Desmoteplase for Acute Ischemic Stroke (DEDAS): evidence of safety and efficacy 3 to 9 hours after stroke onset. *Stroke* 2006; 37 (5): 1227-1231.
- Hacke W, Furlan AJ, Al-Rawi Y, Davalos A, Fiebach JB, Gruber F, Kaste M, Lipka LJ, Pedraza S, Ringleb PA, Rowley HA, Schneider D, Schwamm LH, Leal JS, Söhngen M, Teal PA, Wilhelm-Ogunbiyi K, Wintermark M, Warach S. Intravenous desmoteplase in patients with acute ischaemic stroke selected by MRI perfusion-diffusion weighted imaging or perfusion CT (DIAS-2): a prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet Neurol* 2009; 8 (2): 141-150.
- von Kummer R, Mori E, Truelsens T, Jensen JS, Grønning BA, Fiebach JB, Lovblad KO, Pedraza S, Romero JM, Chabriat H, Chang KC, Dávalos A, Ford GA, Grotta J, Kaste M, Schwamm LH, Shuaib A, Albers GW; DIAS-4 Investigators. Desmoteplase 3 to 9 hours after major artery occlusion stroke: the DIAS-4 trial (Efficacy and Safety Study of Desmoteplase to Treat Acute Ischemic Stroke). *Stroke* 2016; 47 (12): 2880-2887.

SIMPOSIO PARALLELO

Neuroriabilitazione

Moderatori:

Carlo Cisari (Novara), Giuseppe Frazzitta (Gravedona, CO)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"NEURORIABILITAZIONE"□ **Riabilitazione precoce dei pazienti con gravi cerebrolesioni**

I. ZIVI*, R. VALSECCHI**, L. SALTUARI***, G. FRAZZITTA*

* Dipartimento di Riabilitazione Gravi Cerebrolesioni Acquisite e Malattia di Parkinson, Ospedale "Moriggia-Pelascini", Gravedona (Como), Italia

** Dipartimento di Terapia Intensiva, Ospedale "Moriggia-Pelascini", Gravedona (Como), Italia

*** Research Unit for Neurorehabilitation South Tyrol, Landeskrankenhaus Hochzirl-Natters, Zirl, Austria

INTRODUZIONE. Le Gravi Cerebrolesioni Acquisite (GCLA) possono determinare una alterazione dello stato di coscienza in fase acuta. Nei casi più severi, un completo recupero dallo stato di coma non viene raggiunto, determinando l'evoluzione verso uno Stato Vegetativo (SV) o Stato di Minima Coscienza (SMC)⁽¹⁾. Nonostante gli avanzamenti dei percorsi diagnostico-terapeutici, gli attuali approcci riabilitativi alle GCLA presentano ancora importanti limitazioni; ne risulta un numero sempre maggiore di pazienti che sopravvivono, ma con residue disabilità di grado severo. In considerazione del loro elevato impatto clinico e sociale, il principale scopo della scienza riabilitativa è trovare nuove strategie di trattamento in grado di ridurre gli effetti del danno cerebrale primario e delle sue complicanze secondarie, prevenire le complicanze terziarie e sfruttare il potenziale plastico cerebrale al fine di promuovere il recupero funzionale. A tal fine, le linee guida internazionali suggeriscono un approccio integrato al grave cerebroleso, in cui il trattamento medico-chirurgico acuto e la riabilitazione vengono portati avanti in contemporanea, da parte di un unico team multidisciplinare⁽²⁾. La possibilità di iniziare il trattamento riabilitativo nel reparto per acuti contribuisce infatti al miglioramento dell'outcome del paziente: è stato dimostrato come la mobilizzazione precoce nel paziente critico agisca positivamente sui parametri emodinamici e respiratori, sulla vigilanza e sul rischio di complicanze da allettamento (infezioni, decubiti, osteoporosi), limitando dunque la sindrome da decondizionamento e riducendo la durata del ricovero in Terapia Intensiva (TI)⁽³⁾. Tuttavia, non sono disponibili attualmente protocolli riabilitativi condivisi per il trattamento di pazienti affetti da GCLA e il timing appropriato per una mobilizzazione intensiva è ancora materia di dibattito. Uno dei cardini della riabilitazio-

ne delle GCLA è il recupero della stazione eretta, anche se passiva: si ritiene infatti che l'ortostatismo, raggiunto attraverso l'ausilio di un tilt table, stimolando le vie propriocettive, tattili e vestibolari possa determinare un incremento dell'attivazione corticale nei pazienti comatosi, incrementandone la vigilanza ed il livello di coscienza⁽⁴⁻⁶⁾. Sfortunatamente, così come nei soggetti sani, la verticalizzazione con tilt table è gravata dalla comparsa di reazioni vasovagali responsabili di episodi di ipotensione posturale e sincope, che ne limitano o ritardano l'utilizzo nei pazienti critici⁽⁶⁾. Nel 2008 Luther e colleghi studiarono quindi gli effetti dell'Erigo(r) (Hocoma, Switzerland), un nuovo tilt table associato ad un device robotico in grado di determinare movimenti steppanti degli arti inferiori, sul rischio di sincope nei pazienti affetti da SV o SMC: a confronto con la verticalizzazione tramite tilt table, la verticalizzazione steppante con Erigo® riduceva significativamente il numero di episodi di ipotensione posturale⁽⁷⁾.

SCOPO. Sulla base di queste premesse, il nostro gruppo ha ipotizzato che un programma riabilitativo che includesse sessioni di riabilitazione steppante con Erigo® già a partire dalla fase acuta del danno potesse portare ad un più veloce e migliore recupero neurologico nei pazienti affetti da SV e SMC. A tale scopo, in considerazione delle condizioni critiche dei pazienti GCLA in fase acuta, il primo passo è stato valutare la fattibilità e la sicurezza di un trattamento intensivo con Erigo® nel reparto di TI; successivamente, abbiamo voluto studiarne l'efficacia sull'outcome neurologico dei pazienti.

MATERIALI E METODI. Per lo studio di fattibilità e sicurezza abbiamo pertanto valutato pazienti consecutivi affetti da disturbo di coscienza secondario a trauma cranico ricoverati presso la nostra TI. Criteri di inclusione erano un pun-

Corrispondenza: Dr.ssa Ilaria Zivi, Dipartimento di Neuroriabilitazione Gravi Cerebrolesioni Acquisite, Ospedale Moriggia Pelascini, via Pelascini, 22015 Gravedona (CO), tel. +39-(0)344-92111, email: ilaria.zivi@gmail.com.

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

teggio alla Glasgow Coma Scale (GCS) ≤ 8 per ≥ 24 ore dall'evento, diagnosi di SV o SMC in terza giornata (sulla base del punteggio alla Coma Recovery Scale revised: CRSr) e ricovero in TI entro 24 ore dall'evento. Criteri di esclusione erano rappresentati da instabilità emodinamica, respiratoria e/o intracranica, sedazione, fratture o trombosi venosa profonda agli arti inferiori⁽⁸⁾. I pazienti arruolati (punteggio medio basale CRSr 3,6/23) sono stati sottoposti a 15 sedute (5/settimana per 3 settimane) di verticalizzazione steppante con Erigo[®] della durata di 30 minuti ciascuna, iniziando nel periodo compreso tra la terza e la trentesima giornata dall'evento, nella sala di TI (Figura 1 e 2). Una volta posizionato il paziente, l'inclinazione dell'Erigo[®] veniva incrementata gradualmente da 0° a 60° in 9 minuti, mentre la frequenza dello stepping era impostata a 20 passi/minuto. I parametri cardiovascolari e respiratori (pressione arteriosa, frequenza e gittata cardiaca, saturazione di ossigeno) venivano rilevati continuamente al fine di identificare eventuali alterazioni degli stessi determinanti necessità di sospensione della seduta⁽⁸⁾. Per il successivo studio di efficacia, abbiamo invece valutato pazienti consecutivi affetti da disturbo di coscienza secondario ad una qualsiasi GCLA, ricoverati nella nostra terapia intensiva dopo l'evento acuto. I pazienti, arruolati nello studio secondo i medesimi criteri di inclusione ed esclusione del precedente, sono stati suddivisi in due gruppi in maniera randomizzata: il gruppo sperimentale ha ricevuto 15 sedute di verticalizzazione steppante (secondo i metodi già descritti) associate a 30 minuti al giorno di fisioterapia convenzionale (prima del periodo di verticalizzazione 60 minuti die di fisioterapia convenzionale); il gruppo di controllo riceveva invece 60 minuti al giorno di fisioterapia convenzionale a letto per tutta la durata della degenza in TI⁽⁹⁾. Una volta raggiunta la stabilità clinica generale e neurologica (e completato il protocollo di verticalizzazione steppante nel gruppo sperimentale), tutti i pazienti venivano trasferiti nel



Figura 1. Verticalizzazione steppante con Erigo[®].



Figura 2. Erigo[®] in terapia intensiva.

reparto di Neuroriabilitazione, dove ricevevano un trattamento riabilitativo individualizzato composto da fisioterapia convenzionale, robotica, training di svezzamento presidi, logopedia e training cognitivo⁽⁹⁾. Come misure di outcome sono state scelte la GCS, la CRSr, la Disability Rating Scale (DRS) e la Levels of Cognitive Functioning (LCF), valutate in ogni paziente al terzo giorno dall'evento, alla dimissione dalla TI e alla dimissione dalla Neuroriabilitazione. Abbiamo dunque descritto un outcome a breve ed a lungo termine, calcolando il miglioramento ottenuto rispetto al basale delle quattro scale descritte⁽⁹⁾.

RISULTATI. Nello studio di sicurezza, pazienti hanno mostrato varie alterazioni emodinamiche durante la fase di verticalizzazione (aumento della frequenza cardiaca e riduzione di pressione arteriosa media e di gittata cardiaca) soprattutto a 60°, ma tutti i parametri sono rimasti all'interno del range di sicurezza (rispettivamente 53-147 bpm, 51-170 mm Hg e 3-12,3 l/min) e nessun paziente ha presentato reazioni avverse. Episodi di ipotensione ortostatica e sincope sono stati probabilmente prevenuti grazie alla precocità dell'intervento (immobilizzazione a letto non sufficientemente lunga da alterare le funzioni autonome ed endocrine) ed al movimento ritmico degli arti inferiori, che ha consentito di ridurre le fluttuazioni dei parametri cardiovascolari in stazione eretta. Per quanto riguarda la fattibilità dell'intervento, non si sono rilevate sostanziali difficoltà organizzative in TI⁽⁸⁾. Nello studio di efficacia sono stati arruolati 40 pazienti, ma al termine dello studio ne sono stati analizzati 31. I due gruppi sono risultati sovrapponibili per sesso, eziologia, sede del danno cerebrale predominante, comorbidità, punteggio basale alle scale LCF, DRS e CRSr e numero di decessi nel corso dell'ospedalizzazione. I pazienti del gruppo sperimentale hanno iniziato le sedute di verticalizzazione steppante 12,4 ± 7,3 giorni dall'evento⁽⁹⁾. Alla dimissione dalla TI, entrambi i gruppi hanno mostrato un significativo miglioramento dei punteggi di tutte le scale testate ($p < 0,004$), tuttavia il gruppo sperimentale ha presentato un più ampio miglioramento del punteggio CRSr ($p = 0,006$) e DRS (non significativo). Il susseguente ricovero in Neuroriabilitazione è risultato in un miglioramento addizionale di tutte le scale in entrambi i gruppi ($p < 0,004$), senza differenze significative. Il miglioramento globale dei punteggi (tra l'ingresso in TI e la dimissione dalla Neuroriabilitazione) è stato significativo in entrambi i gruppi ($p < 0,001$), con migliori risultati nel gruppo sperimentale in tutte le scale, significativamente per CRSr ($p = 0,033$) e DRS ($p = 0,04$). In aggiunta, un numero maggiore di pazienti del gruppo sperimentale rispetto a quello di controllo ha raggiunto il massimo score della CRSr alla dimissione dalla Neuroriabilitazione⁽⁹⁾. Sulla base dei risultati, in particolare dell'assenza di una differenza nel miglioramento ottenuto da entrambi i gruppi du-

rante la fase Neuroriabilitativa, possiamo affermare che l'iniziale guadagno ottenuto dal gruppo sperimentale grazie alle sedute di verticalizzazione steppante in TI veniva mantenuto fino alla loro dimissione dalla neuroriabilitazione (in media a 4 mesi)⁽⁹⁾.

CONCLUSIONI. In conclusione, i nostri studi hanno dimostrato come la verticalizzazione precoce con Erigo[®] sia una procedura riabilitativa fattibile e sicura e contribuisca a migliorare l'outcome dei pazienti affetti da GCLA ricoverati in TI.

BIBLIOGRAFIA

1. Multi-Society Task Force on PVS. Medical aspects of the persistent vegetative state (1). *N Engl J Med.* 1994 May 26;330(21):1499-508.
2. Eifert B, Maurer-Karattup P, Schorl M. Integration of intensive care treatment and neurorehabilitation in patients with disorders of consciousness: a program description and case report. *Arch Phys Med Rehabil* 2013; 94 (10): 1924-1933.
3. Castro-Avila AC, Serón P, Fan E, Gaete M, Mickan S. Effect of early rehabilitation during intensive care unit stay on functional status: systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015; 10 (7): e0130722.
4. Elliott L, Coleman M, Shiel A, Wilson BA, Badwan D, Menon D, Pickard J. Effect of posture on levels of arousal and awareness in vegetative and minimally conscious state patients: a preliminary investigation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76 (2): 298-299.
5. Riberholt CG, Thorlund JB, Mehlsen J, Nordenbo AM. Patients with severe acquired brain injury show increased arousal in tilt-table training. *Dan Med J* 2013; 60 (12): A4739.
6. Tocolini BF, Osaku EF, de Macedo Costa CR, Teixeira SN, Costa NL, Cândia MF, Leite MA, de Albuquerque CE, Jorge AC, Duarte PA. Passive orthostatism (tilt table) in critical patients: Clinicophysiological evaluation. *J Crit Care* 2015; 30 (3): 655.e1-6.
7. Luther MS, Krewer C, Müller F, Koenig E. Comparison of orthostatic reactions of patients still unconscious within the first three months of brain injury on a tilt table with and without integrated stepping. A prospective, randomized crossover pilot trial. *Clin Rehabil* 2008; 22 (12): 1034-1041.
8. Frazzitta G, Valsecchi R, Zivi I, Sebastianelli L, Bonini S, Zarucchi A, Matteri D, Molatore K, Maestri R, Saltuari L. Safety and feasibility of a very early verticalization in patients with severe traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 2015; 30 (4): 290-292.
9. Frazzitta G, Zivi I, Valsecchi R, Bonini S, Maffia S, Molatore K, Sebastianelli L, Zarucchi A, Matteri D, Ercoli G, Maestri R, Saltuari L. Effectiveness of a very early stepping verticalization protocol in severe acquired brain injured patients: a randomized pilot study in ICU. *PLoS One* 2016; 11 (7): e0158030.

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"NEURORIABILITAZIONE"□ **Interplay tra cognitivo e motorio nella riabilitazione
dei pazienti parkinsoniani**

G. FRAZZITTA

Clinica "S. Martino", Malgrate (Lecco)

La malattia di Parkinson è caratterizzata da disfunzioni motorie e cognitive che la rendono una malattia complessa e difficile da trattare. In particolare le terapie farmacologiche e chirurgiche sono in grado di migliorare alcuni aspetti clinici della malattia (in particolare rigidità e bradicinesia), ma non sono efficaci sui disturbi più invalidanti del cammino e dell'equilibrio.

In questi anni è cresciuta la consapevolezza che l'esercizio e la riabilitazione possano svolgere un ruolo importante nel migliorare la qualità di vita dei pazienti parkinsoniani.

La mia relazione ha lo scopo di evidenziare come l'interplay tra approccio motorio e cognitivo sia fondamentale per la riabilitazione dei pazienti con malattia di Parkinson. La riabilitazione risulta essere un trattamento complementare alla terapia farmacologica e chirurgica ed ha dimostrato di essere in grado di ridurre la progressione dei sintomi probabilmente migliorando la plasticità cerebrale.

È noto che il comportamento motorio è il risultato finale di un complesso sistema di integrazione tra strutture corticali e sottocorticali, che implica il coinvolgimento di strutture motorie, cognitive e motivazionali. Le strette connessioni fra queste aree rendono possibile l'apprendimento, il controllo e l'espressione dei movimenti automatici che risultano deficitari nei pazienti con malattia di Parkinson.

La consapevolezza della fisiopatologia della malattia di Parkinson permette quindi di sviluppare specifiche strategie riabilitative atte a migliorare la difficoltà dei pazienti parkinsoniani nell'effettuare automaticamente i gesti della

vita quotidiana (camminare, mantenere una corretta postura e effettuare correttamente i passaggi posturali).

Dal momento che la parte volontaria del movimento è conservata nelle fasi iniziali ed intermedia di malattia, l'utilizzo di tecniche riabilitative mirate ad utilizzare la parte cognitivo-volontaria del movimento permette di ottenere risultati significativi sulle performance motorie e sulla qualità di vita dei pazienti.

BIBLIOGRAFIA

1. Ferrazzoli D, Ortelli P, Madeo G, Giladi N, Petzinger GM, Frazzitta G. Basal ganglia and beyond: The interplay between motor and cognitive aspects in Parkinson's disease rehabilitation. *NeurosciBiobehav Rev* 2018; 90: 294-308.
2. Ferrazzoli D, Ortelli P, Zivi I, Cian V, Urso E, Maestri R, Frazzitta G. Efficacy of intensive multidisciplinary rehabilitation in Parkinson's disease: a randomised controlled study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2018; 89 (8): 828-835.
3. Frazzitta G, Maestri R, Bertotti G, Riboldazzi G, Boveri N, Perini M, Uccellini D, Turla M, Comi C, Ghilardi MF. Intensive rehabilitation treatment in early Parkinson's disease: a randomized pilot study with a 2-year follow-up. *Neurorehabil Neural Repair* 2015; 29 (2): 123-131.
4. Frazzitta G, Maestri R, Ghilardi MF, Riboldazzi G, Perini M, Bertotti G, Boveri N, Buttini S, Lombino FL, Uccellini D, Turla M, Comi C. Intensive rehabilitation increases BDNF serum levels in parkinsonian patients: a randomized study. *Neurorehabil Neural Repair* 2014; 28 (2): 163-168.

Corrispondenza: Dr. Giuseppe Frazzitta, Clinica S. Martino, via Selvetta, 23864 Malgrate (LC), e-mail: frazzitag62@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

SIMPOSIO PARALLELO

Dolore e differenze di genere

Moderatori:

Maria Vittoria Calloni (Legnano), Rosa Maria Gaglio (Agrigento)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"DOLORE E DIFFERENZE DI GENERE"

□ Dolore e sofferenza nei pazienti con disordini della coscienza e nei loro caregivers

M. LEONARDI, D. SATTIN

UOC di Neurologia, Salute Pubblica, Disabilità, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano

INTRODUZIONE. Il Coma Research Centre della Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta è impegnato da più di 10 anni in ricerche su pazienti con Disordini della Coscienza (DOC). Lo Stato Vegetativo (SV) e lo Stato di Minima Coscienza (SMC) sono definiti Disordini della coscienza e sono caratterizzati da gravi perdite a diversi livelli di funzionamento: in entrambe queste condizioni vi è una perdita o una riduzione della coscienza di sé o dell'ambiente e delle funzioni cognitive in generale. Infatti, i pazienti in SV sono in uno stato di vigilanza ma non manifestano nessun segno di consapevolezza di sé o dell'ambiente. I pazienti in SMC invece, mostrano minimi segni di consapevolezza, ripetuti e con uno scopo, come, ad esempio, eseguire semplici comandi o usare oggetti in modo funzionale. Le cause principali che portano a queste condizioni sono danni cerebrali di natura traumatica, vascolare o mista.

SCOPI. Il presente abstract riporta un breve sommario dei maggiori risultati ottenuti e di informazioni utili agli operatori sanitari soprattutto sul tema della sofferenza espressa dai caregivers di questi pazienti.

MATERIALI E METODI. Abbiamo analizzato alcuni dei lavori scientifici pubblicati negli ultimi 10 anni dal Coma Research Centre in merito al burden dei Caregiver riassumendo alcuni dei risultati principali ottenuti.

RISULTATI. È ampiamente riconosciuto come i caregivers di questi pazienti abbiano a che fare con un carico di lavoro continuo e costante che porta ad una diminuzione significativa del loro tempo libero e di vita sociale. Inoltre, i caregivers devono affrontare pesanti carichi emotivi, con alti livelli di ansia e depressione e queste situazioni possono avere una ricaduta sia sulla salute fisica che mentale⁽¹⁾.

Le richieste espresse dai caregivers si riferiscono principalmente ad un grande bisogno di informazioni e dati, so-

litamente difficili da reperire anche anni dopo dall'evento acuto. Questo bisogno, insieme alle strategie di coping messe in atto, potrebbero essere una reazione al senso di passività che sperimentano soprattutto nella prima fase di riabilitazione post acuta, dovuto in primis dalla mancata risposta dei pazienti alle loro sollecitazioni⁽²⁾.

Prendersi cura di pazienti con DOC comporta importanti cambiamenti nella vita di questi caregivers. Dopo l'evento acuto la loro vita cambia sotto molti aspetti (la situazione lavorativa ed il livello economico, le attività quotidiane e gli interessi personali) e molti caregivers sembrano trascurare la loro vita in funzione dell'impegno totale verso i propri familiari⁽³⁾. I caregivers, inoltre, modificano la visione che hanno di se stessi e della loro vita personale (ad esempio, il loro ruolo di caregivers è ora predominante rispetto ad altri ruoli o a quelli precedenti), così come i propri rapporti interpersonali con altri membri della famiglia, amici o vicini.

Ancora più importante risulta il cambiamento che avviene nel rapporto con i propri familiari malati, dovuto all'ambiguità della situazione della perdita, e caratterizzato da una condizione senza una soluzione vicina: il familiare è fisicamente presente ma psicologicamente è percepito come un'altra persona rispetto a prima. Un pieno riconoscimento di questa perdita è molto difficile in quanto, anche se il familiare è vivo, vi è la percezione di una sua assenza. La mancanza di strumenti per affrontare questa perdita e l'essere sopraffatto dalle necessità pratiche possono rendere molto difficile ai caregivers di riconoscere il proprio ruolo e di poter elaborare quindi la situazione.

Un altro degli aspetti importanti è la non possibilità di condividere ciò che sta succedendo con altre persone, unito al fatto che molte questioni con i pazienti rimangono sospese ed irrisolte e ciò porta ad un senso di colpa, rabbia e tristezza.

Corrispondenza: Dr.ssa Matilde Leonardi, UOC di Neurologia, Istituto Neurologico C. Besta, via Giovanni Celoria 11, 20133 Milano (MI), e-mail: leonardi@istituto-besta.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Neurologi, riabilitatori, psicologi e tutte le altre figure professionali che lavorano con i pazienti con DOC possono aiutare i caregivers a riconoscere queste difficoltà per poterli aiutare ad essere più consapevoli dell'esperienza che stanno vivendo. Un recente studio di Corallo e colleghi (2015)⁽⁴⁾ conferma che il supporto psicologico alle famiglie di pazienti con DOC aumenta la loro capacità di elaborare l'esperienza della malattia del paziente, indipendentemente dalla diagnosi (SV o SMC). Un recente studio longitudinale su 216 caregivers di pazienti con DOC ha fornito evidenze che l'intervento sui caregivers potrebbe essere utile a ridurre l'uso di strategie di coping (ad esempio, evitamento)⁽⁵⁾ e ha fornito prove di quanto questo possa aiutare i caregivers a migliorare la propria condizione e ridurre il carico emotivo.

CONCLUSIONI. In conclusione, vi è la necessità di ulteriori sforzi per capire il ruolo del supporto psicologico in un maggior numero di caregivers e per poter meglio studiare interventi mirati per promuovere e migliorare la loro salute e qualità di vita così come la salute dei pazienti di cui si prendono cura.

BIBLIOGRAFIA

1. Pagani M, Giovannetti AM, Covelli V, Sattin D, Leonardi M. Caregiving for patients in vegetative and minimally conscious states: perceived burden as a mediator in caregivers' expression of needs and symptoms of depression and anxiety. *J ClinPsychol Med Settings* 2014; 21 (3): 214-22.
2. Giovannetti AM, Covelli V, Sattin D, Leonardi M. Caregivers of patients with disorder of consciousness: burden, quality of life and social support. *Acta Neurol Scand* 2015; 132 (4): 259-269.
3. Covelli V, Sattin D, Giovannetti AM, Scaratti C, Willems M, Leonardi M. Caregiver's burden in disorders of consciousness: a longitudinal study. *Acta Neurol Scand* 2016; 134 (5): 352-359.
4. Corallo F, Bonanno L, De Salvo S, Giorgio A, Rifichi C, Lo Buono V, Bramanti P, Marino S. Effects of counseling on psychological measures in caregivers of patients with disorders of consciousness. *Am J Health Behav* 2015; 39 (6): 772-778.
5. Corallo F, Bonanno L, Lo Buono V, De Salvo S, Rifichi C, Bramanti A, Marino S. Coping strategies in caregivers of disorders of consciousness patients. *Neurol Sci* 2018; 39 (8): 1375-1381.

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"DOLORE E DIFFERENZE DI GENERE"

□ **Emicrania cronica: dai farmaci biologici alla tossina botulinica**

L. GRAZZI

*Neuroalgologia, Centro Cefalee, UOC di Neurologia III, Dipartimento Neuroscienze Cliniche,
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*

INTRODUZIONE. L'emicrania cronica è una forma di emicrania ad alta disabilità e di elevato peso dal punto di vista sociale ed economico e in termini di risorse sanitarie utilizzate. Lo scenario degli strumenti terapeutici per questo tipo di condizione dolorosa sta arricchendosi di una serie di alternative innovative di farmaci specifici per la condizione emicranica: in particolare per la prima volta nella storia della emicrania, la terapia è specifica e non mutuata da altre condizioni di malattia. L'avvento di farmaci biologici come gli anticorpi monoclonali sarà quindi senza dubbio una svolta storica significativa per la gestione del problema emicranico in particolare della emicrania cronica. In tutto lo scenario attualmente a disposizione, la tossina botulinica rappresenta da alcuni anni, in particolare dal 2013, un strumento terapeutico di grande importanza che supporta i pazienti nel corso del loro processo di recupero. I dati emersi dagli studi PREEMPT tra il 2010 e 2011 hanno confermato la validità e la efficacia del trattamento con onabotulinumtossina A per i pazienti con emicrania cronica con e senza medication overuse. Sulla scorta di quei dati, anche in Italia dal febbraio 2013 Onabotulinumtossina A ha avuto la indicazione per il trattamento dei pazienti con emicrania cronica. Dopo lo studio PREEMPT, anche numerosi studi real life hanno confermato la efficacia di Onabotulinumtossina A per emicrania cronica. La efficacia di Onabotulinumtossina A si esplica sia nel vantaggio clinico con significativo miglioramento degli indici clinici, ovvero calo dei giorni di emicrania per mese e di consumo di analgesici per mese, ma anche, come dimostrato da studi più recenti, da miglioramento di indici psicoemotivi: qualità di vita, disabilità, ansia, depressione, catastrofismo. Lo scopo del nostro studio è dimostrare come l'utilizzo di onabotulinumtossina A per emicrania cronica possa dare un vantaggio clinico significativo in termini di giorni di emicra-

nia per mese e consumo di analgesici per mese e un miglioramento degli indici legati a variabili psicoemotive come disabilità qualità di vita e catastrofismo.

MATERIALE E METODI. Sono stati studiati 60 pazienti affetti da emicrania cronica con medication overuse (diagnosi secondo i criteri della International Headache Society). I pazienti sono stati sottoposti a ciclo di terapia di disintossicazione in regime di day hospital. In seguito i pazienti sono stati sottoposti a terapia con onabotulinumtossina A secondo il protocollo PREEMPT a 195 U per un anno con sedute a cadenza trimestrale. I pazienti hanno registrato i giorni di emicrania al mese e consumo mensile di analgesici su un diario specifico cartaceo. Inoltre sono stati sottoposti a tests di disabilità e qualità di vita e catastrofismo con i questionari MIDAS (Migraine Disability Assessment Score Questionnaire), HIT6 (Headache Impact Test 6) e PCS (Physical Component Scale) alle sedute.

RISULTATI. I sessanta pazienti, tutte di sesso femminile, hanno raggiunto la terza seduta di terapia, quindi sono a sei mesi dall'inizio del trattamento: si registra un significativo calo dei giorni di emicrania al mese e del consumo analgesici al mese, 38% (22,6 vs 13,9) e 36% (22,8 vs 14,6) rispettivamente. Il miglioramento è stato evidenziato anche in termini di catastrofismo (19%; 29,2 vs 23,6), disabilità (32%; 76 vs 51,7), e qualità di vita (5%; 65 vs 61,8) sebbene non siano valori significativi.

CONCLUSIONI. Il dosaggio di 195U è stato ben tollerato da tutte le pazienti e il risultato clinico è in linea con i dati emersi dalla precedente letteratura. I cambiamenti migliorativi negli indici di qualità di vita e disabilità e catastrofismo sembrano incoraggianti, ma meritano un follow up più lungo per giungere a livelli significativi che possano confermare la nostra ipotesi, ovvero che oltre al miglioramento clinico, onabotulinumtossina A possa favorire anche un mi-

Corrispondenza: Dr. Licia Grazzi, Neuroalgologia, Centro Cefalee, UOC Neurologia III Istituto Neurologico C. Besta, via Giovanni Celoria 11, 20133 Milano (MI), e-mail: licia.grazzi@istituto-besta.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

gioramento negli aspetti psicoemotivi. Ancora non vi sono certezze sui possibili elementi per predire una buona risposta a onabotulinumtoxin A; forse alcuni indizi esistono per esempio studi che dimostrano come la risposta alla terapia sia migliore in emicranici cronici con elevati livelli plasmatici di CGRP (Calcitonin Gene Related Peptide), che rappresenta un marcatore di attività della sinapsi trigeminale, e di VIP (Vasoactive Intestinal Peptide) marcatore di attività parasimpatica. In termini clinici questo potrebbe volere dire una migliore risposta nei pazienti con attiva-

zione del riflesso trigemino-autonomico, cioè negli emicranici con dolore più lateralizzato e con segni di tipo parasimpatico cranico presenti in circa 1/3 della complessiva popolazione emicranica. Rimane comunque un fatto evidenziato anche da studi real life che Onabotulinumtoxin A rappresenta una scelta terapeutica solida e che, fatta una accurata valutazione clinica del paziente, può dare significativo vantaggio sia per quanto riguarda l'aspetto clinico che per quanto riguarda gli aspetti psicoemotivi e di qualità di vita.

SIMPOSIO PARALLELO

Neurooncologia

Moderatori:

Riccardo Ricciuti (Viterbo), Andrea Salmaggi (Lecco)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"NEUROONCOLOGIA"**□ Evidence-based medicine e trattamenti personalizzati:
difficoltà nell'approccio terapeutico ai tumori cerebrali**

R. SOFFIETTI, F. FRANCHINO, A. PELLERINO, R. RUDÀ

*Divisione di Neuro-Oncologia, Dipartimento di Neuroscienze,
Università degli Studi e AOU "Città della Salute e della Scienza", Torino*

La rarità delle neoplasie cerebrali primitive, in particolare i gliomi, e i continui avanzamenti di biologia molecolare rendono problematico il disegno di trials clinici che soddisfino i concetti attuali della medicina basata sull'evidenza (in particolare trials di fase III randomizzati). A questo proposito sempre più frequentemente vengono considerati adeguati, e accettati dalle autorità regolatorie, studi di fase II, randomizzati o con controllo storico di ampi databases multi-istituzionali. Inoltre, quando si parla di medicina di precisione, gli avanzamenti terapeutici non possono prescindere dai cosiddetti studi di fase 0 in cui un agente molecolare viene somministrato prima della chirurgia per andare a verificare sul campione operatorio l'esistenza del target che si vuole inibire e l'impatto del farmaco in studio sulle vie molecolari.

Allo stato attuale gli avanzamenti nel glioblastoma sono rappresentati da 2 terapie target, mentre l'immunoterapia con i checkpoint inhibitors è stata finora deludente.

Due trials di fase II randomizzati hanno suggerito un impatto favorevole sulla sopravvivenza del regorafenib (agente multitarget antiangiogenetico) e del depatux (molecola di fusione di un anti-corpo anti-EGFR (Epidermal Growth Factor Receptor) con una proteina tossica sui microtubuli). Sono stati completati con risultati incoraggianti studi di fase I-II "basket" su farmaci inibitori di IDH-1 e di B-RAF nei gliomi lower grade o tumori glioneuroni, e presto si apriranno studi di fase II randomizzati.

Nei medulloblastomi vi sono interessanti dati iniziali con inibitori specifici della via molecolare Sonic Hedgehog, che è iperattivo in circa il 40% dei medulloblastomi.

Corrispondenza: Prof. Riccardo Soffietti, Divisione di Neuro-Oncologia, Dipartimento di Neuroscienze, AOU Città della Salute e della Scienza, via Cherasco 15, 10126 Torino (TO), tel. +39-(0)11-6334904, fax +39-(0)11-2369169, e-mail: riccardo.soffietti@unito.it
LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"NEUROONCOLOGIA"□ **Lungosopravvivenza e qualità di vita in neurooncologia**

M. MASSIMINO, A. SILVANI

SC di Pediatria, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano

INTRODUZIONE E SCOPI. Negli ultimi 20 anni, la percentuale dei lungosopravvissuti da tumore in età pediatrica si è triplicata; oggi un giovane adulto ogni 529 è un individuo curato in età pediatrica per tumore. I problemi legati alle sequele terapeutiche costituiscono pertanto una grave preoccupazione nella cura dei bambini affetti da neoplasia maligna. Quando si progetta un piano di cura, il rischio di indurre sequele iatrogene deve essere valutato accuratamente dopo aver esplorato tutte le modalità di cura possibili. È comunque importante evitare di creare ansie, cercando di utilizzare solo indicazioni (al di fuori dei progetti di ricerca) basate su evidenze scientifiche. I tumori del sistema nervoso centrale rappresentano la neoplasia solida più comune dell'infanzia e dell'adolescenza e la percentuale di guarigione dei tumori del sistema nervoso centrale dell'infanzia è circa del 60%. Il miglioramento della sopravvivenza ha permesso di individuare i danni tardivi indotti dalle diverse modalità di cura (chirurgia, chemioterapia, radioterapia). Il tipo di controlli necessari per questi pazienti è determinato, sia dalla valutazione delle ricadute, che in alcuni istotipi possono essere tardive, sia per l'individuazione precoce e, talvolta, la prevenzione dei danni.

MATERIALI E METODI. Nel nostro Istituto è l'oncologo pediatrico lo specialista che accoglie e visita i pazienti e richiede, a seconda della diversa storia clinica, esami strumentali o ulteriori specifiche consulenze specialistiche generalmente accorpate in una unica giornata. È sempre l'oncologo pediatrico che, nel caso di studi clinici, contatta il paziente e propone la partecipazione allo studio. Sono previsti controlli prolungati nel tempo con RM encefalo (dopo il 10° anno ogni 2 anni), consulenza endocrinologica interna, controllo neurologico/fisiologico a seconda delle necessità, invio presso altra struttura per riabilitazione intensa e valutazione neuropsicologica complessa in casi selezionati e/o studi clinici specifici.

RISULTATI. Tra i vari agenti studiati come causali dei danni a lungo termine, ancor più degli effetti del tumore e della chirurgia, sono stati quelli della radioterapia. La radioterapia, dopo la chirurgia, quando fattibile, è la prima arma terapeutica nella terapia dei tumori del sistema nervoso centrale. I fattori determinanti l'insorgenza e la gravità delle sequele tardive, in relazione alla somministrazione della radioterapia, sono l'età del bambino al momento della radioterapia, la sede e le dimensioni della neoplasia, i parametri radioterapici che consistono in sede e volume irradiati, dose totale, dose per singola frazione, durata del trattamento. I danni più gravi sono quelli tardivi (più gravi sono quelli tardivi (oltre 6 mesi dal termine del trattamento): disfunzioni endocrine, disfunzioni cognitive ed emozionali, radionecrosi (1-5% dopo dosi massimali), secondi tumori, mielite da raggi. Da non sottovalutare è la suscettibilità individuale, oggi meglio sottolineata dagli studi sui polimorfismi. L'incidenza delle endocrinopatie nei pazienti affetti da neoplasie cerebrali è molto alta, anche prima della radioterapia: le alterazioni endocrine sono evidenziabili da test specifici. Nella nostra attività il controllo endocrinologico è fatto perlomeno 1 anno dopo la fine delle terapie (1-2 anni dopo la fine della radioterapia), ma è più precoce in casi selezionati (periodo per-puberale, deficit evidenti). Naturalmente non necessario attendere l'evidenza clinica dei deficit.

CONCLUSIONI. È chiaro che occorre evitare quando possibile la radioterapia (chemioterapia, interventi chirurgici ripetuti), ma soprattutto somministrarla solo in centri dedicati; ridurre le dosi, specie quelle profilattiche con una maggiore conoscenza della biologia del tumore; produrre uno stile di insegnamento adeguato; informare i medici del territorio e gli insegnanti; inventare una pedagogia coerente. Infine, come durante il trattamento è necessaria la presa in carico multidisciplinare, la revisione degli obiettivi, la rottura del-

Corrispondenza: Dr.ssa Maura Rita Maria Massimino, SC di Pediatria, Istituto Nazionale dei Tumori, via Giacomo Venezian 1, 20133 Milano (MI), e-mail: maura.massimino@istitutotumori.mi.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

l'isolamento e della negazione dei problemi. Non esiste un modello organizzativo "unico" ed esportabile per valutare i danni e la qualità di vita dei guariti. I pazienti guariti sono in costante aumento mentre le risorse economico/sanitarie sono in diminuzione. Sono da pensare soluzioni innovative con la possibilità di un maggiore coinvolgimento della medicina e pediatria di base. Sono allo studio linee guida internazionali (<http://www.pancaresurfup.eu/>).

BIBLIOGRAFIA

1. Bhatia S, Armenian SH, Armstrong GT, van Dulmen-den Broeder E, Hawkins MM, Kremer LC, Kuehni CE, Olsen JH, Robison LL, Hudson MM. Collaborative research in childhood cancer survivorship: the current landscape. *J Clin Oncol* 2015; 33 (27): 3055-3064.
2. Poggi G, Liscio M, Pastore V, Adduci A, Galbiati S, Spreafico F, Gandola L, Massimino M. Psychological intervention in young brain tumor survivors: the efficacy of the cognitive behavioural approach. *Disabil Rehabil* 2009; 31 (13): 1066-1067.
3. Pastore V, Colombo K, Villa F, Galbiati S, Adduci A, Poggi G, Massimino M, Recla M, Liscio M, Strazzer S. Psychological and adjustment problems due to acquired brain lesions in pre-school-aged patients. *Brain Inj* 2013; 27 (6): 677-684.
4. Adduci A, Jankovic M, Strazzer S, Massimino M, Clerici C, Poggi G. Parent-child communication and psychological adjustment in children with a brain tumor. *Pediatr Blood Cancer* 2012; 59 (2): 290-294.
5. Mostoufi-Moab S, Seidel K, Leisenring WM, Armstrong GT, Oeffinger KC, Stovall M, Meacham LR, Green DM, Weathers R, Ginsberg JP, Robison LL, Sklar CA. Endocrine abnormalities in aging survivors of childhood cancer: a report from the childhood cancer survivor study. *J Clin Oncol* 2016; 34 (27): 3240-3247.
6. Spreafico F, Gandola L, Marchianò A, Simonetti F, Poggi G, Adduci A, Clerici CA, Luksch R, Biassoni V, Meazza C, Catania S, Terenziani M, Musumeci R, Fossati-Bellani F, Massimino M. Brain magnetic resonance imaging after high-dose chemotherapy and radiotherapy for childhood brain tumors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2008; 70 (4): 1011-1019.
7. Poggi G, Liscio M, Adduci A, Galbiati S, Massimino M, Sommovigo M, Zetiin M, Figini E, Castelli E. Psychological and adjustment problems due to acquired brain lesions in childhood: a comparison between post-traumatic patients and brain tumour survivors. *Brain Inj* 2005; 19 (10): 777-785.
8. Câmara-Costa H, Resch A, Kieffer V, Lalande C, Poggi G, Kennedy C, Bull K, Calaminus G, Grill J, Doz F, Rutkowski S, Massimino M, Kortmann RD, Lannering B, Dellatolas G, Chevignard M; Quality of Survival Working Group of the Brain. Neuropsychological outcome of children treated for standard risk medulloblastoma in the PNET4 European randomized controlled trial of hyperfractionated versus standard radiation therapy and maintenance chemotherapy. *Tumour Group of SIOP-Europe. Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2015; 92 (5): 978-985.
9. Corti C, Poggi G, Massimino M, Bardoni A, Borgatti R, Urgesi C. Visual perception and spatial transformation of the body in children and adolescents with brain tumor. *Neuropsychologia* 2018; 120: 124-136.
10. Corti C, Manfredi V, Massimino M, Bardoni A, Borgatti R, Poggi G. Cognitive functioning of pediatric patients with brain tumor: an investigation of the role of gender. *Childs Nerv Syst* 2018; 34 (12): 2415-2423.
11. Veneroni L, Boschetti L, Barretta F, Clerici CA, Simonetti F, Schiavello E, Biassoni V, Spreafico F, Gandola L, Pecori E, Diletto B, Poggi G, Gariboldi F, Sensi R, Massimino M. Quality of life in long-term survivors treated for metastatic medulloblastoma with a hyperfractionated accelerated radiotherapy (HART) strategy. *Childs Nerv Syst* 2017; 33 (11): 1969-1976.
12. Pastore V, Colombo K, Villa F, Galbiati S, Adduci A, Poggi G, Massimino M, Recla M, Liscio M, Strazzer S. Psychological and adjustment problems due to acquired brain lesions in pre-school-aged patients. *Brain Inj* 2013; 27: 677-684.

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"NEUROONCOLOGIA"

□ Un caso clinico esemplificativo di multipli effetti collaterali a distanza dei trattamenti in paziente con medulloblastoma

A. SALMAGGI*, A. RIGAMONTI*, N. RIFINO**, G. ROSSI*, M.G. FILIZZOLO*, G. SPENA*

* *ASST Lecco, Ospedale "Manzoni", Lecco*

** *Università degli Studi, Milano-Bicocca, Milano*

INTRODUZIONE. La sempre maggiore efficacia dei trattamenti combinati nelle neoplasie cerebrali porta a un significativo incremento nel numero di pazienti lungosopravvissuti; ad esempio, nel glioblastoma trattato secondo protocollo Stupp la percentuale di sopravvissuti a 5 anni raggiunge il 10%, dato nettamente superiore all'era pre-chemioterapia. Analogamente, le nuove modalità terapeutiche nella malattia metastatica cerebrale hanno portato a un prolungamento dei tempi di sopravvivenza, con l'emergere di complicanze già note o di nuova identificazione (queste ultime soprattutto in relazione a small moleculainhibitors, molecole ad attività antiangiogenica, immune check-point inhibitors).

CASE REPORT. La paziente viene operata nel 1985 - all'età di 22 anni - per medulloblastoma cerebellare; dopo l'intervento viene avviata a radioterapia craniospinale; residuavano all'intervento moderata disartria con atassia della marcia, tuttavia autonoma. Negli anni seguenti la paziente contrae matrimonio e è in grado di svolgere una attività lavorativa come impiegata, nonostante l'emergere di una ipoacusia bilaterale nel corso di alcuni anni. All'età di 46 anni la paziente presenta un esordio subacuto di cefalea con caratteristiche emicraniche, febbre a stato soporoso; gli accertamenti eseguiti permettono di escludere sia un processo encefalico che una recidiva neoplastica, e vi è spontaneo miglioramento nell'arco di 4 giorni. All'età di 47 anni, nel corso di intervento in elezione per leiomiomatosi uterina, riscontro di 2 noduli del peritoneo rettale e del mesentere del sigma asportati radicalmente e risultati compatibili con metastasi da medulloblastoma. All'età di 49 anni riscontro di meningioma frontale a sinistra e cavernomi multipli a livello encefalico, già presenti a controlli precedenti fin dall'età di 38 anni e in incremento; il meningioma frontale a si-

nistra aderente alla falce viene asportato chirurgicamente con diagnosi di meningiomameningotelomatoso di grado I. All'età di 51 anni nuovo ricovero in neurologia per sintomatologia a esordio acuto caratterizzata da cefalea emicranica con nausea fonofobia e vomito; al ricovero riscontro inoltre di afasia espressiva; dopo alcuni giorni, crisi parziale motoria agli arti di destra. La RM eseguita in tale occasione evidenzia reperti suggestivi per diagnosi di SMART (Stroke-like Migraine Attacks after Radiation Therapy) (ispessimento focale girale e presa di contrasto della corteccia parietotemporale sinistra), mentre l'esame liquorale risultava nuovamente negativo per processi infettivi/presenza di cellule tumorali. Anche in questa seconda occasione la paziente presentava progressivo miglioramento clinico con regressione delle alterazioni alla RMN, tuttavia il recupero neurologico non era completo, residuando una atassia più marcata rispetto allo status quoante. A causa dei deficit neurologici la paziente doveva lasciare anticipatamente il proprio lavoro e nei mesi successivi il marito era indotto a cambiare mansioni per poter seguire costantemente la moglie. All'età di 53 anni, a causa di episodio di cedimento degli arti inferiori più a destra, riscontro RM di microemorragia subacuta intralesionale in angioma cavernoso rolandico a sinistra, asportato chirurgicamente dopo 3 mesi. **CONCLUSIONI.** Il caso descritto presenta multiple complicanze a distanza di trattamento con chirurgia e radioterapia craniospinale per medulloblastoma, con una latenza di 24 anni per il primo episodio (non diagnosticato) di SMART, e di almeno 16 anni per il riscontro di meningioma e angiomi cavernosi multipli, condizionanti 2 interventi neurochirurgici. Concomita la progressiva perdita di funzionalità nelle attività della vita quotidiana, nonostante molti anni della vita adulta siano trascorsi con una qualità di vita soddisfacente.

Corrispondenza: Dr. Andrea Salmaggi, UO di Neurologia, Ospedale Alessandro Manzoni, via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), e-mail: a.salmaggi@asst-lecco.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

te e con un adattamento familiare e sociolavorativo altrettanto adeguato. La diagnosi tempestiva di SMART evita accertamenti invasivi inutili (ripetute rachicentesi) e ipertrattamento con antiepilettici. Non sempre il recupero dopo i vari episodi è completo, con riscontro non raro di una progressione "a scalini" dopo ogni episodio acuto.

BIBLIOGRAFIA

1. Rigamonti A, Lauria G, Mantero V, Filizzolo M, Salmaggi A. SMART syndrome: a case report with review of the literature. *Neurol Sci* 2016; 37 (1): 157-161.
2. Singh AK, Tantiwongkosi B, Moise A-M, Altmeyer WB. Stroke-like migraine attacks after radiation therapy syndrome: case report and review of the literature. *Neuroradiol J* 2017; 30 (6): 568-573.
3. Takahashi H, Kimura T, Yuki N, Yoshioka A. Stroke-like migraine attacks after radiation therapy (SMART) syndrome followed by cerebral infarction. *Internal Med* 2018; 57 (1): 1921-1924.

SIMPOSIO PARALLELO

Up~date diagnosi e terapia delle malattie neuromuscolari

Moderatori:

Renato Mantegazza (Milano), Alessandro Prella (Crema)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"MALATTIE NEUROMUSCOLARI"□ **Malattia di Pompe dell'adulto**

M. FILOSTO

*UO di Neurologia, Centro per lo Studio delle Malattie Neuromuscolari, ASST Spedali Civili,
Università degli Studi, Brescia*

La Glicogenosi II (Glycogen Storage Disease II: GSDII) è una malattia da accumulo lisosomiale ad ereditarietà autosomica recessiva causata dalla carenza di alfa-glucosidasi acida, un enzima responsabile della degradazione del glicogeno all'interno dei lisosomi. Il conseguente accumulo di glicogeno nel tessuto muscolare associato ad una disfunzione dei processi autofagici intracellulari causa un progressivo danno cardiaco e della muscolatura scheletrica e respiratoria.

La forma infantile classica compare usualmente nel primo mese di vita, progredisce rapidamente ed è caratterizzata da un severo coinvolgimento cardiaco e dalla completa assenza dell'attività dell' α -glucosidasi acida. La variante non classica della forma infantile compare entro il primo anno di vita con ritardo dell'acquisizione delle tappe motorie, debolezza muscolare lentamente progressiva ed è associata ad una marcata riduzione dell'attività enzimatica. La forma ad esordio tardivo (Late-Onset Pompe Disease: LOPD), associata ad una meno severa riduzione dell'attività enzimatica, si manifesta con esordio variabile tra il primo anno di vita ed i 60-70 anni di età ed è caratterizzata da un'ampia variabilità di espressione clinica che può comprendere tutti o parte dei seguenti quadri: progressiva debolezza della muscolatura prossimale, in particolare degli arti inferiori; insufficienza respiratoria correlata a debolezza del diaframma e dei muscoli respiratori accessori; aumento dei livelli di creatin chinasi (CK) da 1,5 a 15 volte i limiti superiori di norma. Il coinvolgimento cardiaco può essere completamente assente.

L'entità dell'attività enzimatica residua può correlare con la severità del fenotipo ma molti pazienti LOPD, pur condividendo mutazioni comuni e deficit enzimatico, presentano un'ampia variabilità in termini di età di esordio, severità di malattia e velocità di progressione, ciò indicando un verosimile ruolo per altri fattori (modificazioni post-tradu-

zionali e geni modificatori) nel modulare l'espressione clinica della malattia.

Il riconoscimento precoce della malattia è, oggi, molto importante in considerazione della disponibilità di una terapia enzimatica sostitutiva (Enzyme Replacement Therapy: ERT) tanto più efficace quanto più precocemente instaurata. Per tale motivo, è necessario sospettare la Malattia di Pompe ad esordio tardivo 1) in tutti i casi che presentano debolezza muscolare prossimale progressiva associata o meno ad insufficienza respiratoria ed iperCKemia, 2) nei soggetti con progressiva insufficienza respiratoria restrittiva anche isolata e 3) in pazienti con iperCKemia isolata. Il test di attività enzimatica su Dried Blood Spot (DBS), eseguibile su una piccola quantità di sangue raccolto su una specifica carta assorbente, così come lo studio istologico e biochimico su biopsia muscolare sono essenziali per una diagnosi corretta. Lo studio molecolare del gene GAA conferma in maniera definitiva la diagnosi.

La terapia enzimatica sostitutiva (ERT) con alfa-glucosidasi (rhGAA) stabilizza la malattia e può migliorare la funzione muscolare e respiratoria nei pazienti LOPD.

Tuttavia, l'efficacia dell'ERT è influenzata da svariati fattori, tra cui l'età e l'entità del danno muscolare e della disfunzione dei processi autofagici al momento in cui il trattamento viene iniziato. La produzione di anticorpi anti rhGAA può essere, specie nelle forme infantili, un ulteriore fattore che inficia l'efficacia del trattamento.

Sono in studio nuove terapie da affiancare all'ERT con l'obiettivo di incrementarne l'efficacia, quali le terapie adiuvanti che utilizzano specifiche molecole definite "chaperons" utili a potenziare l'attività e l'efficacia dell'enzima. Recenti promettenti sviluppi nell'ambito della terapia genica potrebbero ulteriormente migliorare, nei prossimi anni, il decorso della malattia nei pazienti affetti.

Corrispondenza: Dr. Massimiliano Filosto, UO di Neurologia, ASST Spedali Civili, piazzale Spedali Civili 1, 25123 Brescia (BS), e-mail: massimiliano.filosto@unibs.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"MALATTIE NEUROMUSCOLARI"

□ Nuove prospettive terapeutiche nella sclerosi laterale amiotrofica

F. VERDE, V. SILANI

UO di Neurologia - Stroke Unit e Laboratorio di Neuroscienze, Istituto Auxologico Italiano, IRCCS e Università degli Studi, Milano

La Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA) rimane al centro dell'attenzione della moderna neurologia nel 150esimo anniversario dalla prima descrizione di Charcot anche per l'assenza di terapia efficace. L'approvazione del riluzolo (1995) e poi quella dell'edaravone (2017) rappresentano il magro raccolto di decenni di affannosa ricerca volta alla definizione delle basi molecolari della malattia. Una revisione della letteratura in *Lancet Neurology*⁽¹⁾ sottolinea la scarsa conoscenza della farmacocinetica delle sostanze impiegate negli studi clinici e l'assenza di biomarcatori utili quale elemento determinante degli insuccessi ad ora registrati. Le recenti linee guida elaborate dopo la riunione di Harlie House (2016) segnano un nuovo capitolo per i trial del futuro⁽²⁾. Due sono gli aspetti emergenti della SLA in termini conoscitivi: l'espressione neuropatologica e quindi clinica più estesa della malattia ad interessare aree corticali inattese come il lobi fronto-temporali ma anche i nuclei della base e l'emergere di un numero impressionante di nuovi geni (oltre 35) ad impatto patogenetico. Verso una medicina di precisione, sono i mutati per il gene SOD1 come C9orf72 i pazienti considerati per una terapia genica che ha già dimostrato la sua sicurezza ed efficacia, per quanto riguarda la SOD1. Il destino terapeutico della SLA è imprevedibile e deve senza dubbio considerare anche le

potenzialità della staminologia, ora più che mai al servizio del paziente che fornisce le proprie iPSCs anche da sangue oltre che da cute⁽³⁾. In questa apparente complessità il mondo scientifico si muove con una traslationalità continua tra paziente e laboratori di ricerca, unica garanzia di una terapia efficace finale.

BIBLIOGRAFIA

1. Mitsumoto H, Brooks BR, Silani V. Clinical trials in amyotrophic lateral sclerosis: why so many negative trials and how can trials be improved? *Lancet Neurol* 2014; 13 (11): 1127-1138.
2. van den Berg LH, Sorenson E, Gronseth G, Macklin EA, Andrews J, Baloh RH, Benatar M, Berry JD, Chio A, Corcia P, Genge A, Gubitza AK, Lomen-Hoerth C, McDermott CJ, Pioro EP, Rosenfeld J, Silani V, Turner MR, Weber M, Brooks BR, Miller RG, Mitsumoto H; Airlie House ALS Clinical Trials Guidelines Group. Revised Airlie House consensus guidelines for design and implementation of ALS clinical trials. *Neurology* 2019; 92 (14): e1610-e1623.
3. Bossolasco P, Sassone F, Gumina V, Peverelli S, Garzo M, Silani V. Motor neuron differentiation of iPSCs obtained from peripheral blood of a mutant TARDBP ALS patient. *Stem Cell Res* 2018; 30: 61-68.

Corrispondenza: Prof. Vincenzo Silani, UO di Neurologia, Istituto Auxologico Italiano, piazzale Brescia 20, 20149 Milano (MI), tel. +39-(0)2-619112937, e-mail: vincenzo.silani@unimi.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

SIMPOSIO PARALLELO

Neuroanatomy meets function: the cerebellum

Moderatori:

Domenico Consoli (Vibo Valentia), Alessandro Olivi (Roma),
Bruno Zanotti (Mantova)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"NEUROANATOMIA"

La rappresentazione della nuca: da Mondino alla geisha

S. SPINNATO

Istituto Clinico Humanitas "Mater Domini", Castellanza (Varese)

Un personale viaggio iconografico sulla nuca. Un percorso che contempla la nuca dall'origine del termine, una regione del corpo umano che ha attirato l'attenzione di anatomici e artisti, una parte di pelle nuda di una bellezza esclusiva la cui immagine nell'arte assume un particolare signifi-

cato nella cultura tradizionale giapponese. La nuca, una parte del nostro corpo estranea alla nostra percezione, ma esposta allo sguardo altrui, per un piacere esclusivo di chi osserva da tergo.

Corrispondenza: Dr. Salvatore Spinnato, Istituto Clinico Humanitas Mater Domini, via Gerenzano 2, 21053 Castellanza (VA), e-mail: spinnato.salvatore@virgilio.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

SIMPOSIO PARALLELO

Sclerosi multipla

Moderatori:

Claudio Gasperini (Roma), Alessandra Protti (Milano)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"SCLEROSI MULTIPLA"**□ New diagnostic criteria: from Mc Donald 2010 to Mc Donald 2017**

M. FILIPPI

*Neuroimaging Research Unit, Institute of Experimental Neurology, Division of Neuroscience,
"S. Raffaele" Scientific Institute, "Vita-Salute S. Raffaele" University, Milano*

Magnetic Resonance Imaging (MRI) has been formally included in the diagnostic work-up of patients with a suspicious of Multiple Sclerosis (MS) in 2001, due to its high sensitivity in revealing focal lesions in the central nervous system highly suggestive of this condition. From then, diagnostic criteria have been updated several times, to increase their accuracy. The last update of MS criteria for the assessment of Dissemination In Space (DIS) and Dissemination In Time (DIT) occurred in 2010. Based on evidence-based and expert-opinion consensus on new data on the use of MRI to establish DIS and DIT, MAGNIMS (Magnetic Resonance Imaging in MS) experts proposed modifications to MRI criteria for MS diagnosis in 2016. First, starting from the evidence that the inclusion of symptomatic lesions does not reduce diagnostic accuracy, symptomatic lesions of spinal cord and brainstem were included in DIS and DIT. Moreover, the involvement of the optic nerve and the presence of Cortical Lesions (CL) were suggested as additional DIS criteria. In order to reduce the risk of false positive, increased number of PeriVentricular (PV) lesions (from one to three) was recommended. The performance of 2016 MAGNIMS criteria was tested on a European cohort of 368 patients with Clinically Isolated Syndrome (CIS). MAGNIMS 2016 criteria showed similar sensitivity of the 2010 McDonald criteria (0.77 vs 0.73) and

analogue specificity (0.5). The analysis of each single criterion showed an increase in specificity with the inclusion of at least three PV lesions to assess DIS. These results have in part guided the 2017 revision of the McDonald criteria, which included part of the MAGNIMS 2016 suggestions (inclusion of symptomatic and asymptomatic lesions to assess DIS and DIT and of the presence of CL to demonstrate DIS). A renewed role was also attributed to intrathecal oligoclonal bands. A validation 2017 McDonald criteria is needed.

Research to further refine the criteria should focus on the identification of features specific for MS, to minimize the risk of misdiagnosis. For the imaging perspective, the central vein sign, the presence of meningeal inflammation and subpial demyelination are current hot topics to be investigated.

DISCLOSURES. M. Filippi has received compensation for consulting services and/or speaking activities from Biogen Idec, Excemed, Novartis, and Teva Pharmaceutical Industries; and receives research support from Biogen Idec, Teva Pharmaceutical Industries, Novartis, Italian Ministry of Health, Fondazione Italiana Sclerosi Multipla, Cure PSP, Alzheimer's Drug Discovery Foundation (ADDF), the Jacques and Gloria Gossweiler Foundation (Switzerland), and ARiSLA.

Corrispondenza: Dr. Massimo Filippi, UF Centro Analisi Biosegnali, Istituto Scientifico S. Raffaele, via Olgettina 60, 20132 Milano (MI), e-mail: filippi.massimo@hsr.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"SCLEROSI MULTIPLA"

□ **Sclerosi multipla Care Unit: modello organizzativo
nella realtà italiana**

M. CAPOBIANCO

SCDO di Neurologia e Centro di Riferimento Regionale Sclerosi Multipla, AOU "S. Luigi Gonzaga", Orbassano (Torino)

La gestione delle persone con Sclerosi Multipla (SM) ha subito un'enorme rivoluzione ed evoluzione negli ultimi 20 anni determinata principalmente dai seguenti fattori: sviluppo di tecnologia diagnostica, sviluppo di farmaci a sempre maggiore attività contro la malattia ma anche con più alto rischio di eventi avversi che richiedono conoscenze specifiche, maggiore conoscenza e consapevolezza delle persone affette circa la malattia e i loro diritti di salute, possibilità di gestione delle complicanze anche tardive di malattia con applicazione di modelli assistenziali derivati dalle cure palliative. Tutto ciò ha inevitabilmente provocato la necessità di una rivoluzione del modello gestionale di malattia con la creazione di Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali (PDTA) specifici a livello aziendale, regionale e nazionale. Naturalmente tali modelli organizzativi devono allinearsi alle linee guida internazionali di diagnosi, terapia e follow-up (vedi l'istituzione di un tavolo di lavoro istituzionale tra organizzazioni professionali/società scientifiche, compresa la SNO, e GIMBE (Gruppo Italiano per la Medicina Basata sulle Evidenze) Onlus sul tema delle linee guida).

MS Care Unit. I principali fattori che determinano la necessità di istituire "MS care unit" omnicomprensive risiedono nella complessità e cronicità della malattia, nella necessità di diagnosi precoce e terapia precoce con ottimizzazione della strategia terapeutica con il coinvolgimento del paziente nell'alleanza terapeutica e nella monitoraggio sempre più accurata della risposta terapeutica e delle possibili complicanze con attuazione di strategie mirate alla minimizzazione del rischio. Il modello gestionale del "MS Care Unit" deve prevedere pertanto l'integrazione di diverse figure specialistiche che contribuiscano con le loro competenze alla gestione centrale della persona con sclerosi multipla, in cui il neurologo ed il personale infermie-

ristico esperti rappresentano le figure di riferimento. Centrale poi nella gestione della persona con SM è la presenza di neuropsicologi dedicati ad affrontare le problematiche psicologiche cui possono andare incontro i pazienti così come anche la gestione dei disturbi di tipo cognitivo. L'architettura logistica del MS (Multiple Sclerosis) Care Unit deve prevedere la gestione ambulatoriale ed in Day Hospital/Day Service nonché la possibilità, ove indicato, di ricovero ordinario in ambito neurologico; è poi necessario un servizio di Segreteria dedicato. L'integrazione con i servizi di diagnostica per immagini, neurofisiologia, laboratorio analisi e laboratori specialistici nonché con specialisti di altro settore necessari alla diagnosi e alla gestione nel lungo termine dei Disease-Modifying-Drugs (DMDs) di ultima generazione, incluso ad es. il neurologo esperto di gestione della spasticità, richiedono una figura fondamentale rappresentata dal case-manager, che deve orchestrare la complessità degli accertamenti, visite, ecc. che il paziente deve eseguire, nonché per la gestione dei rapporti con il territorio anche alla luce del Piano Cronicità. Infatti, l'integrazione delle informazioni complesse necessarie alla gestione delle persone con SM è fondamentale per un corretto approccio omnicomprensivo ed adeguato alle necessità di cura, ivi compreso l'accesso ai servizi di riabilitazione. La riabilitazione interdisciplinare nella SM è efficace nel migliorare la capacità di svolgere le varie attività quotidiane (riduzione della disabilità) e nel promuovere la partecipazione sociale. Per poter contrastare in modo ottimale la varietà di sintomi e problematiche che si presentano durante il decorso della malattia è necessario un approccio interdisciplinare che coinvolge, oltre al neurologo, varie figure professionali e variabili interventi riabilitativi, come: la fisioterapia, la terapia occupazionale, la logopedia, la riabilitazione dei disturbi urinari, fecali e ses-

Corrispondenza: Dr. Marco Alfonso Capobianco, SCDO di Neurologia, AOU S. Luigi Gonzaga, Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano (TO), e-mail: mcapobianco1972@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

suali, la riabilitazione dei disturbi cognitivi, il reinserimento sociale, il supporto psicologico.

Un ulteriore punto fondamentale del MS Care Unit è poi la disponibilità di un registro di malattia ove registrare i dati dei pazienti in carico per promuoverne la condivisione di utilizzo in Real-World Big-Data per il miglioramento delle conoscenze di malattia: a questo riguardo è disponibile il Registro Italiano Sclerosi Multipla, promosso dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla e dall’Università degli Studi Aldo Moro di Bari che hanno allo scopo costituito una specifica Unità di Ricerca.

L’integrazione del modello organizzativo alla luce della Legge 219 del 22 dicembre 2017. Due aspetti principali si inseriscono nella gestione della persona con SM alla luce della legge 219 del 22 dicembre 2017 circa il consenso informato e le disposizioni anticipate di cura: la comunicazione di diagnosi e la pianificazione condivisa delle cure. La comunicazione della diagnosi di SM è un atto medico fondamentale, particolarmente difficile e complesso, affidato al neurologo referente. Rappresenta un punto fondamentale delle attività dell’MS Care Unit ed inoltre la scelta di una fra le tante terapie disponibili è un processo complesso che deve tenere in conto molteplici aspetti, non solo strettamente clinici. Fondamentale è un ruolo attivo e consapevole del paziente, che deve essere informato in dettaglio delle molteplici opzioni terapeutiche e deve esprimere un consenso informato.

Lo sviluppo della Legge suddetta apre alcune considerazioni con ricadute importanti sull’organizzazione:

- Art.1 comma 2: presupposto al trattamento di qualunque patologia è l’instaurarsi di una relazione di cura. Tale processo, precedentemente implicito, viene ora chiaramente esplicitato. La novità consiste nel sottolineare il ruolo di tutta l’Equipe sanitaria. In particolare l’Infermiere del centro SM che si relaziona con il paziente è una figura che partecipa in modo costante, attivo e dinamico a sostegno di questa relazione.
- I progressi medici mettono a disposizione cure e trattamenti che per essere liberamente accettati o respinti, devono essere compiutamente inquadrati nel contesto clinico, presentato al paziente in modo completo e comprensibile, per mezzo di una comunicazione efficace: l’Art 1 comma 8 definisce che il tempo della comunicazione tra medico e paziente costituisce tempo di cura. Occorre sottolineare come la comunicazione sia comunque un processo continuo e deve essere integrato tra le varie figure professionali (neurologo, infermiere, fisioterapista...), tra cui vi deve essere la massima sintonia e sinergia nelle modalità e nel contenuto del messaggio.
- L’informazione appartiene al paziente e non al care-giver o ai familiari. L’equipe avrà il compito di armonizzare dissensi che possano emergere dall’entourage del paziente, a cui solo spetta però ogni decisione, tranne che nei casi specificati (interdetti, minori).
- Art 1 comma 4: il consenso informato, acquisito nei mo-

di e con gli strumenti più consoni alle condizioni del paziente, è documentato in forma scritta o attraverso video-registrazioni. Da ciò si evince che il consenso non sia mai più implicito, ma vada esplicitato e documentato in forma permanente, sia in relazione ai DMDs sia in relazione ad ogni approccio terapeutico proposto.

I costi della Sclerosi Multipla. La giovane età dei pazienti all’esordio, la lunga durata di malattia, la disabilità e la perdita di produttività che ne conseguono, oltre all’elevato costo delle terapie farmacologiche, determinano costi socio-sanitari diretti ed indiretti molto elevati. L’Organizzazione Mondiale della Sanità ha definito la sclerosi multipla una delle malattie socialmente più costose: in Italia il costo annuo della SM è stato stimato in circa 45.000 euro per paziente, da moltiplicare per i 118.000 pazienti italiani: pari quindi a circa 5 miliardi di euro /anno. Quando una persona raggiunge una disabilità grave il costo sociale annuo raggiunge 81.000 euro (Barometro della Sclerosi Multipla 2018 - AISM).

Nei soggetti con disabilità lieve o moderata i costi sono principalmente dovuti ai trattamenti farmacologici mentre per i soggetti con disabilità severa i costi sono prevalentemente assistenziali. In oltre il 50% dei casi si associa anche il declino delle funzioni cognitive, che concorre a ridurre l’autonomia della persona con SM.

Ne deriva che il ruolo delle MS Care Unit è fondamentale per l’appropriatezza prescrittiva dei DMDs e per il loro corretto follow-up per una gestione efficace anche dal punto di vista farmacoeconomico e per una ricaduta positiva sul risparmio di disabilità che oltre che essere risparmio personale in termini di qualità della vita rappresenta anche risparmio sociale in termini di costi indiretti.

CONCLUSIONI. L’istituzione di centri clinici multidisciplinari esperti per la cura di diverse patologie neurologiche ha effettivamente dimostrato efficacia negli outcome di patologia: ne sono esempio i Centri SLA per la cura della Sclerosi Laterale Amiotrofica e le Stroke Unit che hanno portato alla riduzione dei tempi di degenza associati a ridotta mortalità e miglioramento degli outcome funzionali a lungo termine. L’istituzione di MS Care Unit è quindi fondamentale per il raggiungimento degli stessi obiettivi nell’ambito di una patologia neurologica ad alta frequenza, alta complessità ed alto impatto socio-sanitario.

BIBLIOGRAFIA

1. Sorensen PS, Giovannoni G, Montalban X et al. The Multiple Sclerosis Care Unit. *Mult Scler J* 2019; 25 (5): 627-636.
2. Associazione Italiana Sclerosi Multipla Onlus. Barometro della sclerosi multipla 2018. Disponibile su: https://www.aism.it/il_barometro_della_sm_2018 (visionato il 24 aprile 2019).
3. Legge n. 219 del 22 dicembre 2017. GU della Repubblica Italiana, anno 159 n.12 del 16 gennaio 2018.

SIMPOSIO PARALLELO

Dalla criticità
alla cronicità:
quale il ruolo
dello psicologo clinico
in ambito neurologico

Moderatori:

Umberto Mazza (Milano), Paola Milani (Ferrara)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"RUOLO DELLO PSICOLOGO CLINICO IN NEUROLOGIA"

□ Criticità e cronicità: presa in carico degli aspetti psicologici nella persona con sclerosi multipla

A. SGOIFO

Centro Sclerosi Multipla, Neurologia e Stroke Unit, Dipartimento di Neuroscienze, ASST Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda", Milano

INTRODUZIONE. La Sclerosi Multipla (SM) si colloca tra le malattie neurologiche più frequenti del giovane adulto e, per l'andamento cronico recidivante, la natura invalidante e la varietà dei sintomi, rappresenta una malattia particolarmente insidiosa anche dal punto di vista psicologico. In almeno 1/3 delle persone con SM (pcsm) si osservano sintomi ansioso depressivi⁽¹⁾ che possono compromettere il benessere psicologico quotidiano, la capacità di far fronte alla malattia e agli eventi stressanti della vita, rischiando di esacerbare l'eventuale comorbidità psichiatrica. La fatica stesa, fisica e mentale, è un sintomo tra i più frequenti che comprende componenti neurologiche e psicologiche insieme. Inoltre nuovi potenziali stressor capaci di alimentare ansia di malattia sin dalle prime fasi del percorso diagnostico-terapeutico sono rappresentati dalla fruizione di informazioni e testimonianze diffuse in rete, nonché dallo stretto monitoraggio medico necessario per le nuove proposte terapeutiche.

SCOPI. Sensibilizzare le pcsm sull'aspetto psicologico della malattia, valutando e trattandone i sintomi in modo specifico ed efficace, rappresenta un intervento per la salute sostenuto da crescenti evidenze maturate in ambito psicoterapico^(2,3,4).

MATERIALI E METODI. Presso il centro SM di ASST Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda" è attivo uno psicologo dedicato. Il neurologo può richiedere la valutazione

psicologica permettendo la presa in carico tempestiva della pcsm durante i regimi di degenza, MAC e ambulatoriale.

RISULTATI. Il servizio è stato ben accolto dalle pcsm. Il trattamento attuato riguarda i sintomi ansioso depressivi alimentati dal pensiero di malattia, la fatica, la gestione di eventi stressanti contingenti e fornisce supporto nelle fasi critiche della SM al fine di promuovere le capacità adattive individuali e l'aderenza alle cure.

BIBLIOGRAFIA

1. Minden SL, Feinstein A, MD, Kalb RC et al. Evidence-based guideline: Assessment and management of psychiatric disorders in individuals with MS. Report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2014; 14; 82 (2): 174-181.
2. Pagnini F, Bosma CM, Phillips D, Langer E. Symptom changes in multiple sclerosis following psychological interventions: a systematic review. *BMC Neurology* 2014; 14: 222.
3. Sesel AL, Sharpe L, Naismith SL et al. Efficacy of psychosocial interventions for people with multiple sclerosis: a meta-analysis of specific treatment effects. *Psychother Psychosom* 2018; 87 (2): 105-111
4. Phyo AZZ, Demaneuf T, De Livera AM.: The efficacy of psychological interventions for managing fatigue in people with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Front Neurol* 2018; 9: 149.

Corrispondenza: Dr.ssa Annalisa Sgoifo, Centro Sclerosi Multipla, Neurologia e Stroke Unit, Dipartimento di Neuroscienze, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), e-mail: annalisa.sgoifo@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

SIMPOSIO PARALLELO

Craniotomia decompressiva: prospettive future alla luce del nuovo corso dello stroke ischemico

Moderatori:

Umberto Mazza (Milano), Paola Milani (Ferrara)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"CRANIOTOMIA DECOMPRESSIVA"

□ **Strokectomy e massiva deliquorazione per la gestione acuta dell'infarto maligno dell'arteria cerebrale media: nota tecnica e serie di casi**

F. TARTARA*, E.V. COLOMBO*, D. BONGETTA**, C. BORTOLOTTI**, E. GIOMBELLI*, D. BOERIS***, F. ZENGA****, A. GIOSSI*****, A. CICCONE[◇], M. SESSA*****, M. CENZATO***

* *UO di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Parma*

** *UO di Neurochirurgia, Istituto delle Scienze Neurologiche, Ospedale "Bellaria", Bologna*

*** *UO di Neurochirurgia, IRCCS Ospedale "Niguarda Ca' Granda", Milano*

**** *UO di Neurochirurgia, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino*

***** *SC di Neurologia, Dipartimento Interaziendale di Neuroscienze Cremona-Mantova, ASST, Cremona*

[◇] *SC di Neurologia, Dipartimento Interaziendale di Neuroscienze Cremona-Mantova, ASST, Mantova*

INTRODUZIONE. L'ictus ischemico è una delle principali cause di morte e disabilità in tutto il mondo. Fino al 10% dei casi si evolve in ictus maligno dell'arteria cerebrale media. Il trattamento medico massimale in questi casi ha dimostrato di non essere efficace e il tasso di mortalità raggiunge l'80%. La craniectomia decompressiva precoce è efficace nel ridurre la mortalità e migliorare l'esito funzionale, ma è un approccio chirurgico esteso e invasivo, gravato da un significativo tasso di complicanze. Proponiamo un trattamento chirurgico basato su strokectomy temporale parziale e cisterne basali che si aprono con drenaggio di liquido cefalo-rachidiano massiccio.

MATERIALI E METODI. Abbiamo raccolto in modo retrospettivo 13 casi di ictus cerebrale medio massiccio trattato con strokectomy tra il 2010 e il 2016. Tutti i pazienti hanno mostrato un deterioramento clinico nonostante la terapia medica standard e l'indicazione per la chirurgia è stata posta dopo la valutazione collegiale da neurologi e neurochirurghi basati su dati clinici e radiologici.

RISULTATI. la procedura chirurgica è stata eseguita da 24 a 96 ore dopo l'insorgenza dell'ictus. Tutti i 13 pazienti sono

sopravvissuti all'intervento, un paziente è deceduto 20 giorni dopo l'ammissione per problemi correlati alla chirurgia (embolia polmonare massiva). La Glasgow Coma Scale (GCS) media alla scarica era di $11 \pm 0,9$ con un miglioramento medio di $2,6 \pm 1,2$. L'NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) medio alla dimissione e l'mRS (modified Rankin Score) a 12 mesi erano rispettivamente di $18,2 \pm 3,7$ e $3,8 \pm 1,1$. I pazienti che hanno ottenuto risultati migliori nella valutazione dei risultati della RM erano significativamente più giovani rispetto a quelli con punteggi insoddisfacenti: $43,5 \pm 7,8$ vs $64,4 \pm 5,9$ ($p < 0,05$).

CONCLUSIONI. In questa piccola serie di pazienti, l'esecuzione di una strokectomia temporale associata a cisternotomia e drenaggio massiccio del liquido cerebrospinale sembra essere efficace e sicura nel trattamento dell'ictus maligno dell'arteria cerebrale media con un basso tasso di complicanze. La strokectomy evita la procedura di cranioplastica e promuove il preco inizio della riabilitazione. Questo approccio deve essere convalidato da studi multicentrici prospettici con particolare attenzione al risultato funzionale.

Corrispondenza: Dr. Fulvio Alberto Tartara, UOC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, viale Gramsci 14, 43126 Parma (PR), email: tartarafulvio@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"CRANIOTOMIA DECOMPRESSIVA"

□ Decompressione post-trombectomia: si può fare?

E. CROBEDDU*, A. FANTI***, R. TARLETTI**, S. FORGNONE*, G. PIRAS*,
A. GEROSA***, G. PANZARASA*, C. COSSANDI*

* UO di Neurochirurgia, AOU Maggiore "della Carità", Novara

** UO di Neurologia, AOU Maggiore "della Carità", Novara

*** UO di Neurochirurgia, Università degli Studi di Pavia, IRCSS "S. Matteo", Pavia

INTRODUZIONE. L'ictus ischemico è una delle principali cause di morte e disabilità in tutto il mondo. L'emorragia intracerebrale (IntraCerebral Hemorrhage: ICH) è una complicazione rara del trattamento dell'ictus acuto in seguito a riperfusione⁽¹⁾. Radiograficamente, l'infarcimento emorragico post-trombolisi endovenosa o tromboaspirazione ha una vasta gamma di presentazione, da petecchie emorragiche benigne, a vere e proprie emorragie parenchimali di grandi dimensioni determinanti significativo effetto di massa⁽²⁾. Di conseguenza, gli effetti clinici possono variare da petecchie asintomatiche a grandi ICH con associato deterioramento neurologico e mortalità. Sebbene la definizione di infarcimento emorragico sintomatico vari a seconda degli studi presi in esame, di solito è definito come un deterioramento della scala dell'ictus e si verifica con una frequenza del 5,9-8,8% dopo il trattamento trombolitico^(3,4,6). Molteplici studi hanno trovato risultati variabili a breve termine associati all'infarcimento emorragico post trombolitico a seconda della definizione utilizzata e dell'intensità delle cure fornite^(5,7-8). L'infarcimento emorragico rimane una ragione importante per la sospensione delle cure tra i pazienti con ictus emorragico⁽⁸⁾.

SCOPI. Si propone uno studio osservazionale retrospettivo ad organizzazione multicentrica della durata di 3-5 anni. Lo scopo principale è quello di valutare l'esito funzionale utilizzando la modified Rankin Scale (mRS) a 3, 6 e 12 mesi, nei casi in cui l'infarcimento emorragico sintomatico post-trombolisi e/o trattamento endovascolare sia stato sottoposto ad intervento chirurgico (evacuazione di un ematoma intraparenchimale organizzato e/o craniotomia decompressiva). Inoltre si valuterà la mortalità a 90 giorni; lo sviluppo di idrocefalo; l'incidenza di crisi comiziali ed eventuali complicanze insorte durante la degenza ospeda-

liera (infezioni di ferita chirurgica, risanguinamento, fistola liquorale).

MATERIALI E METODI. Saranno considerati i seguenti criteri di inclusione: infarto ischemico acuto nel territorio dell'ICA (Internal Carotid Artery) o MCA (Middle Cerebral Artery) o "tandem" diagnosticati mediante AngioTC trifasica e o TC perfusionale; età 18-78 anni; esordio entro le 6 ore, trombolisi endovenosa e trombectomia meccanica/tromboaspirazione o trombectomia meccanica/tromboaspirazione primaria; ricanalizzazione al termine della procedura T2b-3 (grado 2B: viene visualizzato il riempimento completo di tutto il territorio vascolare atteso, ma il riempimento è più lento del normale; grado 3: completa perfusione); TC encefalo a 24 ore (se paziente in rianimazione, ancora neurologicamente non valutabile) o al peggioramento del punteggio NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) ad almeno 3 ore dalla procedura; Segni emorragici o di infarcimento nel territorio ischemico con iniziali segni di effetto massa (European Cooperative Acute Stroke Study I: ECASS 3-4)⁽⁷⁾, coinvolgenti un singolo emisfero; paziente con infarcimento emorragico sintomatico, documentato da un incremento fino a 4 punti della scala NIHSS ad almeno 3 ore dalla procedura per scadimento delle condizioni neurologiche. Il paziente sarà valutato clinicamente con espressione di outcome clinico in riferimento alla scala mRS a 3, 6 e 12 mesi dal trattamento (outcome favorevole: mRS 0-3 vs outcome sfavorevole: mRS 4-6). Saranno valutate inoltre mortalità a 90 giorni; sviluppo di idrocefalo; incidenza di crisi comiziali; eventuali complicanze durante la degenza ospedaliera (infezioni di ferita chirurgica, risanguinamento, fistola liquorale).

RISULTATI. Come casistica iniziale abbiamo analizzato i pazienti afferiti al nostro nosocomio per stroke del circolo

Corrispondenza: Dr.ssa Emanuela Crobeddu, UO di Neurochirurgia, AOU Maggiore della Carità, corso Mazzini 18, 28100 Novara (NO), e-mail: emanuela.crobeddu@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

anteriore, nell'anno 2018. I casi sono stati suddivisi in 3 categorie: Gruppo A-pazienti sottoposti a trombolisi endovenosa + trattamento endovascolare (rescue) (22 pazienti); Gruppo B- trattamento endovascolare primario (27 pazienti) e Gruppo C - trattamento endovascolare in pazienti provenienti da altre sedi (rescue-spoke) (21 pazienti). Per ciascuna categoria sono stati presi in esame coloro che rispettavano i criteri di inclusione dello studio. Nel Gruppo A (15 pazienti) si sono verificati 3 sanguinamenti sintomatici (20%) di cui 2 ECASS 3. Un paziente è stato sottoposto a trattamento chirurgico di craniotomia decompressiva con risultato a breve e lungo termine di mRS 2; gli altri due pazienti non sono stati sottoposti ad intervento chirurgico, riportando mRS 5 e mRS 6. Nel Gruppo B (8 pazienti) si sono verificati 2 sanguinamenti sintomatici (25%) di cui 1 ECASS 3. Il paziente non è stato sottoposto a trattamento chirurgico riportando mRS 6. Nel Gruppo C (5 pazienti) si è verificato un sanguinamento sintomatico (20%) e il paziente è stato sottoposto a trattamento chirurgico riportando mRS 3. Nei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico non si sono riscontrate complicanze durante la degenza, né idrocefalo, né crisi comiziali.

CONCLUSIONI. La trasformazione emorragica dopo ischemia cerebrale acuta è correlata ad un'influenza negativa sul decorso clinico precoce e sull'esito⁽⁸⁾. Numerosi studi hanno riportato una significativa associazione tra infarcimento emorragico ed esito funzionale peggiore⁽⁷⁻⁹⁾. Il trattamento con terapia endovenosa potrebbe essere la causa di questa differenza nell'incidenza poiché aumenta il rischio di sviluppare una trasformazione emorragica anche se alcuni studi non hanno confermato tale dato⁽¹⁰⁾. In letteratura non vi è descrizione di quale sia la gestione degli infarcimenti emorragici, soprattutto quanti di questi richiedono un intervento chirurgico e quale sia l'outcome clinico a breve e a lungo termine del paziente sottoposto ad intervento. I dati sono esigui, ma suggeriscono come una procedura chirurgica, in caso di infarcimento emorragico sintomatico, in una popolazione ben definita, possa essere proponibile e con buoni esiti in termini di outcome.

I dati a nostra disposizione sono esigui, ma suggeriscono come una procedura chirurgica, in caso di infarcimento

emorragico sintomatico, in una popolazione ben definita, possa essere proponibile e con buoni esiti in termini di outcome.

BIBLIOGRAFIA

1. Norby KE, Siddiq F, Adil MM, Chaudhry SA, Qureshi AI. Long-term outcomes of post-thrombolytic intracerebral hemorrhage in ischemic stroke patients. *Neurocrit Care* 2013; 18 (2):170-177.
2. Hacke W, Kaste M, Fieschi C et al. Randomised double-blind placebo-controlled trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischaemic stroke (ECASS II). *Lancet* 1998; 352 (9136): 1245-1251.
3. Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2015; 372 (1): 11-20.
4. Campbell BC, Mitchell PJ, Kleinig TJ et al. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. *N Engl J Med* 2015; 372 (11): 1009-1018.
5. Jovin TG, Chamorro A, Cobo E et al. Thrombectomy within 8 hours after symptom onset in ischemic stroke. *N Engl J Med* 2015; 372 (24): 2296-2306.
6. Saver JL, Goyal M, Bonafe A et al. Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke. *N Engl J Med* 2015; 372 (24): 2285-2295.
7. Fiorelli M, Bastianello A, von Kummer R et al. Hemorrhagic transformation within 36 hours of a cerebral infarct: relationships with early clinical deterioration and 3-month outcome in the European Cooperative Acute Stroke Study I (ECASS I) cohort. *Stroke* 1999; 30 (11): 2280-2284.
8. Berger C, Fiorelli M, Steiner T et al. Hemorrhagic transformation of ischemic brain tissue: asymptomatic or symptomatic? *Stroke* 2001; 32 (6): 1330-1335.
9. Loh Y, Liebeskind DS, Towfighi A et al. Preprocedural basal ganglionic infarction increases the risk of hemorrhagic transformation but not worse outcome following successful recanalization of acute middle cerebral artery occlusions. *World Neurosurg* 2010; 74 (6): 636-640.
10. Kablau M, Kreisel SH, Sauer T et al. Predictors and early outcome of hemorrhagic transformation after acute ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2011; 32 (4): 334-341.

SIMPOSIO PARALLELO

Angiopatia amiloidea cerebrale

Moderatori:

Enrico Cotroneo (Roma), Patrizia Santoro (Monza)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"ANGIOPATIA AMILOIDEA CEREBRALE"

□ Fattori genetici implicati nella patogenesi della angiopatia cerebrale amiloide

A. BERSANO*, L. OBICI**, E. SCELZO*, G. GIACCONE***, G. DI FEDE***, P. CAROPPO***, L. GATTI*, E.A. PARATI* per il progetto SENECA

* *UO di Malattie Cerebrovascolari, IRCCS Fondazione Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*

** *Centro per lo Studio delle Amiloidosi, Policlinico "S. Matteo", Pavia*

*** *UO Neuropatologia, IRCCS Fondazione Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*

L'angiopatia cerebrale amiloide (Cerebral Amyloid Angiopathy: CAA) è una micro-angiopatia definita dal punto di vista patologico da una progressiva deposizione di sostanza amiloide nella parete delle piccole arterie corticali e leptomeningee, e meno frequentemente nei capillari e vene cerebrali. Sebbene la CAA sia una delle principali cause di emorragia intracerebrale lobare e di deterioramento cognitivo nei pazienti anziani, la sua patogenesi è in gran parte sconosciuta. Nella maggior parte dei casi la CAA è una condizione sporadica e solo raramente ereditaria. In entrambi i casi il peptide maggiormente accumulato è la β -amiloide ($A\beta$), prodotto enzimatico della proteina precursore dell'amiloide (Amyloid Precursor Protein: APP). Nei casi familiari mutazioni missensedel gene APP sono state associate, oltre al fenotipo clinico-patologico della malattia di Alzheimer ad esordio precoce (Alzheimer Disease: AD), a reperti neuropatologici di CAA come nel caso dell'amiloidosi di tipo Dutch (Hereditary Cerebral Hemorrhage With Amyloidosis-Dutch type: HCHWA-D), o di tipo italiano, artico, Iowa. Altre forme di CAA ereditarie so-

no state associate a mutazioni di altri geni come BRI2, citostatina C, TTR e gelsolina. Oltre a questi geni implicati nei casi familiari di CAA, altri fattori genetici, come l'allele APOE, sono stati riconosciuti come importanti nella fisiopatologia della CAA. In particolare l'allele APOE sembrerebbe influenzare la deposizione di $A\beta$ nella CAA sporadica. L'allele APOE $\epsilon 4$ sembra infatti indurre la deposizione di amiloide- $A\beta$ in modo dose-dipendente, mentre l'APOE $\epsilon 2$ promuove i cambiamenti endoteliali che possono portare alla rottura del vaso. Comunque l'allele apoE non è probabilmente l'unico fattore genetico implicato nella patogenesi della CAA. L'identificazione di nuovi fattori genetici coinvolti nella CAA potrebbe migliorare le nostre conoscenze sulla fisiopatologia della malattia e aiutare ad identificare potenziali target terapeutici. A questo proposito, il progetto SENECA (SearchiNg biomarkErs for Cerebral Angiopathy), che è un recente studio osservazionale multicentrico sulle caratteristiche cliniche e biologiche dei pazienti italiani con CAA, potrebbe aggiungere informazioni sul ruolo dei fattori genetici e biologici nella CAA.

Corrispondenza: Dr.ssa Anna Bersano, UO di Malattie Cerebrovascolari, Istituto Neurologico C. Besta, via Giovanni Celoria 11, 20133 Milano (MI), e-mail: anna.bersano@istituto-besta.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Comunicazioni orali

SESSIONE I:

Moderatori:

Arturo Consoli (Parigi), Filomena Torrieri (Lanciano)

SESSIONE II:

Moderatori:

Moderatori: Bruno Lucci (Pordenone), Antonio Colombo (Desio)

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"

□ **Appropriatezza e sicurezza del *drip and ship* nel trattamento dell'ictus ischemico: analisi di 3 anni**

E. INNOCENTI*, S. GALLERINI*, V. GROCCIA**, M. BARTALUCCI*, E. DI COSCIO*, C. MAROTTI*, A. MIGNARRI*, S. PIERI*, K. PLEWNIA*, F. ROSSI*, C. SCARPINI*, C. MANFREDI*, M.T. SOLLAZZO*, M. GREGORIO**, D. MARIETTI**, S. GERACI**, M. ZOCCHI***, M. CIRINEI***, T. DE STEFANO***, G. MARTINI****, R. TASSI****, S. BRACCO◇, A. CERASE◇◇, S. DAMI◇◇◇, G. PANZARDI◇◇◇, M. BREGGIA**, R. MARCONI*

* UOC di Neurologia, Dipartimento CardioNeuroVascolare, Azienda USL Toscana Sud-Est, Grosseto

** Accettazione e Pronto Soccorso, UOC Medicina e Chirurgia d'Urgenza, Azienda USL Toscana Sud-Est, Grosseto

*** UOSD di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostica per Immagini, Azienda USL Toscana Sud-Est, Grosseto

**** UOC Stroke Unit, AOU Senese

◇ UOC NINT, UOS di Neurointerventistica, AOU Senese

◇◇ UOC di Neuroimmagini e Neurointerventistica, AOU Senese

◇◇◇ 118 SI-GR, UF CO

INTRODUZIONE E SCOPO. Analisi di appropriatezza del modello *drip and ship*: rapporto pazienti inviati/trattati, analisi dei pazienti non trattati e timing di permanenza in PS Grosseto (*entry-to-exit time*). Analisi di sicurezza: mortalità e eventi avversi seri durante il trasferimento a Siena. Individuazione e discussione dei fattori che possono condizionare l'appropriatezza⁽¹⁾.

MATERIALI E METODI. Analisi retrospettiva di pazienti consecutivi con ictus ischemico ammessi al PS di Grosseto dal gennaio 2016 al dicembre 2018 e inviati a Siena per terapia endovascolare ("*rescue*" o primaria per controindicazioni alla trombolisi endovenosa).

RISULTATI. 78 pazienti sono stati inviati a Siena per terapia endovascolare (24 nel 2016 e 27 nel 2017 e 2018). Complessivamente sono stati trattati 63 pazienti (80%). Nel 2016 sono stati trattati 18 su 24 inviati (75%), nel 2017 24 su 27 inviati (89%) e nel 2018 21 su 27 inviati (78%). Nella maggior parte dei casi non trattati l'appropriatezza della centralizzazione è stata comunque rispettata. L'*entry-*

to-exit time medio complessivo è stato di 105 minuti, con range 49-201 min (nel 2016 tempo medio 114 minuti, range: 57-201 min; nel 2017 tempo medio 100 minuti, range: 57-176 min e nel 2018 tempo medio 102 minuti, range: 49-154). Nessun paziente è deceduto o ha presentato eventi avversi seri durante il trasferimento a Siena, tali da interrompere l'infusione di fibrinolitico.

CONCLUSIONI. La nostra esperienza dimostra che il modello *drip and ship* è sicuro indipendentemente dal mezzo di trasporto utilizzato. La selezione del paziente è efficiente con pochi casi non trattati per inappropriatezza. Il tempo di permanenza in PS, influenzato da numerosi fattori, è piuttosto variabile da caso a caso ed è abbastanza stabile negli anni.

BIBLIOGRAFIA

1. Ishihara H, Oka F, Oku T et al. Safety and time course of drip-and-ship in treatment of acute ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2017; 26 (11): 2477-2481.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE I”

□ **L’insonnia nella medicina generale:
risultati di uno studio osservazionale (“Sonno e Salute”)
condotto sulla popolazione italiana adulto-anziana**

P. PROSERPIO*, D. ARNALDI**, E. AGOSTONI*, G. BIGGIO***, R. FERRI****, P. GIRARDI*****,
R. MANNI◇, A. MINERVINO◇◇, L. PALAGINI◇◇◇, L. NOBILI◇◇◇◇

* *Centro di Medicina del Sonno, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale “Niguarda”, Milano*
** *Clinica Neurologica, DINOGMI, Università degli Studi e Ospedale Policlinico “S. Martino”, Genova*
*** *Istituto di Neuroscienze, Università degli Studi, Cagliari*
**** *IRCCS “Oasi Maria Santissima”, Troina (Enna)*
***** *Ospedale “S. Andrea”, Università degli Studi “La Sapienza”, Roma*
◇ *Unità di Medicina del Sonno ed Epilessia, IRCCS Istituto Nazionale Neurologico “C. Mondino”, Pavia*
◇◇ *Dipartimento di Salute Mentale, Ospedale, Cremona*
◇◇◇ *Dipartimento di Neuroscienze, Università degli Studi, Pisa*
◇◇◇◇ *DINOGMI, Istituto “Gaslini”, Università degli Studi, Genova*

INTRODUZIONE. L’insonnia colpisce circa un terzo della popolazione adulta ed è associata ad una scarsa qualità di vita e a diverse comorbilità psichiatriche ed internistiche, quali depressione e patologie cardiovascolari⁽¹⁻³⁾. Abbiamo condotto un’indagine osservazionale volta a valutare: (a) la prevalenza dell’insonnia in soggetti adulti-anziani afferenti all’ambulatorio del Medico di Medicina Generale (MMG); (b) l’associazione dell’insonnia con la sonnolen-

za e le comorbilità; (c) il trattamento farmacologico di tale disturbo del sonno.

METODO. Lo studio è stato condotto in collaborazione con i MMG. Ogni MMG doveva arruolare per cinque giorni consecutivi il primo paziente con più di 50 anni che afferiva all’ambulatorio per qualsiasi problematica medica. Ad ogni paziente veniva somministrata la versione italiana del questionario “Sleep Condition Indicator” (SCI) mentre la

<i>Parametri</i>	Insonni (n = 414)	Non insonni (n = 344)	p-value
Età media	66,3	63,8	0,0003
Sesso (femmine)	239 (57,7%)	166 (48,3%)	0,028
Sposato	327 (80%)	266 (77,3%)	0,826
Occupazione:			< 0,001
- occupato	221	123	
- disoccupato	64	48	
- pensionato	129	163	
VAS sonnolenza	3,84	2,32	< 0,001
CGISS punteggio	3,9	2,7	< 0,001

Tabella 1. Caratteristiche demografiche e cliniche dei soggetti con e senza insonnia. La presenza di insonnia è stata determinata sulla base del punteggio SCI < 16. Legenda: CGISS = Clinical Global Impression Severity Scale; VAS = Visual Analogue Scale.

Corrispondenza: Dr.ssa Paola Proserpio, Centro di Medicina del Sonno, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale Niguarda, piazza Ospedale Maggiore 3, 20162 Milano (MI), tel. +39-(0)2-64443386, e-mail: paola.proserpio@tiscali.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

sonnolenza veniva valutata tramite una scala analogica (VAS). Per ogni paziente il MMG doveva raccogliere informazioni riguardanti le comorbilità e l'eventuale trattamento farmacologico per l'insonnia ed esprimere un proprio giudizio sulla gravità dell'insonnia tramite la "Clinical Global Impression Severity Scale" (CGISS).

RISULTATI. Sono stati reclutati 748 pazienti (età media 65 anni, deviazione standard 9,45) tramite 149 MMG. La prevalenza dell'insonnia è risultata pari a 55,3% (Tabella 1). La regressione lineare ha mostrato una correlazione statisticamente significativa del punteggio SCI sia con il valore della CGISS ($p < 0,001$) sia con la sonnolenza ($p < 0,001$). La presenza di insonnia è risultata significativamente associata con le seguenti patologie: disturbo ansioso-depressivo ($p < 0,001$), altri disturbi psichiatrici ($p = 0,05$), patologie cardiovascolari ($p < 0,001$), dolore cronico ($p = 0,002$). Infine è stata riconosciuta una correlazione tra il punteggio SCI e l'uso dei seguenti farmaci: benzo-

diazepine ($p < 0,001$), z-drug ($p < 0,001$), antidepressivi ($p < 0,001$) e melatonina a lento rilascio ($p < 0,001$).

CONCLUSIONI. L'insonnia colpisce circa la metà della popolazione italiana sopra ai 50 anni ed è frequentemente associata a diverse patologie psichiatriche e mediche, a sonnolenza e all'uso di diversi farmaci ipnotici/sedativi.

BIBLIOGRAFIA

1. Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet* 2012; 379 (9821): 1129-1141.
2. Taylor DJ, Mallory LJ, Lichstein KL et al. Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep* 2007; 30 (2): 213-218.
3. Baglioni C, Battagliese G, Feige B et al. Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord.* 2011; 135 (1-3): 10-19.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"

□ **Utilizzo integrato di risonanza magnetica intraoperatoria e neuronavigazione: la nostra esperienza in chirurgia endoscopica trans-naso-sfenoidale degli adenomi ipofisari**

A. FANTI^{♦♦}, E. COSTI[♦], A. MONTALBETTI^{♦♦}, M. SICIGNANO[♦], C. BREMBILLA[♦],
A. LANTERNA[♦], N. QUADRI[♦], C. AGOSTINIS^{♦♦}, R. MERLI[♦], G. GIURGOS^{♦♦}, C. BERNUCCI[♦]

* USC di Neurochirurgia, IRCCS Policlinico "S. Matteo", Università degli Studi, Pavia

** Unità di Neuroradiologia, ASST "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

♦ USC di Neurochirurgia, ASST "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

♦ USC di Otorinolaringoiatria, ASST "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

INTRODUZIONE. La chirurgia trans-naso-sfenoidale associata a risonanza magnetica intraoperatoria è correlata ad una più elevata resezione tumorale. Di seguito riportiamo la nostra iniziale esperienza in 11 casi consecutivi di adenomi ipofisari trattati per via Trans-Naso-Sfenoidale (TNS) con ausilio di risonanza magnetica intraoperatoria. **SCOPI.** Valutare se l'utilizzo di RM intraoperatoria e sistema di neuronavigazione sia una metodica sicura ed efficace nell'aumentare l'estensione della resezione negli adenomi ipofisari trattati per via endoscopica trans-naso-sfenoidale in correlazione all'osservazione endoscopica.

MATERIALI E METODI. Da aprile 2018 a febbraio 2019 sono stati effettuati nella nostra struttura 38 interventi di chirurgia cranica maggiore con ausilio di RM intraoperatoria (Esprèe 1,5T Siemens) associata a sistema di neuronavigazione. Di questi 11 erano adenomi ipofisari trattati per via endoscopica trans naso sfenoidale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a RM intraoperatoria al termine della procedura chirurgica endoscopica, al fine di valutare l'entità dell'eventuale residuo neoplastico, allo scopo di decidere se procedere o meno con ulteriore asportazione. In 10 degli 11 casi trattati l'entità dell'asportazione, verificata con lo studio RM intraoperatorio, è risultata congrua con quanto atteso dall'osservazione endoscopica. In un caso invece la resezione endoscopica è risultata apparentemente radicale

mentre al controllo RM è stato evidenziato un residuo tumorale che è stato successivamente asportato in modo radicale.

CONCLUSIONI. In linea con la recente letteratura scientifica, anche la nostra esperienza sembra confermare l'utilità della RM intraoperatoria nell'aumentare l'estensione della resezione negli adenomi ipofisari, per via TNS, senza compromettere la sicurezza della procedura. Questo assunto vale soprattutto per quelle lesioni localizzate in sede sellare laterale, nel seno cavernoso e nello spazio sovrassellare.

BIBLIOGRAFIA

1. Buchfelder M, Schlaffner SM. Intraoperative magnetic resonance imaging for pituitary adenomas. *Front Horm Res* 2016; 45: 121-132.
2. Patel KS, Yao Y, Wang R, Carter BS, Chen CC. Intraoperative magnetic resonance imaging assessment of non-functioning pituitary adenomas during transsphenoidal surgery. *Pituitary* 2016; 19 (2): 222-231.
3. Zhang H, Wang F, Zhou T, Wang P, Chen X, Zhang J, Zhou D. Analysis of 137 patients who underwent endoscopic transsphenoidal pituitary adenoma resection under high-field intraoperative magnetic resonance imaging navigation. *World Neurosurg* 2017; 104: 802-815.

Corrispondenza: Dr. Andrea Fanti, USC di Neurochirurgia, ASST Papa Giovanni XXIII, via King Martin Luther 1, 24127 Bergamo (BG), e-mail: fanti.andrea@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"**□ Aspiratore di Spetzler e fluorescenza: tecnica chirurgica**

E. BERETTA, I. ACCHIARDI, M. CARDARELLI, M. INCERTI

* *UO di Neurochirurgia, Policlinico, Monza*

INTRODUZIONE. L'asportazione radicale delle lesioni del Sistema Nervoso ha una grande importanza dal punto di vista della prognosi oncologica, ma potrebbe esporre a rischio di peggioramento neurologico. Tuttavia la rimozione completa del tumore non è sempre possibile a causa delle difficoltà nel riconoscere i margini del tessuto tumorale per l'infiltrazione nel tessuto sano.

SCOPI. L'utilizzo di un marcatore fluorescente permette la miglior visualizzazione dei margini tumorali permettendo una miglior radicalizzazione dell'asportazione preservando il tessuto sano.

MATERIALI E METODI. La fluoresceina sodica, il sale sodico della fluoresceina, ha la capacità di accumularsi in specifici compartimenti cerebrali in cui la barriera emato-encefalica risulta compromessa, come accade nei gliomi di alto grado, nelle metastasi ed in tutte le lesioni che hanno presa di contrasto in risonanza magnetica (RM) o in tomografia computerizzata (TC). È un colorante organico fluorescente che viene eccitato con una luce a 490 nm, ed ha un'emissione nella banda tra 500 e 550 nm.

La fluoresceina viene eccitata da una fonte luminosa Xenon di 300 watt associata ad un filtro blu centrato su 490 nm (Karl Storz) connesso con l'aspiratore illuminato di Spetzler (Kogent surgical) per portare la luce nel sito chirurgico; al microscopio operatorio viene applicato un filtro giallo centrato sui 500-560 nm per ottimizzare la visualizzazione della parte fluorescente e dei margini della lesione. La fluoresceina viene somministrata per via endovenosa al momento dell'induzione dell'anestesia. Il dosaggio di 5

mg/kg è sufficiente per una buona visualizzazione. L'asportazione della lesione è eseguita con tecnica microchirurgica standard utilizzando sia luce bianca che luce gialla in modalità alternata. La luce bianca in particolare è utilizzata per l'emostasi e la luce gialla per la rimozione tumorale. Tale tecnica riveste un particolare interesse durante la parte finale dell'intervento per evidenziare al meglio i margini tumorali e per illuminare gli "angoli nascosti" della cavità chirurgica. Il primo controllo radiologico tramite RM con mezzo di contrasto viene eseguito entro 72 ore dall'intervento e dopo 2 mesi. Durante e dopo l'intervento chirurgico i pazienti vengono sottoposti ad osservazione clinica per i possibili effetti collaterali correlati all'utilizzo della fluoresceina. Su indicazione dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), vengono monitorati pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno, temperatura, il colore della cute e la creatinemia. Con questa tecnica abbiamo trattato 7 pazienti affetti da neoplasie del sistema nervoso.

RISULTATI. Nei casi da noi trattati, non abbiamo avuto effetti collaterali dovuti alla somministrazione della fluoresceina, abbiamo ottenuto la radicalizzazione dell'asportazione salvo due casi in cui è stato necessario interrompere l'intervento per comparsa di alterazioni neurofisiologiche.

CONCLUSIONI. La tecnica sopra descritta è utile in particolare nella chirurgia dei tumori cerebrali ma si è visto che lo è anche per la chirurgia dei nervi periferici.

Questa tecnica massimizza l'asportazione tumorale, minimizzando la morbilità e la mortalità.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE II”

□ **Cisti aracnoidea del IV ventricolo:
neuroimaging, studio della dinamica liquorale e trattamento**

D. CERASTI*, A. ROMANO**, F. ORMITTI*, C. IACCARINO**, S. GRAZIUSO*, E. VIAROLI***,
V. LEFONS****, R. MENOZZI*, G. CRISI*, E. GIOMBELLI**

* *UO di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostico, Azienda Ospedaliero Universitaria, Parma*

** *UO Neurochirurgia, Dipartimento Interaziendale Emergenza Urgenza, Azienda Ospedaliero Universitaria, Parma*

*** *Academic Neurosurgery Unit, Department of Clinical Neurosurgery, University of Cambridge, United Kingdom*

**** *U.O. Neuroradiologia, Ospedale “SS Annunziata”, ASL, Taranto*

INTRODUZIONE. Le Cisti Aracnoidee (CA) sono frequenti rappresentando il 1-5 % di tutte le lesioni intracraniche non traumatiche. La localizzazione intraventricolare è rara con solo 16 casi descritti in letteratura.

Le CA possono essere congenite o acquisite ed originano ovunque sia presente una membrana aracnoidea. Benché generalmente stabili possono ingrandirsi per contestuale diffusione passiva di liquor, progressivo intrappolamento liquorale da pulsazioni, accumulo di secreto dalle cellule di rivestimento o da un plesso coroideo ectopico intra-cistico. La sintomatologia dipende dalle dimensioni delle cisti e dall'effetto massa.

SCOPI. Le CA del IV ventricolo sono estremamente rare. La loro dimostrazione mediante RM con studio della dinamica liquorale risulta fondamentale per la programmazio-

ne neurochirurgica. Differenti approcci possono ripristinare pressione e dinamica del Liquido Cefalo-Rachidiano (LCR): “shunting”, exeresi parziale o completa della CA tramite “open microsurgery”, fenestrazione per via endoscopica.

Riportiamo il caso di una CA del IV ventricolo trattata efficacemente mediante Fenestrazione Endoscopica e Marsupializzazione (FEM).

MATERIALI E METODI. In una donna di 55 anni, lamentante deterioramento della memoria a breve termine, disequilibrio, difficoltà alla deambulazione e cadute da circa 6 mesi la tomografia computerizzata eseguita in urgenza mostrava una lesione simil-cistica nel IV ventricolo. Le caratteristiche iso-liquorali alla Risonanza Magnetica (RM) escludevano una neoformazione intraventricolare, mentre



Figura 1. RM preoperatoria. A. T1 sagittale; B. Fluid Attenuated Inversion Recovery (FLAIR) assiale; C. T2 sagittale; D-E. T2 3D e phase-contrast cine RM. Dilatazione del IV ventricolo e arresto del flusso liquorale.

Corrispondenza: Dr. Davide Cerasti, UO di Neuroradiologia, Ospedale Maggiore, viale Antonio Gramsci, 14, 43126 Parma (PR), e-mail: davidecerasti@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

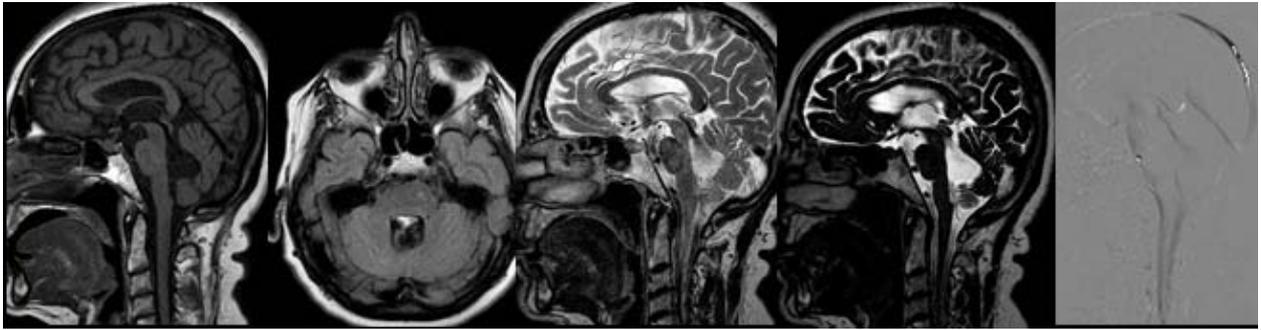


Figura 2. Follow-up RM a 10 mesi dall'intervento. Comparsa del "jet-flow" liquorale nel IV ventricolo con riduzione dimensionale e III ventricolo-cisternostomia.

lo studio della dinamica liquorale evidenziava focale dislocazione del flusso per la presenza di sottile rivestimento cistico. L'acquedotto di Silvio e le cavità ventricolari sovra-tentoriali erano dilatate con segni di riassorbimento trans-ependimale di LCR. L'esame neurologico era caratterizzato da un punteggio al Mini-Mental State Examination (MMSE) di 22 con disorientamento spaziotemporale e paraparesi.

RISULTATI. La paziente veniva sottoposta ad intervento per via endoscopica trans-frontale destra di FEM della CA e III ventricolo-cisternostomia. Dopo quattro settimane la paziente poteva camminare indipendentemente e presentava un punteggio MMSE migliorato da 22 a 28/30. I controlli RM a 2, 10 e 20 mesi dall'intervento hanno mostrato riduzione progressiva di cisti, acquedotto e ventricoli.

CONCLUSIONI. Le CA vere derivano da una duplicazione della membrana aracnoidea e la RM ne consente una dettagliata caratterizzazione. Lo studio della dinamica liquorale delinea il flusso del LCR nel IV ventricolo escludendo un eventuale intrappolamento. Lo shunt Ventricolo-

Peritoneale (VP) può fornire transitorio ed incompleto miglioramento dei sintomi. La FEM è una procedura universalmente accettata per la gestione delle CA in molte sedi; nel IV ventricolo ha alcune limitazioni: assenza di idrocefalo, acquedotto stretto, presenza di settazione intracistica. Nella nostra esperienza la FEM della CA associata a III ventricolo-cisternostomia si è dimostrata un'opzione valida e meno invasiva dell'"open microsurgery" da considerarsi in caso di ernia tonsillare.

BIBLIOGRAFIA

1. Tortori-Donati P, Rossi A and Biancheri R. Hydrocephalus, cysts, and other disorders of the cerebrospinal fluid spaces. In: P Tortori-Donati (editor): Pediatric neuroradiology (first edition). New York; Springer, 2005: 951-994.
2. Hiroshima S, Saga T, Saito M, Tamura Y, Ogawa H, Anei R, Kamada K. Treatment of a fourth ventricle arachnoid cyst via anterior horn of lateral ventricle using a flexible endoscope. World Neurosurg 2019 Jan 21 [*Epub ahead of print*].

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"□ **Danno cerebrale post traumatico - Verona 2003 vs 2014**

S. CATELAN, R. BUCPAPAJ, B. MASOTTO, F. SALA, G. PINNA

Istituto di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze, AOUI, Verona

INTRODUZIONE. Il danno cerebrale post traumatico è definito come la sospensione della normale attività neurologica che può essere causata dall'impatto del distretto cranico contro un agente esterno o da un trauma cranico penetrante. Può essere classificato in lieve, moderato o severo, sulla base della presentazione clinica di segni e sintomi neurologici del paziente. È la principale causa di mortalità e morbilità nei giovani adulti e rappresenta un peso enorme a livello socioeconomico e di assistenza sanitaria. Dalle fonti bibliografiche le cause più frequenti sono incidenti stradali (60%), cadute accidentali (20%), traumi penetranti (19%), in misura minore aggressioni e violenze. L'incidenza maggiore è attorno ai 30 anni di età, fascia in cui la causa prevalente è l'incidente stradale con una netta predominanza della popolazione maschile.

SCOPI. L'obiettivo dello studio è ottenere il profilo attuale del paziente che viene ricoverato per trauma cranico. Si sono considerate due coorti di pazienti nell'area coperta dalla Neurochirurgia di Verona: una più recente e una di oltre dieci anni fa, stabilendo le nuove caratteristiche della traumatologia cranica.

MATERIALI E METODI. Attraverso un'analisi retrospettiva è stata selezionata la casistica di tutti i pazienti ricoverati presso il reparto di Neurochirurgia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona per trauma cranico dal 1 gennaio 2003 al 31 dicembre 2003 e quelli dal 1 gennaio 2014 al 31 dicembre 2014. Di ogni paziente sono stati considerati, oltre alle generalità, la modalità con cui è avvenuto il trauma, il tipo di trauma cranico, la necessità e il tipo di intervento neurochirurgico e gli esiti di tale intervento.

RISULTATI. L'analisi di tali dati ha evidenziato uno spostamento verso l'alto dell'età dei pazienti nel 2014 rispetto a quelli ricoverati nel 2003, associato all'aumento delle ca-

dute accidentali rispetto agli incidenti stradali e all'assunzione di terapie anticoagulanti per patologie concomitanti. Nella maggior parte dei casi nel 2003 i Pazienti che accedevano in PS si presentavano con trauma cranico maggiore che necessitava di intervento neurochirurgico urgente/emergente, mentre attualmente prevalgono i traumi minori con stabilità delle condizioni cliniche e necessità del solo monitoraggio clinico-radiologico.

CONCLUSIONI. Dal nostro studio emerge che negli ultimi anni i casi di trauma cranico e danno cerebrale post traumatico dovuto a incidenti stradali si è in gran parte ridotto: le misure di sicurezza stradale attuate per gli automobilisti, dall'uso di cinture di sicurezza ai controlli stradali, dall'intransigenza sul limite alcolico all'uso di airbag, l'insieme di tutti i programmi di prevenzione messi in atto hanno ridotto in maniera consistente il numero di traumi cranici gravi conseguenti ad incidenti stradali. Dall'altro lato con l'aumento della vita media, una popolazione più anziana affetta da pluripatologie tra cui alcune che necessitano di terapie anticoagulanti e antiaggreganti, ha portato ad un aumento dei traumi cranici tra la popolazione over 75. Bisogna inoltre considerare che le condizioni pre-traumatiche e l'età del paziente possono influenzarne l'outcome, così come il contesto sociale e la possibilità di accedere a realtà riabilitative.

BIBLIOGRAFIA

1. Roozenbeek B, Maas AI, Menon DK. Changing patterns in the epidemiology of traumatic brain injury. *Nat Rev Neurol* 2013; 9 (4): 231-236.
2. Taylor CA, Bell JM, Breiding MJ, Xu L. Traumatic brain injury-related emergency department visits, hospitalizations, and deaths - United States, 2007 and 2013. *MMWR Surveill Summ* 2017; 66 (9): 1-16.

Corrispondenza: Dr.ssa Silvia Catelan, Istituto di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Borgo Trento, piazzale Aristide Stefani 1, 37126 Verona (VR), e-mail: silvia.catelan@icloud.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ Disturbi del movimento nelle patologie autoimmuni e paraneoplastiche: una overview e la nostra casistica

L. KIFERLE, F. MASSARO, E. TORRE, A. CARUSO, E. GRASSI, P. PALUMBO

UO di Neurologia, Nuovo Ospedale "S. Stefano", USL Toscana Centro, Prato

INTRODUZIONE. I disturbi del movimento sono una caratteristica comune di molte patologie neurologiche, un gruppo di condizioni cliniche potenzialmente trattabili che possono mimare patologie infettive, metaboliche o neurodegenerative. Con l'attenzione sempre più crescente verso i disturbi autoimmuni e paraneoplastici anticorpo mediati vengono sempre più a essere delineate patologie specifiche con sintomi neurologici di difficile inquadramento semeiologico, in quanto pleiomorfi e a cavallo tra le varie branche della neurologia⁽¹⁾.

SCOPI. Effettuare una disamina dei disturbi del movimento preminenti nelle varie patologie associate a anticorpi, quali le discinesie, i movimenti coreiformi e distonici associati a anticorpi anti N-Methyl-D-Sspartate receptor (NMDAr)⁽²⁾ o le distonie parossistiche associate a anticorpi LGI⁽³⁾. Inoltre, evidenziare le principali sindromi paraneoplastiche che esordiscono con disturbi del movimento e valutare l'eventuale ruolo di una positività anticorpale in già definite patologie del movimento.

MATERIALI E METODI. Sono stati raccolti e descritti i casi di disturbi del movimento associati a encefaliti autoimmuni e a sindromi paraneoplastiche occorsi negli ultimi 2 anni presso la Unità Operativa di Neurologia e inquadrati in una revisione più ampia delle patologie autoimmuni da anticorpi, con correlati clinici e video.

RISULTATI. Nella casistica vengono descritti disturbi del movimento associati a anticorpi anti NMDAr, LGI1 e Contactin Associated Protein 2 (CASPR2), Glutamic Acid Decarboxylase 65 (GAD65) e dei principali disturbi del movimento associati a sindromi paraneoplastiche. Si propone inoltre la creazione di un registro toscano per studio

di disturbi del movimento associati a patologie autoimmuni e paraneoplastiche

CONCLUSIONI. La disponibilità di strumenti diagnostici di laboratorio e di imaging rendono sempre più evidente la frequenza di patologie neurologiche di tipo autoimmune e paraneoplastico prima misconosciute⁽⁴⁾. Un corretto e precoce inquadramento semeiologico e diagnostico consente una diagnosi tempestiva con riscontro terapeutico spesso efficace. Appare sempre più necessario un corretto inquadramento da parte di neurologi dedicati allo studio dei disturbi del movimento di sintomi pleiomorfi e mutevoli di difficile inquadramento diagnostico.

BIBLIOGRAFIA

1. Balint B, Vincent A, Meinck HM, Irani SR, Bhatia KP. Movement disorders with neuronal antibodies: syndromic approach, genetic parallels and pathophysiology. *Brain* 2018; 141 (1): 13-36.
2. Varley JA, Webb AJS, Balint B et al. The movement disorder associated with NMDAR antibody-encephalitis is complex and characteristic: an expert video-rating study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2018 Jul 21 [Epub ahead of print].
3. Irani SR, Michell AW, Lang B et al. Faciobrachial dystonic seizures precede Lgi1 antibody limbic encephalitis. *Ann Neurol* 2011; 69 (5): 892-900.
4. Damato V, Balint B, Kienzler AK, Irani SR. The clinical features, underlying immunology, and treatment of autoantibody-mediated movement disorders. *Mov Disord* 2018; 33 (9): 1376-1389.

Corrispondenza: Dr. Lorenzo Kiferle, UO Neurologia, Nuovo Ospedale S. Stefano, via Suor Niccolina Infermiera 20, 59100 Prato (PO), e-mail: lorenzo.kiferle@uslcentro.toscana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **Effetto di due differenti protocolli di neurostimolazione a corrente continua diretta transcranica cerebellare abbinata a stimolazione a corrente continua diretta transcutanea spinale durante trattamento robotizzato del cammino in pazienti con esiti cronici di ictus**

A. PICELLI*, A. BRUGNERA*, M. FILIPPETTI*, N. MATTIUZ*, E. CHEMELLO*, A. MODENESE*, M. GANDOLFI*, A. WALDNER**◇, L. SALTUARI◇, N. SMANIA*

* Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli Studi, Verona

** Clinica Riabilitativa "Villa Melitta", Bolzano

◇ Centro di Ricerca di Neuroriabilitazione, Bolzano

◇ Dipartimento di Neurologia, Ospedale "Hochzirl", Zirl, Austria

INTRODUZIONE. Recenti studi dimostrano come nei pazienti colpiti da ictus cerebrale, la riabilitazione robotica associata a tecniche di stimolazione spinale e transcranica diretta a corrente continua (transcranial Direct Current Stimulation: tDCS) e transcutaneous spinal Direct Current Stimulation: tsDCS) possano condurre, attraverso la modulazione dell'eccitabilità corticale, ad un maggior recupero della marcia rispetto al training convenzionale⁽¹⁻³⁾. Ad oggi, non sono presenti studi in letteratura che indaghino l'utilizzo della tDCS cerebellare (cerebellar transcranial direct current stimulation: ctDCS) in pazienti affetti da ictus.

SCOPI. Obiettivo dello studio randomizzato-controllato in singolo cieco è stato quello di confrontare l'effetto sulla deambulazione di due differenti modalità di neurostimolazione non invasiva catodica a livello cerebellare associata a tsDCS in pazienti con esiti cronicizzati di ictus cerebrale sottoposti a trattamento robotico del cammino mediante GEO system.

MATERIALI E METODI. 20 pazienti affetti da ictus in fase cronica sono stati randomizzati verso due protocolli riabilitativi diversi di 10 sessioni di 20 minuti ciascuna, per 5 giorni alla settimana, per 2 settimane consecutive: ctDCS e tsDCS catodiche ipsilesionali; ctDCS catodica controlesionale associata a tsDCS ipsilesionale. Entrambi venivano applicati durante un training robotico del cammino con GEO system. Tutti i pazienti sono stati valutati prima (T0),

dopo il trattamento riabilitativo (T1), a distanza di due (T2) e quattro settimane (T3) dalla fine del trattamento. Le misure di outcome utilizzate sono state: 6-Minute Walking test (6MWT), Modified Ashworth Scale (MAS), Motricity Index (MI), Functional Ambulation Scale (FAC) e cadenza del passo misurata con sistema GAITRite.

RISULTATI. Dal confronto tra i gruppi è emerso come la stimolazione ctDCS catodica controlesionale associata a tsDCS ipsilesionale determini un miglioramento significativo al 6MWT a fine trattamento che si mantiene al follow-up, oltre all'incremento della cadenza del passo a fine trattamento, rispetto al gruppo di pazienti sottoposto a ctDCS e tsDCS catodiche ipsilesionali.

CONCLUSIONI. La stimolazione ctDCS catodica controlesionale associata a tsDCS ipsilesionale potrebbe essere un valido e sicuro strumento riabilitativo nel favorire il recupero del cammino nei pazienti affetti da ictus cerebrale cronico.

BIBLIOGRAFIA

1. Sharma N, Cohen LG. Recovery of motor function after stroke. *Dev Psychobiol* 2012; 54 (3): 254-262.
2. Picelli A, Chemello E, Castellazzi P et al. Combined effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) and transcutaneous spinal direct current stimulation (tsDCS) on ro-

Corrispondenza: Dr. Mirko Filippetti, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, piazzale L.A. Scuro 10, 37134 Verona (VR), e-mail: mirko.filippetti@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

bot-assisted gait training in patients with chronic stroke: A pilot, double blind, randomized controlled trial. *Restor Neurol Neurosci* 2015; 33 (3): 357-368.

3. Di Pino G, Pellegrino G, Assenza G et al. Modulation of brain plasticity in stroke: a novel model for neurorehabilitation. *Nat Rev Neurol* 2014; 10 (10): 597-608.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"□ **Epilessia focale con crisi ipermotorie in sonno e terapia chirurgica:
case report**

R. COA, L. POLIZZI, M. PULIGHEDDU

Clinica Neurologica, Policlinico "Dulio Casula", AOU, Cagliari

INTRODUZIONE. La concordanza tra clinica, studi neurofisiologici e imaging è fondamentale per l'indicazione al trattamento chirurgico dell'epilessia, tuttavia l'assenza di un focolaio all'EEG e alla RM non esclude la possibilità di un trattamento chirurgico.

CASO CLINICO. Presentiamo il caso di un paziente di 22 anni affetto da epilessia focale con crisi ipermotorie in sonno esordita all'età di 9 anni con crisi prevalentemente notturne caratterizzate da sensazione dolorosa crampiforme con estensione e irrigidimento del braccio sinistro, automatismi agli arti inferiori e agitazione psicomotoria. La videopolisonnografia notturna evidenziava numerosi episodi critici in sonno REM e NREM di circa 20 secondi senza anomalie EEG intercritiche né immediatamente precedenti l'inizio delle crisi. Nonostante l'assenza di chiare alterazioni focali allo studio RM, considerata la clinica indicativa per una focalità insulare e la farmacoresistenza, il paziente è stato avviato ad un centro di chirurgia dell'epilessia dove è stato eseguito monitoraggio video-stereo-EEG che evidenziava un focus epilettogeno insulo-opercolare destro, per cui il paziente è stato trattato con termocoagulazione e avviato al trattamento chirurgico. Dopo la termocoagulazione il paziente per circa 10 giorni non ha presentato nessun episodio critico ma, in seguito, è andato incontro ad una progressiva, graduale ripresa delle crisi sino alla frequenza pre-impianto. È stato quindi sottoposto ad intervento di cortectomia insulo-perisilviana destra con scomparsa delle crisi.

DISCUSSIONE. L'epilessia focale con crisi ipermotorie in

sonno (Sleep-related Hypermotor Epilepsy: SHE) è caratterizzata da crisi di breve durata, prevalentemente in sonno, pattern motorio stereotipato e semeiologia ipermotoria⁽¹⁾. Il focolaio epilettogeno può essere localizzato nel lobo frontale, nel lobo temporale o in regione insulo-opercolare⁽²⁾. Circa il 30% di questi pazienti risultano resistenti alla terapia farmacologica con ridotta qualità del sonno e aumentato rischio di Sudden Unexpected Death in Epilepsy (SUDEP)⁽³⁾.

CONCLUSIONI. La chirurgia dell'epilessia fornisce risultati eccellenti nel trattamento della SHE farmacoresistente, sia nel controllo delle crisi che nelle alterazioni del sonno correlate all'epilessia⁽⁴⁾.

BIBLIOGRAFIA

1. Tinuper P, Bisulli F, Cross JH et al. Definition and diagnostic criteria of sleep-related hypermotor epilepsy. *Neurology* 2016; 86 (19): 1834-1842.
2. Proserpio P, Cossu M, Francione S et al. Insular-opercular seizures manifesting with sleep-related paroxysmal motor behaviors: a stereo-EEG study. *Epilepsia* 2011; 52 (10): 1781-1791.
3. Menghi V, Bisulli F, Tinuper P, Nobili L. Sleep-related hypermotor epilepsy: prevalence, impact and management strategies. *Nat Sci Sleep* 2018; 10: 317-326.
4. Nobili L, Francione S, Mai R et al. Surgical treatment of drug-resistant nocturnal frontal lobe epilepsy. *Brain* 2007; 130 (Pt 2): 561-573.

Corrispondenza: Dr.ssa Roberta Coa, Clinica Neurologica, Policlinico Dulio Casula, SS 554 km 4,500, 09042 Monserrato (CA), e-mail: robertacoa8@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II" **Extended endoscopic endonasal approach
for resection of tuberculum sellae meningioma**

D. CATAPANO*, A. D'ECCLESIA**, V. MONTE*

* *Neurosurgical Unit, Head and Neck Department, "Casa Sollievo della Sofferenza" Hospital, S. Giovanni Rotondo (Foggia)*** *Otolaryngology Unit, Head and Neck Department, "Casa Sollievo della Sofferenza" Hospital, S. Giovanni Rotondo (Foggia)*

Tuberculum sella meningiomas represent a small percentage (less than 5%) of intracranial meningiomas. Optimal management consists of total microsurgical resection with preservation of surrounding structures.

The Authors present a surgical video of a 64-year-old woman with progressive bilateral vision loss, including visual acuity deficits and bitemporal hemianopsia. MRI revealed a 2-cm tuberculum sellae meningioma causing op-

tic apparatus compression. An extended endoscopic endonasal transtuberculum approach was utilized for gross-total resection, including microdissection of tumor from the optic chiasm and infundibulum.

Closure was performed with multilayer technique using a pedicled nasal-septal flap. The patient's postoperative exam showed visual improvement and normal pituitary function.

Corrispondenza: Dr. Domenico Catapano, Unità di Neurochirurgia, Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, viale Cappuccini 1, 71013 San Giovanni Rotondo (FG), e-mail: domenicocatapano1@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **Il ruolo delle intrusioni nell'interpretazione dei risultati del Free and Cued Selective Reminding Test (FCSRT): dati preliminari dello studio multicentrico PE-2013-02356465**

M. BRAMBILLA*, L. MAGGIORE*, I. COVA*, F. ALEMANNI**, S. IANNACCONE**,
L. PANTONI*[◇], M. PARRA[◇], S. DELLA SALA^{◇◇}, S. POMATI*

* *Centro per il Trattamento e lo Studio dei Disturbi Cognitivi, Ospedale "Luigi Sacco", Milano*

** *Department of Clinical Neuroscience, Specialistic Neurorehabilitation of Neurological, Cognitive and Motor Disorders, San Raffaele Scientific Institute, Milan*

◇ *"Luigi Sacco" Department of Biomedical and Clinical Sciences, University of Milan*

◇◇ *Human Cognitive Neuroscience, Psychology, University of Edinburgh, United Kingdom*

INTRODUZIONE. La Malattia di Alzheimer (Alzheimer Disease: AD) si caratterizza per un complesso profilo di difficoltà mnesiche che nella valutazione cognitiva si traducono in una prestazione meno accurata, una maggiore lentezza nell'apprendimento di nuovo materiale, una maggiore frequenza di errori di intrusione e una maggiore suscettibilità alle interferenze⁽¹⁾. Una recente letteratura evidenzia che gli errori di intrusione riscontrati nei pazienti con AD ai test di memoria possano riflettere difficoltà cognitive precoci che possono precedere il deficit rilevato dai punteggi globali ai test neuropsicologici⁽²⁾. A supporto di tale ipotesi vi sono, inoltre, i risultati di studi preliminari che mostrano numerosi errori di intrusione in soggetti con disturbo cognitivo lieve (Mild Cognitive Impairment: MCI) rispetto a soggetti di controllo sani⁽³⁾.

SCOPI. L'obiettivo del presente studio è quello di esaminare il pattern di intrusioni mostrato al Free and Cued Selective Reminding Test (FCSRT)⁽⁴⁾ in soggetti con MCI e pazienti con AD reclutati nell'ambito dello studio multicentrico PE-2013-02356465 finanziato dal Ministero della Salute.

MATERIALI E METODI. Sono stati analizzati i dati raccolti su 61 soggetti con MCI, 13 pazienti con AD di grado moderato (Mini-Mental State Examination: MMSE compreso tra 16 e 20), 20 pazienti con AD di grado lieve (MMSE > 20) e 20 controlli anziani sani. Tutti i partecipanti sono stati sottoposti a una valutazione neuropsicologica completa in un'unica sessione, che includeva due test di memoria proposti per lo studio delle modificazioni cognitive precoci

nell'AD: FCSRT e Delayed Match to Sample (DMS48)⁽⁵⁾. Sono state somministrate in modo randomizzato tra i partecipanti tre diverse versioni della batteria, che presentavano i test in un ordine differente.

RISULTATI. I controlli sani non hanno prodotto alcuna intrusione durante il recupero immediato e differito libero del FCSRT, indipendentemente dall'ordine dei test presentati. Tra i gruppi con declino cognitivo è stata osservata una diversa proporzione di soggetti che hanno commesso intrusioni durante il recupero immediato (MCI: 43%, AD lieve: 58%, AD moderata: 31%) e differito del FCSRT (MCI: 21%; AD lieve: 16%; AD moderata: 23%). È interessante notare che abbiamo rilevato un'interferenza proattiva in tutti i gruppi di pazienti quando il DMS48 è stato somministrato prima del FCSRT, come dimostrato dalla maggiore frequenza di intrusioni appartenenti all'insieme di stimoli del DMS48.

CONCLUSIONI. Questi risultati preliminari evidenziano alcune differenze quantitative e qualitative nel pattern di intrusioni commesse dai controlli sani, soggetti con MCI e pazienti con AD di grado lieve e moderato. Un'analisi approfondita del tipo di errore potrebbe consentire di identificare precocemente alterazioni cognitive altrimenti non rilevabili con un'analisi del solo punteggio globale del test. I dati longitudinali sui pazienti con MCI e controlli sani saranno cruciali per fornire ulteriore supporto a questa ipotesi. Lo studio evidenzia inoltre l'importanza di considerare gli effetti della possibile interferenza tra test diversi nella

Corrispondenza: Dr.ssa Michela Brambilla, Centro per il Trattamento e lo Studio dei Disturbi Cognitivi, Ospedale Luigi Sacco, via G.B. Grassi 74, 20157 Milano (MI), e-mail: michela.brambilla@asst-fbf-sacco.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

pratica clinica e suggerisce cautela nella scelta dell'ordine di somministrazione dei test di memoria durante la valutazione cognitiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Salmon DP, Bondi MW. Neuropsychological assessment of dementia. *Annu Rev Psychol* 2009; 60: 257-282.
2. Thomas KR, Eppig J, Edmonds EC et al. Word-list intrusion errors predict progression to mild cognitive impairment. *Neuropsychology* 2018; 32 (2): 235-245.
3. Libon DJ, Bondi MW, Price CC et al. Verbal serial list learning in mild cognitive impairment: a profile analysis of interference, forgetting, and errors. *J Int Neuropsychol Soc* 2011; 17 (5): 905-914.
4. Frasson P, Ghiretti R, Catricalà E et al. Free and Cued Selective Reminding Test: an Italian normative study. *Neurol Sci* 2011; 32 (6): 1057-1062.
5. Barbeau E, Didic M, Tramoni E et al. Evaluation of visual recognition memory in MCI patients. *Neurology* 2004; 62 (8): 1317-1322.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **Neurectomia del nervo vidiano per via endoscopica endonasale vs neurectomia del nervo grande petroso superficiale: proposta di trial randomizzato per un nuovo trattamento chirurgico della cefalea cronica a cluster**

M. GIARLETTA, B. MASOTTO

Reparto di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale Civile Maggiore "Borgo Trento", Verona

INTRODUZIONE. La cefalea cronica a tipo cluster (a grappolo) è un disordine neurovascolare causato dall'attivazione di un riflesso autonomo trigeminale, che coinvolge il sistema parasimpatico. Il management di questa patologia rappresenta da sempre una sfida a causa della scarsa risposta alla terapia medica. Vari interventi chirurgici sono stati proposti, sia come stimolazione sia come blocco/ablazione del ganglio sfeno-palatino, pagando però il prezzo di varie complicazioni, come la sindrome dell'occhio secco o parestesie a guance o gengive.

SCOPI. Realizzare un trial randomizzato sottoponendo un gruppo di pazienti alla neurectomia del nervo vidiano (Vidian Nerve: VN) per via endoscopica (con ablazione sia della via parasimpatica sia della via simpatica) ed un altro gruppo alla neurectomia del nervo grande petroso superficiale (Greater Superficial Petrosal Nerve: GSPN) per via craniotomia extradurale (con ablazione esclusiva della via parasimpatica).

MATERIALI E METODI. Arruolare pazienti affetti da cefalea cronica a tipo cluster, diagnosticata secondo i criteri della International Classification of Headache Disorders second

edition criteria, valutando la storia della cefalea, durata e la frequenza degli attacchi nel periodo pre- e post-operatorio. Risultati. In un recente studio prospettivo⁽¹⁾ la sola neurectomia del VN ha permesso la riduzione della frequenza, della durata e dell'intensità degli attacchi in oltre i 2/3 dei pazienti. Tuttavia il tasso di complicazioni legate al blocco della via simpatica rimane alto.

CONCLUSIONI. Il nervo vidiano origina dall'anastomosi del nervo grande petroso superficiale, che trasporta fibre parasimpatiche, e dal nervo petroso profondo, che trasporta fibre simpatiche. La sezione del VN determina un blocco di entrambi i sistemi. Gli Autori vogliono valutare se la sezione esclusiva della via parasimpatica (GSPN) permette di migliorare la cefalea senza determinare la comparsa degli effetti collaterali.

BIBLIOGRAFIA

1. Liu SC, Kao MC, Huang YC, Su WF. Vidian neurectomy for management of chronic cluster headache. *Neurosurgery* 2019; 84 (5): 1059-1064.

Corrispondenza: Dr. Mario Giarletta, Reparto di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Borgo Trento, piazzale Aristide Stefani 1, 37126 Verona (VR), e-mail: giarletta@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"□ **Questione di rotazione: un caso di *bow-hunter's syndrome***F. CAVALLIERI*[◇], M. ZEDDE*, R. PASCARELLA^{◇◇}, A. ROMANO^{◇◇◇}, R. GHADIRPOUR^{◇◇◇}, F. VALZANIA*

* UOC di Neurologia, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, Azienda USL-IRCCS, Reggio Emilia

◇ Clinical and Experimental Medicine PhD Program, Università degli Studi, Modena e Reggio Emilia

◇◇ Servizio di Neuroradiologia, Dipartimento di Diagnostica per Immagini e Medicina di Laboratorio, Azienda USL-IRCCS, Reggio Emilia

◇◇◇ Unità di Neurochirurgia, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, Azienda USL-IRCCS, Reggio Emilia

INTRODUZIONE. La Bow Hunter's Syndrome (BHS) rappresenta una rara e trattabile causa di attacchi ischemici transitori e ictus ischemici conseguenti alla steno-occlusione rotazionale dinamica delle Arterie Vertebrali (AV). Tale occlusione è secondaria alla presenza di osteofiti, bande fibrose o erniazione laterale del disco intervertebrale⁽¹⁾. Tipicamente i pazienti affetti da BHS si caratterizzano da un'anamnesi positiva per sintomi ischemici transitori del circolo posteriore tra cui vertigini, episodi sincopali, diplopia o nistagmo orizzontale; tuttavia sono riportati in letteratura anche casi di ictus ischemici del circolo posteriore localizzati principalmente a livello cerebellare e truncale⁽²⁾.

CASE REPORT. Un paziente di 67 anni di sesso maschile è stato valutato ambulatorialmente per ripetuti episodi di dolore cervicale, ipersudorazione e visione offuscata esacerbati dalla rotazione del capo verso destra. Il paziente è stato sottoposto ai seguenti accertamenti strumentali: TC cranio e rachide cervicale e risonanza magnetica encefalo-cervicale che hanno documentato la presenza di alterazioni degenerative severe a livello dell'articolazione atlo-epistrofica sinistra e atlo-odontoidea con conseguente stenosi del forame magno e rotazione laterale verso destra della seconda vertebra cervicale. È stata quindi eseguita un'angiografia dei tronchi sovra-aortici che non ha documentato alterazioni a carico delle AV bilateralmente.

A distanza di due anni il paziente è stato ricoverato presso il nostro reparto per instabilità e vertigini esordite acutamente e scatenate dai movimenti del capo. È stata eseguita

una nuova RM encefalo che ha documentato la presenza di lesioni ischemiche acute a sede cerebellare bilaterale. Nel sospetto di BHS è stato eseguito un'ecocolordoppler dei tronchi sovraortici e transcranico che ha rivelato la presenza di una occlusione dinamica del tratto V3 dell'AV sinistra già evidente alla rotazione del capo verso destra di 20° gradi. L'angiografia cerebrale ha confermato il dato sonografico permettendo di formulare la diagnosi di BHS. Il paziente è stato quindi sottoposto con successo ad una decompressione chirurgica dell'AV con risoluzione dell'occlusione dinamica ai successivi controlli sonografici e angiografici. Da allora il paziente è rimasto clinicamente stabile.

CONCLUSIONI. La BHS rappresenta una rara condizione che va tuttavia tenuta in considerazione in un setting di ripetuti eventi ischemici transitori o infartuali del circolo posteriore specialmente se associati alla contemporanea rotazione del capo o ad alterazioni degenerative del rachide cervicale.

BIBLIOGRAFIA

1. Jost GF, Dailey AT. Bow hunter's syndrome revisited: 2 new cases and literature review of 124 cases. *Neurosurg Focus* 2015; 38 (4): E7.
2. Jadeja N, Nalleballe K. Pearls & Oy-sters: Bow hunter syndrome: A rare cause of posterior circulation stroke: Do not look the other way. *Neurology* 201; 91 (7): 329-331.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ Relazione tra il volume corticale della sostanza grigia e la percezione del deterioramento cognitivo nell sclerosi multipla

M. ARRU*, L. LOREFICE*, G. FENU*, M. FRONZA*, J. FRAU*, G.C. COGHE*, L. LOI**, V. SECHI**, F. CONTU**, M.A. BARRACCIU**, M.G. MARROSU*, E. COCCO*

* Centro Sclerosi Multipla, Ospedale "Binaghi", Università degli Studi, Cagliari

** Struttura di Radiologia, Ospedale "Binaghi", ATS Sardegna, Cagliari

SCOPI. Il deterioramento cognitivo è un sintomo frequente nella sclerosi multipla. Sono state evidenziate varie correlazioni con biomarcatori strutturali di risonanza magnetica. La percezione del declino cognitivo sembra essere correlata a diversi fattori, oltre che ai risultati della valutazione neuropsicologica. La percezione delle funzioni cognitive da parte del caregiver risulta essere meglio correlata al risultato dei test cognitivi rispetto alla percezione del paziente stesso. Lo scopo di questo studio è valutare la relazione tra i volumi cerebrali e la percezione del declino cognitivo dei pazienti con sclerosi multipla e dei loro caregivers.

MATERIALI E METODI. Sono stati reclutati un gruppo di pazienti affetti da sclerosi multipla e i loro caregivers. Ciascun paziente è stato sottoposto alla misurazione dei volumi cerebrali attraverso il software SIENAX e alla valutazione neuropsicologica mediante la batteria BICAMS (Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis). La percezione del disturbo cognitivo da parte di pazienti e caregivers è stata valutata mediante il questionario Multiple Sclerosis Neuropsychological Questionnaire (MSNQ). Sono state registrate anche le variabili cliniche e demografiche dei pazienti inclusi nello studio. La depressione e l'ansia sono state valutate rispettivamente mediante le scale autosomministrate Beck Depression Inventory e Zung Anxiety Scale.

RISULTATI. Sono stati inclusi nello studio 75 pazienti con diagnosi di sclerosi multipla e i loro caregivers. Sono emersi i seguenti dati demografici e clinici: età media 42,4 (Standard Deviation: SD 11,2); Expanded Disability Status Scale (EDSS) medio 2.5 (SD 1,3); femmine/maschi 53/22. I punteggi dei test della BICAMS sono risultati essere più strettamente correlati con la percezione del caregiver (r: -

0,46, $p < 0,001$) rispetto a quella del paziente (r: -0,25; $p < 0,001$). Il volume della sostanza grigia è risultato essere correlato in maniera statisticamente significativa con la media dei T Scores dei test della BICAMS (r: 0,53, $p < 0,001$), col risultato del MSNQ del caregiver (r: -0,64, $p < 0,001$) ma non con l'MSNQ del paziente. La differenza tra il punteggio al MSNQ dei pazienti e dei caregivers, ha dimostrato una relazione significativa con il volume della sostanza grigia corticale (regressione lineare, $p < 0,001$), anche quando corretto per le variabili cliniche e demografiche.

CONCLUSIONI. In questo studio la percezione del caregiver del disturbo cognitivo è risultata essere maggiormente correlata ai risultati della valutazione cognitiva rispetto a quella del paziente. Questi risultati supportano l'ipotesi che la perdita di volume cerebrale possa giocare un ruolo chiave nella alterazione della percezione del proprio disturbo cognitivo nei pazienti con sclerosi multipla; questa percezione infatti può essere più o meno attendibile e può essere condizionata anche da altri fattori come l'ansia e la depressione; questo studio conferma inoltre l'importanza del caregiver nella valutazione delle funzioni cognitive, il cui punto di vista si è osservato essere più attendibile rispetto a quello del paziente, oltre che essere correlato significativamente ad una misura oggettiva come i volumi cerebrali.

BIBLIOGRAFIA

1. O'Brien A, Gaudino-Goering E, Shawaryn M, Komaroff E, Moore NB, DeLuca J. Relationship of the Multiple Sclerosis Neuropsychological Questionnaire (MSNQ) to functional, emotional, and neuropsychological outcomes. Arch Clin Neuropsychol 2007; 22 (8): 933-948.

Corrispondenza: Dr. Mauro Arru, Centro Sclerosi Multipla, Ospedale Binaghi, via Is Guadazzonis 3, 09100 Cagliari (CA), e-mail: mauro.arru86@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

		N Test Alterati T1	T score SDMT T1	T score CVLT	T score BVMT	Tscore Bicams
BRAIN T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,452**	,495**	,389**	,456**	,501**
WHITE T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,137	,217*	,157	,181	,186
GRAY T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,510**	,523**	,420**	,495**	,545**
P-GREY T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,489**	,487**	,410**	,461**	,517**

Tabella 1. La correlazione di Pearson fa emergere una relazione statisticamente significativa tra i punteggi dei test della BICAMS, sia come T score che numero di test alterati, sia come media dei T score e il volume cerebrale totale, il volume della grigia e il volume della grigia corticale. *Legenda:* ** p < 0,001.

		MSNQ PZ	MSNQ CG
N Test Alterati T1	<i>Pearson Correlation</i>	,170*	,420**
T score SDMT T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,349**	-,451**
T score CVLT T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,300**	-,328**
T score BVMT T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,217*	-,328**
Media T Bicams	<i>Pearson Correlation</i>	-,317**	-,416**

Tabella 2. Relazione statisticamente significativa anche tra la valutazione del deficit cognitivo mediante MSNQ del paziente e del caregiver, e i risultati dei test della BICAMS; tale correlazione risulta tuttavia più significativa con la valutazione del caregiver rispetto a quella del paziente. *Legenda:* ** p < 0,001.

		MSNQ PZ	MSNQ CG
BRAIN T1	<i>Pearson Correlation</i>	-1,31	-,495**
	<i>Sig. (1-tailed)</i>	,152	,000
	<i>N</i>	64	61
WHITE T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,197	-,116
	<i>Sig. (1-tailed)</i>	,059	,186
	<i>N</i>	64	61
GRAY T1	<i>Pearson Correlation</i>	-,072	-,554**
	<i>Sig. (1-tailed)</i>	,286	,000
	<i>N</i>	64	61
P-GREY T1	<i>Pearson Correlation</i>	-0,04	-,563**
	<i>Sig. (1-tailed)</i>	,488	,000
	<i>N</i>	56	55

Tabella 3. La correlazione tra la percezione del disturbo cognitivo e la misura dei volumi cerebrali, ottenuta tramite SIENAX: è statisticamente significativa solo quella relativa alle risposte del caregiver e non quelle fornite dal paziente, e correla con volume cerebrale totale, volume della grigia e della grigia corticale (mentre non correla col volume della bianca). *Legenda:* ** p < 0,001.

Coefficients ^a							
	Coefficients non standardizzati		Coefficients standardizzati	t	Sig.	95,0% intervallo di Confidenza per B	
	B	Errore standard	Beta			Limite inferiore intervallo	Limite superiore intervallo
(Costante)	26,501	18,586		1,426	,161	-10,890	63,892
Beck	-,256	,298	-,100	-,858	,395	-,856	,344
Zung	,697	,133	,621	5,233	,000	,429	,965
Media Bicams	-,091	,144	-,092	-,631	,531	-,379	,198
BRAIN T1	-,020	,016	-,188	-1,268	,211	-,051	,012

Tabella 4. Modello di regressione lineare che utilizza come variabile dipendente le risposte al MSNQ dal paziente; queste risposte sono influenzate soprattutto dalle risposte fornite alla scala di Zung per la valutazione dell'ansia. *Legenda:* ** p < 0,001.

Coefficients ^a							
	Coefficients non standardizzati		Coefficients standardizzati	t	Sig.	95,0% intervallo di Confidenza per B	
	B	Errore standard	Beta			Limite inferiore intervallo	Limite superiore intervallo
(Costante)	112,086	27,671		4,051	,000	56,318	167,854
Beck	-,209	,415	-,064	-,505	,616	-1,045	,626
Zung	,187	,190	,130	,986	,329	-,195	,569
Media Bicams	-,254	,203	-,200	-,1,254	,216	-,662	,154
BRAIN T1	-,061	,023	-,431	-2,583	,013	-,108	-,013

Tabella 5. Nello stesso modello di regressione lineare della tabella precedente, se la variabile dipendente sono le risposte al MSNQ del caregiver, queste risultano influenzate più che da ogni altro fattore dai volumi cerebrali totali, quindi da una misura oggettiva. *Legenda:* ** p < 0,001.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"□ **Un caso di mioclono facciale ritmico isolato da lesione del nucleo dentato**

F. ASSENZA*, F. CAVALLIERI*◇, M.P. CABBOI*, F. VALZANIA*

* UOC di Neurologia, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, Azienda USL-IRCCS, Reggio Emilia

◇ Clinical and experimental Medicine PhD Program, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

INTRODUZIONE. L'emispasmo facciale è il disturbo più comunemente preso in considerazione nella valutazione di spasmi involontari unilaterali della muscolatura facciale. Tuttavia lo spettro di patologie che possono sottendere a movimenti ipercinetici del distretto cranio-facciale è più esteso, e comprende disturbi che possono derivare da un interessamento lesionale del sistema nervoso centrale e che possono avere diversa prognosi. Descriviamo di seguito il caso di una donna con "spasmi" involontari della muscolatura facciale inferiore sinistra insorti dopo un intervento in fossa cranica posteriore.

SCOPI. Descrivere un caso di mioclono facciale da lesione del nucleo dentato

CASE REPORT. Una donna di 58 anni effettuava una visita neurologica per la recente comparsa di movimenti involontari della bocca a sinistra e talora dell'occhio omolaterale. Sette mesi prima aveva subito un intervento di asportazione di angioma cavernoso del verme cerebellare. L'esame neurologico evidenziava contrazioni involontarie rapide, di tipo clonico, ritmiche, continue, alla frequenza di circa 1-2 Hz, a carico della muscolatura facciale inferiore sinistra, non modificabili con contrazione volontaria né con attivazione di altri muscoli del distretto facciale superiore. Il trattamento con tossina botulinica ha alleviato la sintomatologia senza completa remissione. Una RMN encefalo ha evidenziato un esito chirurgico a livello del nucleo dentato di sinistra. Un elettroencefalogramma in poligrafia non ha evidenziato reperti compatibili con mioclono corticale, né con epilessia parziale continua.

CONCLUSIONI. La prima ipotesi diagnostica formulata di fronte al quadro clinico descritto è stata quella di un emi-

spasmo facciale da lesione del VII nervo cranico, ma alcuni elementi clinici come la ritmicità, la frequenza, l'assenza di componenti toniche, di deficit della muscolatura facciale e di movimenti sincinetici, unitamente all'evidenza neuro-radiologica di un esito chirurgico in corrispondenza del nucleo dentato di sinistra, hanno rafforzato l'ipotesi di un mioclono ritmico parcellare, da lesione del circuito detto 'Triangolo di Guillain-Mollaret' (TGM). Il TGM è costituito da: nucleo olivare inferiore ipsilaterale, nucleo rosso mesencefalico omolaterale, nucleo dentato cerebellare controlaterale. Il peduncolo cerebellare superiore, connette il nucleo dentato al nucleo rosso controlaterale. Attraverso il tratto tegmentale fibre del nucleo rosso proiettano al nucleo olivare inferiore ipsilaterale, e da qui si dipartono fibre al dentato controlaterale attraverso il peduncolo cerebellare inferiore. Lesioni del nucleo dentato controlaterale, del peduncolo cerebellare superiore o del tratto tegmentale centrale ipsilaterale possono produrre una deafferentazione del nucleo olivare inferiore risultando in una degenerazione olivare ipertrofica che provoca generalmente forme di mioclono palatale o oculare, talora associati a contrazioni ritmiche di altri muscoli di pertinenza facciale ma finora, a nostra conoscenza, non sono stati descritti casi di mioclono facciale parcellare unilaterale senza preminente coinvolgimento palatale e/o oculare, come quello presentato dalla nostra paziente.

BIBLIOGRAFIA

1. Tilikete C, Desestret V. Hypertrophic olivary degeneration and palatal or oculopalatal tremor. *Front Neurol* 2017; 8: 302.

Corrispondenza: Dr.ssa Federica Assenza, UOC di Neurologia, Arcispedale S. Maria Nuova, viale Risorgimento 80, 42123 Reggio Emilia (RE), e-mail: federica.assenza@ausl.re.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

e~Posters

SESSIONE I:

Moderatori:

Mauro Campello (Reggio Calabria), Gabriele Ciucci (Ravenna)

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ Efficacy of erenumab in women with and without a history of menstrually-related migraine

J. PAVLOVIC*, K. PAEMELEIRE**, H. GÖBEL***, J.H. BONNER****,
A. RAPOPORT[◇], F. ZHANG^{◇◇}, H. PICARD^{◇◇}, D. MIKOL^{◇◇}

* Department of Neurology, "Albert Einstein" College of Medicine, New York, USA

** Department of Neurology, Ghent University Hospital, Gent, Belgium

*** Migraine and Headache Center, Schmerzklinik, Kiel, Germany

**** Mercy Clinic Neurology, St. Louis, USA

[◇] Department of Neurology, UCLA School of Medicine, Los Angeles, USA

^{◇◇} Amgen Inc., Thousand Oaks, USA

OBJECTIVE. To determine the efficacy of erenumab, a human anti-CGRP receptor antibody, in women with a history of menstrually-related migraine (MRM).

BACKGROUND. In the phase 3 STRIVE trial of patients with Episodic Migraine (EM), erenumab significantly reduced Monthly Migraine Days (MMD) and acute Migraine-Specific Medication Days (MSMD) and increased the odds of achieving $\geq 50\%$ reduction in MMD. We performed a subgroup analysis of women of childbearing potential with/without a self-reported history of MRM.

DESIGN/METHODS. Patients with EM (4-14 migraine days/month, < 15 headache days/month) received subcutaneous placebo or erenumab (70 mg or 140 mg monthly) for 24 weeks during the double-blind phase of STRIVE (study to evaluate the efficacy and safety of erenumab in migraine prevention). History of MRM was determined from answers to a retrospective questionnaire. Adjusted analyses of change from baseline in mean MMD and MSMD and proportion of patients achieving $\geq 50\%$ MMD reduction averaged over months 4-6 are presented; p-values comparing erenumab vs placebo are descriptive.

RESULTS. Among 713 women of childbearing potential, 243 (34%)/470 (66%) were with/without history of MRM. Mean baseline MMDs were similar between subgroups in all three arms. Least Squares Means (LSM, Standard Errors: SE) of change in MMD for women with/without history of MRM were -3.3 (0.4)/-3.4 (0.3) and -3.6 (0.4)/-3.6 (0.2) vs -1.5 (0.4)/-1.9 (0.3) for 70 mg and 140 mg vs placebo ($p < 0.001$ for all). LSM (SE) change in MSMD for women with/without history of MRM were -1.1 (0.2)/-1.1 (0.2) and -1.6 (0.2)/-1.5 (0.2) vs -0.1 (0.2)/-0.2 (0.2) for 70 mg and 140 mg vs placebo ($p = 0.002$ / < 0.001 for 70 mg, $p < 0.001$ / < 0.001 for 140 mg). A $\geq 50\%$ reduction in MMD for women with/without history of MRM was achieved by 45%/42% (Odd Ratio: OR: 2.3/2.0; $p = 0.016/0.005$) for 70 mg, 50%/47% (OR: 2.7/2.6; $p = 0.002$ / < 0.001) for 140 mg, and 27%/27% for placebo.

CONCLUSIONS. Erenumab is equally effective in reducing MMD and MSMD and improving the 50% responder rate in women with and without a history of MRM.

DISCLOSURE. Study Supported by Amgen Inc. (Clinical Trials.gov number NCT02456740).

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"**□ Monitoraggio mediante RM cerebrale di pazienti con PML/IRIS Natalizumab correlata**

L. DI CLEMENTE, M. SANTI, M. DI PIETRO, A. VAROTTO, G. IANNUCCI

UO di Neuroradiologia, Ospedale "S. Bortolo", Vicenza

INTRODUZIONE. La leucoencefalopatia multifocale progressiva (Progressive Multifocal Leukoencephalopathy: PML) è una patologia causata dal JC (dalle iniziali del paziente in cui fu per primo scoperto) virus che rappresenta una temibile e rara complicanza nei pazienti affetti da Sclerosi Multipla (SM) in trattamento con Natalizumab. Dopo la sospensione della terapia con natalizumab la PML può complicarsi in una sindrome infiammatoria da immunoricostruzione (Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome: IRIS). L'IRIS può essere responsabile di un rapido peggioramento delle disabilità, demenza, disordini comportamentali e in alcuni casi di morte. La diagnosi di PML si basa su evidenze cliniche, laboratoristiche e radiologiche. La Risonanza Magnetica (RM) cerebrale è un esame strumentale fondamentale nella diagnosi precoce della malattia e nel controllo dell'evoluzione clinica.

CASE REPORT. Una paziente donna di 39 anni affetta da SM relapsing-remitting da circa 20 anni cominciava terapia con Natalizumab nel 2014 con ottimo beneficio clinico. Nonostante una positività anticorpale al JC virus nel 2016 e il rischio di PML correlato, decideva di proseguire la terapia sottoponendosi a controlli RM ogni-4-6 mesi. Ad un

esame RM cerebrale eseguito nel mese di agosto 2017 compariva una nuova alterazione di segnale in sede sottocorticale frontale sinistra con pattern "milky way" nelle sequenze T2 pesate e senza impregnazioni contrastografiche. Dopo la conferma laboratoristica di PML la paziente veniva sottoposta nei seguenti due mesi a stretto monitoraggio clinico-radiologico. Nonostante un lieve e costante peggioramento del quadro radiologico a fronte di un relativo benessere clinico, la paziente inizia terapia con alte dosi di corticosteroidi nel sospetto di IRIS dopo l'insorgenza di afasia, turbe comportamentali e la comparsa all'esame RM cerebrale di impregnazioni contrastografiche contestuali alle alterazioni di recente insorgenza. Dopo circa 1 mese la paziente mostrava un graduale miglioramento clinico con soddisfacente recupero di alcune funzionalità neurologiche. **CONCLUSIONI.** Lo stretto monitoraggio mediante RM cerebrale dei pazienti affetti da SM in terapia con Natalizumab permette di riconoscere precocemente le alterazioni di segnale caratteristiche della PML e soprattutto permette di controllare l'evoluzione della malattia dopo la sospensione del farmaco evitando che l'insorgenza di IRIS possa costituire una severa complicanza per il paziente.

Corrispondenza: Dr. Loris Di Clemente, UO di Neuroradiologia, Ospedale S. Bortolo, viale Ferdinando Rodolfi 37, 36100 Vicenza (VI), e-mail: lorisdiclemente@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

□ **Esordio atipico di sclerosi multipla: un caso clinico**

L. GIOFRÈ*, M. PANTUSA*, D. CRISTIANO*, G. GORGONE*, D. MESSINA*, M. PLASTINO*,
T. TALLARICO*, P.L. LANZA**, D. BOSCO*

* UOC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale “S. Giovanni di Dio”, Crotone

** Istituto di Scienze Neurologiche, CNR, Mangone (Cosenza)

INTRODUZIONE. La diagnosi di Sclerosi Multipla (SM) si basa su sintomi e segni neurologici, accanto a prove di disseminazione delle lesioni del Sistema Nervoso Centrale (SNC) nello spazio e nel tempo. La Risonanza Magnetica (RM) è spesso sufficiente per confermare la diagnosi quando le lesioni caratteristiche accompagnano una sindrome clinica tipica, ma in alcuni pazienti, ulteriore supporto diagnostico è ottenuto dall'esame del liquor e dai test neurofisiologici. La diagnosi differenziale si pone con altre patologie che hanno come caratteristica la demielinizzazione (ad es. malattie dallo spettro della neuromielite ottica, encefalomielite acuta disseminata) e con patologie non demielinizzanti come la malattia dei vasi piccoli cronici e altre cause infiammatorie, granulomatose, infettive, neoplastiche, metaboliche e genetiche che possono mimare la SM.

CASE REPORT. Riportiamo il caso di un giovane di 23 anni che giungeva alla nostra osservazione con una diplopia

esordita acutamente. All'esame obiettivo neurologico era presente solo un deficit del muscolo retto laterale di sinistra (Figura 1). Durante il ricovero il paziente eseguiva esami ematochimici (compresi gli screening autoimmune



Figura 1. Deficit del muscolo retto laterale di sinistra.

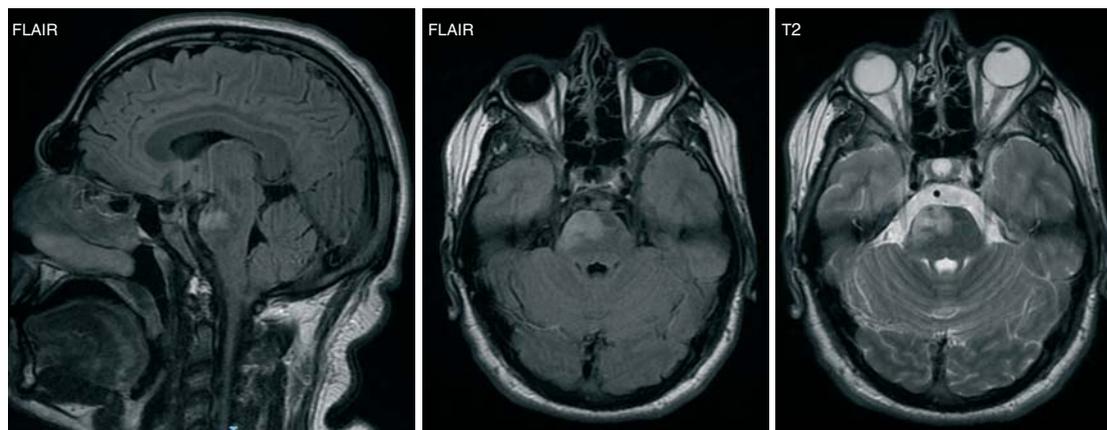


Figura 2. RM encefalica che evidenzia un'area di alterato segnale nel ponte e nel mesencefalo.

Corrispondenza: Dr.ssa Laura Giofrè, UOC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale S. Giovanni di Dio, via Bologna, 88900 Crotone (KR), e-mail: lauragiofre@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

ed infettivologico), elettrocardiogramma, radiografia del torace, elettroencefalogramma, elettromiografia, potenziali evocati (somestesici, visivi ed uditivi), TC total body, risultati tutti nella norma. La RM dell'encefalo e del midollo spinale (Figura 2) con gadolinio, invece, evidenziava un'area di alterato segnale a carico di ponte e mesencefalo con disomogenea presa di contrasto, facendo supporre inizialmente una neoformazione primitiva del SNC. Nonostante l'atipia del quadro clinico-radiologico, il paziente veniva sottoposto a rachicentesi per ricerca di bande oligoclonali nel liquor, risultata positiva. L'assunzione di terapia steroidea per 5 giorni, infine, migliorava la sintomatologia oculare e nella RMN di controllo la lesione non presentava più enhancement contrastografico, orientando la diagnosi verso una malattia demielinizzante del SNC.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI. Sia la diplopia che le lesioni

a carico del tronco encefalico non sono elementi "tipici" della SM e possono risultare molto confondenti ai fini diagnostici. Pertanto, per una diagnosi differenziale corretta vanno sempre combinati i dati clinici con i risultati delle neuroimmagini e dei test di laboratorio.

BIBLIOGRAFIA

1. Acebal-Montero A, Santos-Bueso E, Fernández-Vigo JI et al. Atypical presentation of multiple sclerosis. *J Fr Ophthalmol* 2016; 39 (1): e5-8.
2. Brownlee WJ, Hardy TA, Fazekas F, Miller DH. Diagnosis of multiple sclerosis: progress and challenges. *Lancet* 2017; 389 (10076): 1336-1346.
3. Costello F. Vision disturbances in multiple sclerosis. *Semin Neurol* 2016; 36 (2): 185-195.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"□ **Transverse dorsal myelitis MOG-IgG⁺ : a case report**E. GIORLI*, D. FRANCIOTTA**, L. BENEDETTI***, M. GASTALDI**, S. TONELLI*,
C. LUCCHESI*, B. NUCCIARONE*, A. MANNIRONI*, S. PARODI** *Neurology Unit, "S. Andrea" Hospital, La Spezia*** *Laboratory of Neuroimmunology, IRCCS "Mondino" Foundation, Pavia**** *Department of Neuroscience, Rehabilitation, Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health, University of Genova and IRCCS AOU "S. Martino" IST, Genoa*

BACKGROUND. Anti-Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein (MOG) antibodies are detected in various demyelinating diseases, such as pediatric acute disseminated encephalomyelitis (ADEM), recurrent optic neuritis, and aquaporin-4 antibody-seronegative NeuroMyelitis Optica Spectrum Disorders (NMOSD). NMOSD are inflammatory conditions of the Central Nervous System (CNS), mainly characterized by Optic Neuritis (ON), Transverse Myelitis (TM) and encephalitis with brain demyelinating lesions. MOG-IgG allowed the identification of a subgroup of patients with clinical feature similar to those showed by NMOSD patients seropositive for AQP4-IgG antibodies (AQP4Abs). Using appropriate cell-based assays, this humoral response is extremely rare in Multiple Sclerosis (MS) and absent in classical AQP4⁺ NMO, sharply differentiating the MOG-IgG⁺ group from both established disorders. We present a case of MOG-IgG⁺ transverse myelitis.

CASE REPORT. A 19 years old man presented at emergency department with chest pain, bradycardia and sense of discomfort in chest. Clinical history was remarkable for an intervention for strabismus in infancy, aneurysm of interatrial septum, pre-infection of mononucleosis (2 years before) with lymphnode package on neck right side. Examinations performed were normal (chest X-ray, ECG, blood tests) and he was discharged. After 1 month he complained hyposthenia in lower limbs and "irritation" in hypogastric abdominal region. Neurological examination showed bilateral hyposthenia of lower limbs, indifferent plantar reflex, distal hypopallesthesia and hyperreflexia in lower limbs,

paretic-ataxic deambulation and tenderness in D9-D11 spinous processes. Cervico-dorsal MRI showed two lesions of probable inflammatory nature, with ring swollen, in central portion of medulla from D5 to D6 and D7 to D9 (more extended on the axial plane), without contrast enhancement. During hospitalization neurological examination worsened with, accentuation of limbs hyposthenia and sphincter disorders and exhaustible clonus on feet. Brain MRI and visual evoked potentials were normal. Cerebrospinal Fluid (CSF) examination showed pleocytosis. CSF oligoclonal bands were absent. Serological and CSF analysis for recent infectious diseases were negative; other autoimmune causes were excluded. AQP4-IgG were negative but MOG-IgG positive. Also intravenous high-dose steroids and subsequent 5 cycles of plasmapheresis were performed. Dorsal MRI showed a D6-D7 lesion. A cycle of Rituximab led to a resumption of motor function in lower limbs with disappearance of sphincter disorder and feet clonus, with persistence of distal paresthesias on lower limbs only.

DISCUSSION AND CONCLUSION. A few cases of isolated dorsal TM MOG-IgG⁺ are described in literature. Whereas role of AQP4-IgG, as diagnostic markers for NMOSD, is well established, the role of MOG Abs is less clear. For this reason, in patients with ON, inflammatory TM or isolated brainstem lesions, the search of MOG-IgG is recommended together with that of AQP4-IgG. Further studies are needed to establish full clinical significance of anti-MOG Abs.

Corrispondenza: Dr.ssa Elisa Giorli, UO di Neurologia, Ospedale S. Andrea, via Vittorio Veneto 197, 19121 La Spezia (SP), e-mail: elisa.giorli@me.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ **Conversion from chronic to episodic migraine with erenumab, a specific inhibitor of the calcitonin gene-related peptide receptor**

R.B. LIPTON*, S.J. TEPPER**, S. SILBERSTEIN***, D. KUDROW****, M. ASHINA[◇], U. REUTER^{◇◇}, D. DODICK^{◇◇◇}, F. ZHANG^{◇◇◇◇}, G.A. RIPPON^{◇◇◇◇}, D. MIKOL^{◇◇◇◇}

* *Department of Neurology, "Albert Einstein" College of Medicine and "Montefiore" Medical Center, New York, USA*

** *Geisel School of Medicine at Dartmouth, Hanover, USA*

*** *"Thomas Jefferson" University, Philadelphia, USA*

**** *California Medical Clinic for Headache, Santa Monica, USA*

[◇] *Department of Neurology, Danish Headache Center, Rigshospitalet Glostrup, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Denmark*

^{◇◇} *Department of Neurology, Charite Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany*

^{◇◇◇} *Mayo Clinic, Phoenix, USA*

^{◇◇◇◇} *Amgen Inc., Thousand Oaks, USA*

BACKGROUND. Patients with migraine are classified into Episodic Migraine (EM: < 15 headache days/month) and Chronic Migraine (CM ≥ 15 headache days/month). Over time, migraine patients may move from EM to CM and from CM to EM. Erenumab is a fully human monoclonal antibody that specifically inhibits the canonical calcitonin gene-related peptide receptor and was developed as a preventive migraine therapy. Erenumab has been shown to significantly reduce the number of monthly migraine days versus placebo in patients with CM and EM. As conversion to EM is a treatment goal for patients with CM, this analysis of a pivotal CM study assessed the rate of conversion to EM during short-term erenumab treatment.

METHODS. This is a post hoc analysis of a pivotal, randomised, double-blind, placebo-controlled trial of erenumab in CM. Patients aged 18-65 years with a history of CM were randomised 2:1:1 to receive placebo, erenumab 70 or 140 mg once every 4 weeks for 12 weeks. Migraine headache information was captured daily via an electronic diary throughout the double-blind phase. Numbers and percentages of erenumab-treated patients who converted to EM were calculated and compared with placebo within

each 4-week period of the 12-week double-blind phase, as well as over the entire 12 weeks based on average monthly headache days. Adjusted Odds Ratios (ORs) and p values were obtained from a Cochran-Mantel-Haenszel test after missing data were imputed as nonresponse. Nominal statistical significance was determined when $p < 0.05$ without adjustment for multiplicity.

RESULTS. Demographics and baseline clinical characteristics were well balanced among groups. Based on average monthly headache days over the 12-week double-blind phase, patients receiving erenumab were significantly more likely to convert to EM than patients receiving placebo (OR: 2.31; 95% Confidence Interval [CI]: 1.57, 3.38; $p < 0.001$ for 70 mg erenumab, and OR: 2.10; 95% CI: 1.44, 3.08; $p < 0.001$ for 140 mg erenumab). Higher rates of conversion to EM were also observed at 4, 8, and 12 weeks.

CONCLUSIONS. Conversion to EM is an important treatment goal for patients with CM. Over 12 weeks, erenumab significantly increased the odds of converting from CM to EM, with conversion to EM occurring early during treatment. Future studies should assess the rate and persistence of conversion of CM to EM over the long term.

Corrispondenza: Dr. Richard B. Lipton, Department of Neurology, Albert Einstein College of Medicine, 1300 Morris Park Ave, The Bronx, NY 10461, USA, e-mail: richard.lipton@einstein.yu.edu

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

□ **Demenza subacuta e reversibile
associata a leucoencefalopatia ritardata post-ipossica**

S. DAGOSTINO*, G. FLORIS*, B. COSSA*, M.V. CHERCHI**, L. FADDA*,
E. SCAPIN**, L. SABA**, G. DEFAZIO*

* *UO di Neurologia, Dipartimento di Scienze Mediche e Salute Pubblica, Policlinico Universitario, Monserrato (Cagliari)*

** *UO di Radiologia, Dipartimento di Scienze Mediche e Salute Pubblica, Policlinico Universitario, Monserrato (Cagliari)*

SCOPI. Descrivere il caso di un uomo di 45 anni che ha sviluppato decadimento cognitivo subacuto dovuto a leucoencefalopatia ritardata post-ipossica (Delayed Post-hypoxic LeukoEncephalopathy: DPHL) ed il suo follow up.

MATERIALI E METODI. M.M, un operaio saldatore di 45 anni, affetto da epatite HCV(Hepatitis C Virus) relata, viene ricoverato per insorgenza subacuta di decadimento cognitivo, eloquio ridotto e stato confusionale, tre settimane dopo un ricovero in Rianimazione per insufficienza respiratoria acuta, causata da un’overdose da eroina. Ci si è avvalsi di test ematochimici, EEG, MR, analisi liquorale, test neuropsicologici. Follow up clinico-radiologico a 14 mesi.

RISULTATI. Al ricovero il paziente si presentava vigile, orientato nello spazio ma non nel tempo, bradifrenico, facilmente distraibile. TC del capo, EEG, emocromo, chimica e funzione tiroidea erano nella norma. TPHA (Treponema Pallidum Haemagglutination Assay), HIV (Human Immunodeficiency Virus), IgG ed IgM per TORCH (Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus) ed EBV (Epstein-Barr virus) erano negativi. I test neuropsicologici mostravano un grave deterioramento cognitivo riguardante tutte le funzioni testate eccetto che per la denominazione. La RN mostrava leucoencefalopatia diffusa della sostanza bianca sopratentoriale, iperintensa in FLAIR

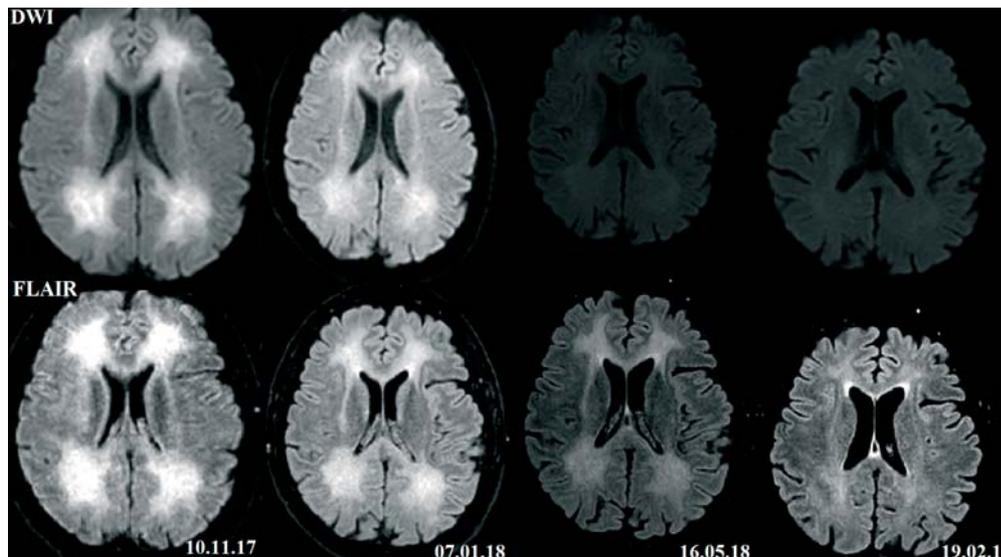


Figura 1. RM che mostra leucoencefalopatia diffusa della sostanza bianca sopratentoriale, iperintensa in FLAIR e DWI.

Corrispondenza: Dr. Sabino Dagostino, UO di Neurologia, Policlinico Universitario, SS 554 km 4,500, 09042 Monserrato (CA), e-mail: sab.dagostino@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Valutazione Neuropsicologica					
Test eseguiti	Punteggio (10-11-2017)	Esito	Punteggio (12-01-2018)	Norma	Esito
MMSE	15 PC 13	Deficit	26 PC 24	•24	Norma
Attenzione e funzioni esecutive					
FAB	5 PC 4.7 PE 0	Deficit	17 PC 16.7 PE 4	•13.5	Norma
Stroop Test	T: E:	Stop	T: 24 PC 25.75 PE 3 E: 1.5 PC 1.5 PE 2	•36.91 •4.24	Norma Norma
Test delle matrici attentive	19 PC 10.25 PE 0	Deficit	47 PC 38.25 PE 2	•31	Norma
Trail Making Test	Parte A: 284 PC 277 PE 0 Parte B: B-A:	Deficit n.s.*	Parte A: 45 PC 38 PE 4 Parte B: 111 PC 84 PE 4 B-A: 66 PC 46 PE 4	93 282 186	Norma Norma Norma
Test di Memoria					
Digit Span	Diretto: 5 PC 4.89 PE 2 Inverso: 2 PC 1.96 PE 0	Norma Deficit	Diretto: 5 PC 4.89 PE 2 Inverso: 4 PC 3.96 PE 3	•4.26 •2.65	Norma Norma
Test di Corsi	Diretto: Inverso:	n.s. n.s.	Diretto: 7 PC 6.92 PE 4 Inverso: 5 PC 4.57 PE 4	• 3.46 • 3.08	Norma Norma
Test 15 parole di Rey	RI: 17 PC 14.8 PE 0 RD: 2 PC 1.2 PE 0	Deficit Deficit	RI: 36 PC 33.8 PE 2 RD: 7 PC 6.2 PE 2	•28.53 •4.69	Norma Norma
Riconoscimento delle parole di Rey	15/15 Falsi riconoscimenti: 21	Deficit	12/15 Falsi riconoscimenti: 1 Accuracy: 88.5%		
Rievocazione figura di Rey	RI: 0 RD: 0	Deficit Deficit	RI: 19 PC 16.1 PE 3 RD: 18 PC 15.1 PE 3	•6.44 •6.33	Norma Norma
Linguaggio					
Fluenza verbale fonemica (FAS)	6 PC 7.1 PE 0 10 PC 11 PE 0	Deficit Deficit	36 PC 37.1 PE 4 49 PC 50 PE 4	•17.35 >25	Norma Norma
Fluenza verbale semantica					
Test di denominazione (BADA)	Parole: 28/30 (ED: 2) Verbi: 25/28 (ED: 3)	Norma Deficit	Parole: 29/30 (ED: 1) Verbi: 27/28 (ED: 1)	•28 •26	Norma Norma
Funzioni visuo-spaziali					
Figura di Rey	Copia: 13.5 PC 14 PE 0	Deficit	Copia: 33 PC 33.5 PE 4	•23.74	Norma
Copia Figure Semplici	5 PC 5 PE 0	Deficit	8 PC 8 PE 1	•7.18	Ai limiti
Clock Test	0	Deficit	8.5	>8	Norma

Tabella 1. Valutazione neuropsicologica: comparazione dei punteggi.

(Fluid Attenuated Inversion Recovery) e DWI (Diffusion Weighted Imaging), senza restrizione in ADC (Apparent Diffusion Coefficient), biemisferica, senza presa di contrasto. Il quadro era indicativo di deterioramento cognitivo subacuto da leucoencefalopatia ritardata su base ipossica e fu prescritta terapia con coenzima Q10 e vitamine del complesso B. Successive valutazioni effettuate a due, quattro e quattordici mesi di distanza hanno evidenziato totale remissione del deficit cognitivo e progressiva riduzione dell'iperintensità delle lesioni della sostanza bianca.

CONCLUSIONI. La DPHL è una rara complicanza dell'intossicazione acuta da oppioidi, con un tipico andamento bifasico. Può manifestarsi con una grande varietà di sintomi che vanno da deficit cognitivi subacuti a grave compromissione motoria⁽¹⁾. Il nostro paziente presentava un tipico quadro di RM, con coinvolgimento biemisferico sovratentoriale. Non erano coinvolte le fibre ad U e la sostanza bianca sottotentoriale, anche se tali reperti sono comuni nella DPHL^(2,3). Nel follow-up si è assistito ad una lenta e progressiva attenuazione dell'iperintensità delle lesioni in

FLAIR e DWI, verosimilmente dovuto ad un processo di rimielinizzazione a carico della sostanza bianca. Il recupero del deficit cognitivo è stato completo dopo terapia con antiossidanti e complessi vitaminici. Tale trattamento si è dimostrato efficace in questo ed altri casi riportati in letteratura^(1,4), sebbene non si possa escludere un contributo spontaneo secondario al processo di rimielinizzazione.

BIBLIOGRAFIA

1. Zamora CA, Nauen D, Hyneczek R et al. Delayed posthypoxic leukoencephalopathy: a case series and review of the literature. *Brain Behav* 2015; 5 (8): e00364.
2. Lefaucheur R, Lebas A, Gérardin E et al. Leukoencephalopathy following abuse of sniffed heroin. *J Clin Neurosci* 2017; 35: 70-72.
3. Cheng MY, Chin SC, Chang YC et al. Different routes of heroin intake cause various heroin-induced leukoencephalopathies. *J Neurol* 2019; 266 (2): 316-329.
4. Alambyan V, Pace J, Miller B et al. The emerging role of inhaled heroin in the opioid epidemic: a review. *JAMA Neurol* 2018; 75 (11): 1423-1434.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I" **La gestione infermieristica nella malattia di Creutzfeldt-Jakob**

A.N. MANCA, M.D. MURRU, M. MELIS

SC di Neurologia e Stroke Unit, AO Brotzu, Cagliari

SCOPI. La malattia di Creutzfeldt-Jakob (CJD) è la più diffusa tra le encefalopatie spongiformi trasmissibili. La CJD è una condizione neurodegenerativa umana rara e fatale, caratterizzata da una demenza rapidamente progressiva, associata a deficit neurologici quali atassia e disturbi visivi. Esistono quattro tipi noti di malattia: sporadica, iatrogena, genetica e variante. La CJD sporadica è la forma più comune, che si verifica con una frequenza di circa 1 caso ogni milione di abitanti all'anno. In considerazione della rarità della malattia e delle incertezze derivanti da luoghi comuni e false convinzioni, il comportamento dell'infermiere è spesso incerto ed insicuro, dal momento che non esistono linee guida sulla gestione assistenziale di questi pazienti. Questo lavoro ha l'obiettivo di elaborare una sintesi sui principi fondamentali per la cura e l'assistenza dei pazienti con CJD.

MATERIALI E METODI. È stata condotta una revisione narrativa della letteratura in merito all'assistenza infermieristica nel paziente con CJD allo scopo di costruire uno schema riassuntivo per la cura e assistenza di questi pazienti. I dati di letteratura sono stati integrati alle nozioni del campo assistenziale dei pazienti cronici degenti nei reparti di neurologia.

RISULTATI. L'assistenza infermieristica del paziente con CJD è complessa ed è principalmente rivolta alla gestione delle manifestazioni cliniche più comuni: i deficit cognitivi, l'atassia, i disturbi visivi, il mioclono, le crisi epilettiche

e i disturbi della deglutizione. Circa il 65% dei pazienti muore entro 4-6 mesi dall'esordio e nelle fasi terminali i pazienti sono generalmente costretti a letto, incapaci di parlare o deglutire e richiedono cure infermieristiche totali. L'assistenza infermieristica si basa sulla frequente osservazione clinica, valutazione dell'efficacia degli interventi farmacologici, sul favorire un approccio calmo e tranquillo limitando al minimo la mobilitazione e manipolazione del paziente. Infine, malgrado sia considerata una peculiare forma di patologia trasmissibile, il normale contatto clinico non rappresenta un rischio per gli operatori sanitari e pertanto l'assistenza di questi pazienti non richiede l'adozione di particolari procedure di prevenzione, se non quelle standard. Speciali precauzioni sono richieste solo quando si manipolano tessuti ad alto rischio come il tessuto oculare o il tessuto cerebrale, compreso il liquido cerebrospinale.

CONCLUSIONI. L'assistenza infermieristica al paziente con CJD è complessa dal momento che deve comprendere la gestione delle manifestazioni cliniche specifiche, la cura delle problematiche del paziente neurologico cronico sino all'assistenza totale nelle sue fasi più avanzate e terminali. Nonostante le incertezze derivanti da luoghi comuni e false notizie il contatto con i pazienti con CJD non rappresenta un rischio per gli operatori sanitari che devono pertanto garantire una assistenza completa e il supporto necessario ai pazienti e alle famiglie.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ Caratteristiche neuropsicologiche in un caso di sindrome di Boucher-Neuhäuser

S. MEROLLA*, M.P. GRASSI*, M. BORELLA*, F. BASSI*, F. CANONICO**, I.M. SANTILLI*

* UOC di Neurologia, Ospedale, Desio (Monza)

** UOC di Neuroradiologia, Ospedale "S. Gerardo", Monza

INTRODUZIONE. La sindrome di Boucher-Neuhäuser (Boucher-Neuhäuser Syndrome: BNS), caratterizzata da sindrome cerebellare, ipogonadismo ipogonadotropo e distrofia corioretinica, è dovuta a mutazione autosomica recessiva del gene PNPLA6. La patologia è molto rara; una recente review del 2015 ha delineato le caratteristiche cliniche di 42 casi; la compromissione cognitiva - presente in 15 soggetti, assente in 12 e non valutata in 15 - è stata riscontrata principalmente sulla base di "clinical impression" e non suffragata da valutazione neuropsicologica. Riportiamo il caso di un paziente giunto alla nostra osservazione per aggravamento della deambulazione a cui, dopo conferma genetica di sospetto diagnostico di BNS, è stata effettuata una valutazione neuropsicologica con l'obiettivo di delineare il profilo cognitivo in funzione anche di una riabilitazione cognitiva.



Figura 1. Sezione sagittale di RM con evidenza di atrofia cerebellare.

CASO CLINICO. Paziente di 21 anni, 8 anni di scolarità, non patologie neurologiche familiari, genitori non consanguinei. Presenza di ritardo dello sviluppo psico-motorio: cammino a 18 mesi con progressivo impaccio motorio; a 6 anni difficoltà visive con riscontro di corioretinite degenerativa posta diagnosi di sindrome di Bardet-Biedl, con test genetici negativi per retinite pigmentosa. Con l'età scolare evidenza di rallentamento di apprendimento. A 12 anni, per ritardo di sviluppo puberale, riscontro in ambito endocrinologico di ipogonadismo ipogonadotropo con deficit di Growth Hormone (GH), introdotta terapia sostitutiva e posta diagnosi di sindrome di Kallmann. Giunge alla nostra osservazione per ulteriore aggravamento della sindrome atassica con frequenti cadute. Obiettività neurologica: vigile, collaborante, orientato, disartria con parola scandita, grave ipovisus, nistagmo ampio prevalente in lateralità, non deficit stenici ai 4 arti, non atassia posturale, riflessi osteo-tendineo scattanti con riduzione del riflesso achilleo, ipotonia muscolare, non deficit sensitivi, deambulazione atassica, stazione eretta a base allargata, grave dismetria agli arti superiori ed inferiori. All'esame RM encefalo: atrofia cerebellare soprattutto biemisferica (Figura 1). All'esame EMG: polineuropatia motoria mista di grado moderato. L'analisi di sequenza genetica: positiva per 2 mutazioni in eterozigosi nel gene PNPLA6. Effettuata la valutazione neuropsicologica per indagare il livello cognitivo globale e specifico. Per grave ipovisus i diversi domini cognitivi sono stati esaminati prediligendo il canale uditivo-verbale. La valutazione cognitiva mostra un profilo neuro-cognitivo globale che si pone nei limiti di norma, all'interno del quale si rilevano performance patologiche nei domini dell'attenzione e dell'elaborazione verbale (Tabella 1). In ambito attentivo, il paziente presenta deficit di con-

Corrispondenza: Dr.ssa Maria Pia Grassi, UOC di Neurologia, Ospedale, via Giuseppe Mazzini 1, 20832 Desio (MB), e-mail: m.grassi@asst-monza.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Parametri	Punteggio grezzo	Punteggio corretto	Cut-off	Punteggio equivalente
MMSE	27/30	26,19	> 24	
Denominazione su descrizione	32,5/38	32,50	> 33,50	0
Lista di 15 parole di Rey - rievocazione immediata	58/75	50,10	> 28,53	4
Lista di 15 parole di Rey - rievocazione differita	13/15	10,26	> 4,69	4
Digit span forward	4	3,63	> 4,27	0
Digit span backward	4	3,71	> 2,66	2
FAB (su 15 item, poi riproporzionata)	14/18	13,69	> 13,5	1
Astrazioni verbali ENB2	5/6		> 4	
Fluenze fonemiche	20	25,90	> 17,78	2
Fluenze semantiche	37	34,53	> 28,35	2
Fluenze alternate	13	10,44	> 12,71	0
Task Go/no go MoCA	11/11+ 1 falso allarme			
Digital Finger Tapping - mano destra	52 (media di 3 trail)			
Digital Finger Tapping - mano sinistra	23 (media di 3 trail)			
WAIS IV - Indice di Comprensione Verbale (ICV)	74 (69-83)			
WAIS IV- Indice di Memoria di Lavoro (IML)	60 (56-71)			

Tabella 1. Risultati dei test e delle scale della valutazione neuropsicologica. *Legenda:* ENB = Esame Neuropsicologico Breve; FAB = Frontal Assessment Battery; MMSE = Mini-Mental State Examination, MoCA = Montreal Cognitive Assessment; WAIS = Wechsler Adult Intelligence Scale.

trollo attentivo-inibitorio (digit span e prova go/no go Frontal Assessment Battery: FAB); a ciò si aggiunge deficit di flessibilità cognitiva/shifting tra due set di risposta (fluenze alternate). In ambito di elaborazione verbale, sono risultati patologici i test di denominazione su descrizione e i test di ragionamento verbale della scala Wechsler Adult Intelligence Scale: WAIS IV (somiglianze, vocabolario, informazione); ciò a conferma di un verosimile ritardo dello sviluppo intellettuale.

CONCLUSIONI. Questo è il primo a caso a nostra conoscenza in cui viene dettagliatamente descritto il profilo neuropsicologico nella BNS. La valutazione neuropsicologica, difficoltosa a causa del deficit visivo, ha comportato la scelta di test ad hoc che sono risultati fondamentali per individuare deficit specifici a fronte di un profilo neurocognitivo nella norma. L'analisi dettagliata ha evidenziato

una compromissione preferenzialmente di tipo attentivo-esecutivo - dato già riportato in 2 casi in letteratura - a cui si associano anche deficit di elaborazione verbale e di capacità di giudizio. In relazione a tale profilo è stato impostato un programma di riabilitazione cognitiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Tarnutzer AA, Gerth-Kahlert C, Timmann D et al. Boucher-Neuhäuser syndrome: cerebellar degeneration, chorioretinal dystrophy and hypogonadotropic hypogonadism: two novel cases and a review of 40 cases from the literature. *J Neurol* 2015; 262 (1): 194-202.
2. Synofzik M, Gonzalez MA, Lourenco CM et al. PNPLA6 mutations cause Boucher-Neuhauser and Gordon Holmes syndromes as part of a broad neurodegenerative spectrum. *Brain* 2014; 137 (Pt 1): 69-77.

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

**□ Migliorare la relazione caregiver-paziente tramite l’assertività:
un progetto pilota**

V. NICOLOSI, M. ZUANAZZI, D. BOCCARDI, S. MENINI, G. SANDRI, B. COSTA, E. BUFFONE

CDCD, UOC di Neurologia, Ospedale “Megalini”, Villafranca (Verona)

INTRODUZIONE. I caregiver che assistono familiari con demenza o con decadimento cognitivo lieve (Mild Cognitive Impairment: MCI) possono sperimentare scarso senso di autoefficacia, burnout e difficili rapporti con l’anziano⁽¹⁾. I caregiver vivono frequentemente stati d’animo negativi ed ambivalenti, verso la malattia e verso il malato, che oscillano tra senso di responsabilità e disagio (ad esempio, rabbia, frustrazione e stress rispetto alla mole di assistenza). L’adozione di uno stile relazionale assertivo, ossia la capacità di esprimere le proprie emozioni e opinioni nel rispetto di sé e dell’altro, può aiutare invece i caregiver a soddisfare i propri bisogni rispettando al contempo le esigenze del malato. Ciò migliora le relazioni interpersonali, promuove il senso di autoefficacia e di benessere e inibisce le reazioni di ansia, di depressione e di stress⁽²⁾.

SCOPI. Il Centro Decadimento Cognitivo e Demenze (CDCD) di Bussolengo ha ideato un progetto pilota sull’assertività per migliorare l’assistenza e la relazione caregiver-paziente.

MATERIALI E METODI. 8 caregiver di persone con demenza o con MCI hanno partecipato al progetto strutturato in 5 in-

contri riguardanti: assertività; stili comunicativi; assunzione della prospettiva altrui; diritti assertivi; tecnica ABC. Il training ha avuto carattere pratico ed esperienziale e ha previsto dispense, lavori di gruppo, role-playing e homework. Per valutare l’efficacia del progetto, sono stati somministrati il questionario di Gillen e la Scale for Interpersonal Behavior (SIB) prima e dopo l’intervento. Le medie dei punteggi tra i due time-point sono state confrontate tramite t-test. Infine, la soddisfazione dei partecipanti è stata misurata al termine degli incontri con un questionario ad-hoc.

RISULTATI. 6 partecipanti (82.5%) hanno compilato i test in entrambi i time-point. Il questionario di Gillen evidenzia un significativo incremento della frequenza di comportamenti assertivi e una diminuzione di comportamenti passivi e aggressivi (Tabella 1). Analogamente, la SIB indica minore disagio e maggiore frequenza di comportamenti assertivi (Tabella 1). Al questionario di soddisfazione, i partecipanti riportano: maggiore comprensione di un nuovo modo di relazionarsi (n = 2); maggiore conoscenza e gestione della malattia (n = 1); minore solitudine grazie al

Valutazioni	Pre-intervento Media (DS)	Post-intervento Media (DS)	Significatività
Questionario di Gillen:			
frequenza assertività	33,7 (3,4)	34,8 (3,9)	$p \geq 0,001$
frequenza passività	34,5 (8,5)	33,3 (7,9)	$p \geq 0,001$
frequenza aggressività	32,3 (3,8)	30,7 (3,1)	$p \geq 0,001$
SIB:			
frequenza assertività	41,6 (7,1)	44,0 (7,5)	$p \geq 0,001$
disagio assertività	48,1 (9,3)	47,2 (13,0)	$p \geq 0,001$

Tabella 1. Media e Deviazione Standard (DS) dei punteggi al questionario di Gillen e alla Scale for Intepersonal Behavior (SIB) somministrati pre- e post-intervento (n = 6).

Corrispondenza: Dr.ssa Daniela Boccardi, UOC di Neurologia, Ospedale Magalini, via Ospedale 5, 37069 Villafranca (VR), tel. +39-(0)45-6712020, e-mail: d.boccardi@aulss9.veneto.it.

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

sensu di universalità offerto dal gruppo (n = 1); minore impulsività relazionale (n = 1); miglioramento della capacità di espressione emozionale (n = 1).

CONCLUSIONI. Nonostante il campione limitato, il training sembra contribuire a modificare lo stile relazionale in direzione dell'assertività, aumentando il senso di autoefficacia percepito.

BIBLIOGRAFIA

1. Brodaty H, Donkin M. Family caregivers of people with dementia. *Clin Neurosci* 2009; 11 (2): 217-228.
2. Baggio F. Assertività e training assertivo. Teoria e pratica per migliorare le capacità relazionali dei pazienti. Milano: Franco Angeli, 2013: 17-18

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ **La qualità di vita del caregiver nel morbo di Parkinson:
una revisione di letteratura**

F. OLIVAZZI*, M.A. STINGONE**, G. LIOTTA***, P. POLIERI*

* *ASST Spedali Civili, Brescia*

** *Unità Gestione del Rischio, Ospedale Evangelico "Villa Betania", Napoli*

*** *UOC di Formazione, ASL Caserta*

INTRODUZIONE. Il morbo di Parkinson è una malattia neurodegenerativa caratterizzata da un disturbo progressivo e cronico con un forte impatto sociale e pesanti ripercussioni nella vita dell'utente e della famiglia⁽¹⁾. L'assistenza a domicilio per la famiglia dell'utente è considerata particolarmente gravosa, in quanto caratterizzata da traiettorie progressivamente discendenti e aumentato bisogno di supporto e assistenza nel tempo⁽²⁾. Sebbene le problematiche circa l'assistenza domiciliare siano spesso descritte in letteratura, le strategie di supporto al caregiver sono poco affrontate.

SCOPI. L'obiettivo di questo elaborato è esaminare la concettualizzazione dei problemi di cura dal punto di vista del caregiver e l'individuazione di nuove strategie di supporto.

MATERIALI E METODI. Si è condotta una revisione di letteratura in diverse banche dati, la coorte di inclusione ha previsto studi pubblicati dal 2015 al 2019.

RISULTATI. Dalla revisione si evince che le problematiche principali dei caregiver sono: la resistenza degli utenti all'assistenza fisica, cambiamenti nella personalità e comportamenti "non sicuri", così come un maggiore isolamento sociale e conflitti interpersonali con gli altri. Il caregiver fornisce un contributo sostanziale al benessere dell'utente, incorrendo spesso in perdite finanziarie, sociali e personali. Il mancato riconoscimento e la gestione del carico può

portare al burnout e all'istituzionalizzazione prematura dell'utente.

CONCLUSIONI. Dall'analisi dei dati si evidenzia l'importanza di iniziare l'educazione sanitaria fin dal momento della diagnosi attraverso programmi multidisciplinari, che vedono coinvolte diverse figure professionali. I caregiver necessitano fin da subito di informazioni chiare su come accedere e valutare le risorse della comunità, per poterne usufruire nei periodi in cui è richiesto un maggiore supporto. Si evidenzia inoltre la necessità di potenziare la rete dei servizi territoriali, così come l'implementazione di nuove figure professionali come il case manager e l'infermiere di famiglia, le cui competenze strategiche, rappresentano dei veri "strumenti" di lavoro per attivare la rete familiare e sociale delle persone.

BIBLIOGRAFIA

1. Ball V, Snow AL, Steele AB et al. Quality of relationships as a predictor of psychosocial functioning in patients with dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2010; 23 (2): 109-114.
2. Beeber AS, Zimmerman S. Adapting the family management style framework for families caring for older adults with dementia. *J Fam Nurs* 2012; 18 (1): 123-145.

Corrispondenza: Dr.ssa Federica Olivazzi, Spedali Civili, piazzale Spedali Civili 1, 2512 Brescia (BS), e-mail: fede.olivazzi@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"**□ Un caso di psicosi iatrogena da perampanel**

S. RENZI, C. PACI, T. CARBONI, G. D'ANDREAMATTEO, F. DI MARZIO, R. GOBBATO,
E. PUCA, S. SANGUIGNI, M. RAGNO

UOC di Neurologia, Dipartimento Medicina, Ospedale "Madonna del Soccorso", S. Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno)

INTRODUZIONE. Presentazione di un caso clinico relativo all'esperienza di utilizzo di perampanel.

SCOPI. I noti effetti collaterali da PERampanel (PER) sono rappresentati da ansietà e irritabilità soprattutto negli adolescenti; descriviamo una importante reazione psichiatrica raramente descritta negli adulti.

MATERIALI E METODI. Donna di 59 anni. All'età di 3 anni ha presentato convulsioni febbrili. Diabetica dall'età di 33 anni in terapia insulina che la paziente sospendeva autonomamente all'età di 50 anni con successiva insufficienza renale fino alla necessità di dialisi. Due anni dopo trapianto di rene e pancreas (in terapia da allora con tacrolimus e metilprednisolone). Circa un anno dopo comparsa di crisi convulsive con caduta e traumatismi per cui veniva avviata, presso altro Centro, terapia con carbamazepina e poi con lamotrigina, con scarso controllo delle crisi. Successivamente modificata terapia con levetiracetam 1000 mg per 2/die a cui veniva aggiunto lacosamide 100 mg per 2/die. Da alcuni anni in terapia con lorazepam 1 mg, quetiapina 25 mg, paroxetina 20 mg. Sei mesi prima della nostra osservazione, per il persistere delle crisi, era stato introdotto PER 2 mg, con titolazione quindicinale, fino a 6 mg. Già al dosaggio di 4 mg comparivano allucinazioni vi-

sive strutturate parzialmente criticate, deliri di nocumento ed aggressività verbale e fisica verso i familiari. Nel corso della nostra degenza ha presentato atteggiamento oppositivo, allucinazioni visive, agitazione psicomotoria, elementi disforici e spunti intrepreativi per cui si è iniziata graduale riduzione di PER. Veniva inoltre modificata la terapia antipsicotica con sostituzione di quetiapina con risperidone. Con la sospensione del PER la paziente ha presentato un graduale miglioramento del quadro psichico-comportamentale fino ad un ripristino delle condizioni quo ante.

RISULTATI. È emersa una relazione di causalità tra lo sviluppo della psicosi e l'assunzione di PER.

CONCLUSIONI. La paziente prima dell'introduzione del nuovo farmaco, assumeva già terapia timolettica ed antipsicotica in relazione a riferito disturbo dell'umore. La reazione avversa che abbiamo osservato, raramente descritta in letteratura, può aver slatentizzato una predisposizione della paziente stessa.

Questo caso offre alcune riflessioni. Una più lenta titolazione potrebbe essere più sicura sul profilo degli effetti collaterali e l'individuazione di problematiche psichiche preesistenti, può aiutare il clinico ad individuare il paziente più adatto per l'introduzione di PER.

Corrispondenza: Dr.ssa Sara Renzi, UOC di Neurologia, Ospedale Madonna del Soccorso, via Luciano Manara 8, 63074 San Benedetto del Tronto (AP), e-mail: sararenzi@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

□ **Fattori predittivi di progressione dell’ateromasi carotidea nei pazienti diabetici: evidenze dal laboratorio di Neurosonologia**

S. CAPRONI*, D. COSTANTI*, F. COSTANTINI*, E. MOSCHINI*, C. DI SCHINO*, F. GALLETTI*, G. BARRESI*, M. MUTI**, C. COLOSIMO*

* SC di Neurologia e Stroke Unit, Azienda Ospedaliera “S. Maria”, Terni

** SS di Fisica Sanitaria, Azienda Ospedaliera “S. Maria”, Terni

INTRODUZIONE. Il diabete mellito è uno dei principali fattori di rischio coinvolti nella patogenesi della malattia dei grandi vasi. Per tale motivo, nell’ambito delle valutazioni di screening, i pazienti diabetici sono sottoposti routinariamente ad ecocolordoppler dei Tronchi Sovra-Aortici (TSA)⁽¹⁾.

SCOPO. Valutare il ruolo di fattori di rischio vascolare nel predire una variazione della ateromasi carotidea al follow-up neurosonologico e, quindi, nella progressione della malattia dei grandi vasi.

MATERIALI E METODI. Questo studio di popolazione retrospettivo ha arruolato pazienti diabetici sottoposti ad almeno due esami ecocolorDoppler TSA presso il nostro centro dal 2003 al 2014. Sono stati oggetto di analisi le variabili demografiche, i fattori di rischio vascolare e il periodo di follow-up, al fine di evidenziare una correlazione con la

variazione della ateromasi carotidea al controllo neurosonologico.

RISULTATI. Sono stati collezionati dati da 96 pazienti (63 maschi e 33 femmine, età media 33 anni). Il periodo medio di follow-up è risultato di 30 mesi (range: 1-108). Tra i fattori di rischio sono stati più frequentemente riportati l’ipertensione arteriosa sistemica e l’ipercolesterolemia, mentre in minor misura i pazienti riferivano tabagismo, obesità, precedenti infarto miocardico, ictus o trattamento chirurgico carotideo. Analizzando per ogni variabile la correlazione con il peggioramento della ateromasi carotidea, sono stati riscontrati i maggiori odds ratio per ipertensione arteriosa sistemica (2,96), pregresso ictus (2,26), pregressa endoarteriectomia (1,75) e fumo (1,67). È risultata una minor correlazione per genere, obesità, ipercolesterolemia e pregresso infarto miocardico. Inoltre, il peggioramento della ateromasi carotidea non era proporzionale alla durata del follow-up (40% di peggioramento nel follow-up 1-4 anni). Di interesse è stato inoltre il riscontro che essere più giovane dell’età media presentava una correlazione significativa con il peggioramento della ateromasi carotidea (odds ratio 1,6) (Tabella 1).

DISCUSSIONE. I nostri risultati hanno confermato l’importanza dell’ecocolorDoppler TSA nel monitoraggio e nella gestione della malattia dei grandi vasi⁽²⁾. L’ipertensione arteriosa sistemica, un pregresso ictus e il fumo sono risultati i fattori predittivi di peggioramento dell’ateromasi carotidea al follow-up, sottolineando perciò il loro ruolo fondamentale nella patogenesi trombotica.

CONCLUSIONI. In pazienti diabetici ipertesi, fumatori e con un pregresso ictus ischemico dovrebbe essere programmato uno stretto follow-up neurosonologico, anche in assenza di una significativa ateromasi carotidea al base-line.

Fattore di rischio	Odds Ratio
Iperensione	2,96
Pregresso ictus	2,26
Endoarteriectomia	1,75
Fumo	1,67
Obesità	1,38
Dislipidemia	1,09
Pregresso infarto miocardico	1,08
Età > 65 anni (età media)	1,08

Tabella 1. Correlazione tra fattori di rischio e peggioramento della stenosi carotidea.

Corrispondenza: Dr. Stefano Caproni, SC di Neurologia e Stroke Unit, Azienda Ospedaliera “S.Maria”, via Tristano di Joannuccio, 05100Terni (TR), cell. 0744-205377, e-mail: s.caproni@aospnterni.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

BIBLIOGRAFIA

1. Wagenknecht LE, D'Agostino R Jr, Savage PJ et al. Duration of diabetes and carotid wall thickness. The Insulin Resistance Atherosclerosis Study (IRAS). *Stroke* 1997; 28 (5): 999-1005.
2. Cull DL, Cole T, Miller B et al. The value of a carotid duplex surveillance program for stroke prevention. *Ann Vasc Surg* 2011; 25 (7): 887-894.

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

□ I risultati del DAWN trial hanno cambiato le nostre scelte?

L. COCCO*, L. MELEDDU*, J. MOLLER*, A. FERRARI**, F. SCHIRRU**,
V. PIRAS*, S. COMELLI**, M. MELIS*

* SC di Neurologia & Stroke Unit, Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione, AO “Brotzu”, Cagliari

** SC di Neuroradiologia ed Interventistica Vascolare, Dipartimento di Diagnostica per Immagini, AO “Brotzu”, Cagliari

INTRODUZIONE. La pubblicazione del DAWN Trial (DWI or CTP Assessment with Clinical Mismatch in the Triage of Wake-Up and Late Presenting Strokes Undergoing Neurointervention with Trevo) e del DEFUSE3 (Endovascular Therapy Following Imaging Evaluation for Ischemic Stroke) hanno ampliato la finestra temporale per il trattamento nei pazienti affetti da ictus ischemico con occlusione di grosso vaso intracranico; presentiamo una serie di casi trattati con trombectomia meccanica oltre le sei ore dall’insorgenza dello stroke o con orario d’esordio non noto. **MATERIALI E METODI.** Dal febbraio 2018 al gennaio 2019 abbiamo eseguito 4 trombectomie secondo il DAWN trial. L’età media dei pazienti era di 62,5 anni, rapporto maschi/femmine 1:1 con un mRS (modified Rankin Score) basale pari a 0 nel 75% dei casi mentre l’NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) medio all’ingresso era di 15,5. Tutti i pazienti hanno eseguito TC cranio con studio

angioTC e studio RM con sequenze DWI (Diffusion weighted imaging) e FLAIR (Fluid Attenuated Inversion Recovery).

Il door-to-groin è stato di 3 h e 50 minuti mentre il door-to-reperfusion è stato di circa 40 minuti.

DISCUSSIONE. Nel nostro centro, non disponendo del software RAPID, abbiamo utilizzato al fine di includere i pazienti:

- il clinical-ASPECTS Mismatch (NIHSS = 10 e ASPECT = 6);
 - il calcolo del volume secondo la formula ABC/2, utilizzata per il calcolo del volume delle lesioni emorragiche.
- Abbiamo ottenuto il clinical-core Mismatch mediante calcolo manuale del volume. Al clinical-ASPECTS (Alberta Stroke. Program Early CT Score) Mismatch i valori ottenuti vanno da un punteggio massimo di 9 fino ad un valore di 6, mentre al calcolo del

N.	Età/ sesso	Orar.	Sede occlusione	Core Vol. (ml)	ABC/ 2	AS.	TICI	NIHSS t0	NIHSS t2	NIHSS t24	DtoG	GtoR	3 m. mRS	ICH
1	83/M	N.N.	M1 d.	9,5	5,6	8	3	16	8	6	4:01	0:30	1	si*
2	83/F	W.U.	ICA + M1 s.	10,3	7,5	7	3	11	5	2	5:05	1:16	3	no
3	73/F	N.N.	M1 s.	23,3 ml	14,6	9	3	14	8	3	3:50	0:30	0	no
4	45/M	W.U.	ICA + M1 + M2 s.	39,2 ml	24,9	6	2b	21	18	9	2:25	0:25	2	no

Tabella 1. Analisi di 4 trombectomie eseguite secondo il DAWN trial. Non è presente alcuna emorragia intracranica sintomatica. **Legenda:** * infarto emorragico di tipo 2; AS = ASPECTS; DtoG = Door to Groin; GtoR = Groin to Reperfusion; ICA = arteria carotide interna; ICH = emorragia intracranica; m. = mesi; M1 = primo segmento dell’arteria cerebrale media; M2 = secondo segmento dell’arteria cerebrale media; mRS = modified Rankin Score; NIHSS = National Institutes of Health Stroke Scale; NN = non noto; Orar. = orario di esordio; t0 = valutazione al tempo 0; t2 = valutazione a 2 ore dal trattamento; t24 = valutazione a 24 ore dal trattamento; TICI = Thrombolysis In Cerebral Infarction sistema di grading; Vol. = volume; W.U. = wake-up.

Corrispondenza: Dr. Luigi Cocco, SC di Neurologia & Stroke Unit, AO Brotzu, piazzale Alessandro Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), e-mail: dott.LuigiCocco@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

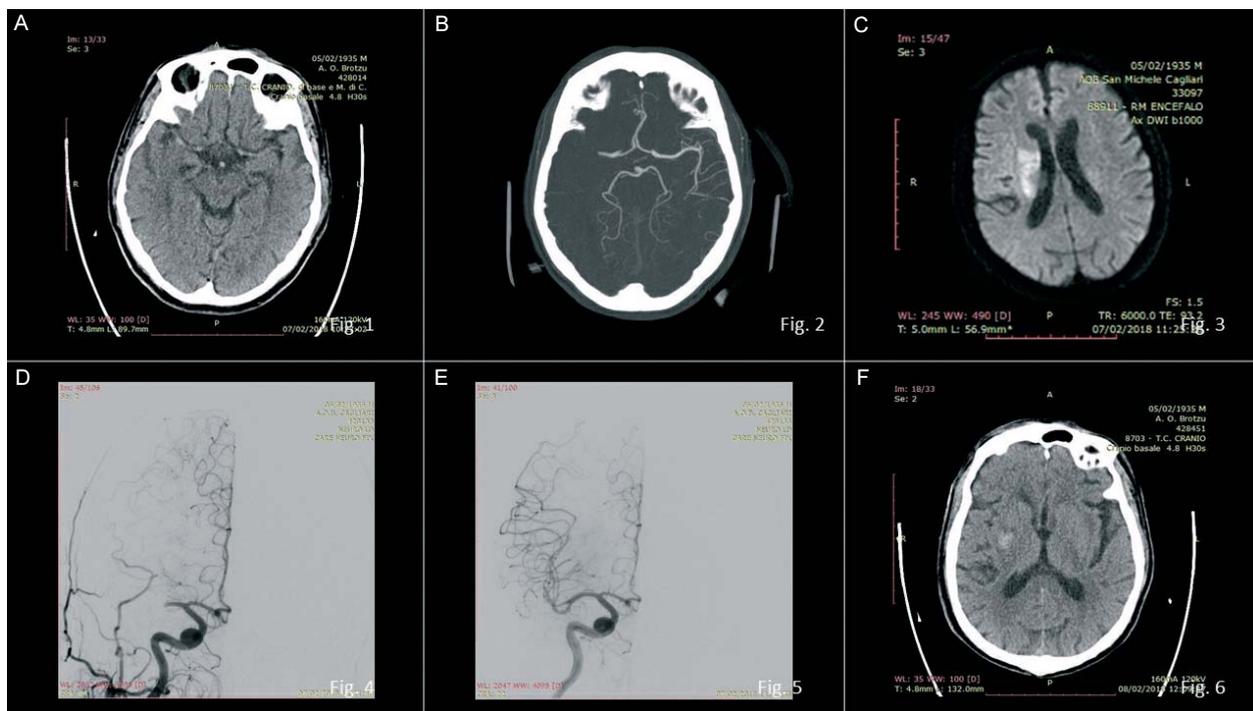


Figura 1. A. TC cranio basale; B. angioTC cranio con occlusione del primo segmento dell’arteria cerebrale media di destra; C. RM nelle sequenze DWI con evidenza del core ischemico; D. angiografia (Digital Subtraction Angiography: DSA) pre-trombectomia, che conferma occlusione del primo segmento dell’arteria cerebrale media di destra; E. Angiografia (DSA) post-trombectomia, che evidenzia completa ripercussione (TICI 3); F. TC cranio controllo, che mostra modesto infarcimento emorragico, che non è sintomatico.

volume con l’ABC/2 formula abbiamo ottenuto valori compresi tra 5,6 ml e 24,9 ml.

Nell’analisi retrospettiva invece possiamo osservare come al clinical-core Mismatch i valori vadano da un valore minimo di 9,5 ml, fino ad un valore massimo pari a 39,24 ml. Nella nostra popolazione abbiamo ottenuto un good outcome (mRS a 3 mesi: 0-2) nel 75 % dei casi. Inoltre, abbiamo avuto un solo caso di infarcimento emorragico e nessun caso di emorragia intracranica sintomatica..

CONCLUSIONI. In attesa di una revisione delle Linee Guida che precisino i criteri di selezione dei pazienti in modo chiaro e definitivo, in particolari situazioni abbiamo ritenuto fattibile la trombectomia meccanica tra le 6 e le 24 ore, anche in assenza del software automatizzato, attraverso

l’utilizzo del clinical-ASPECTS Mismatch e/o del clinical-core Mismatch calcolato attraverso l’ABC/2 formula.

BIBLIOGRAFIA

1. Soize S, Fabre G, Gawlitz M et al. Can early neurological improvement after mechanical thrombectomy be used as a surrogate for final stroke outcome? *J Neurointerv Surg* 2019; 11 (5): 450-454.
2. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC et al. Thrombectomy 6 to 24 hours after stroke with a mismatch between deficit and infarct. *N Engl J Med* 2018; 378 (1): 11-21.
3. Albers GW, Marks MP, Kemp S et al. Thrombectomy for stroke at 6 to 16 hours with selection by perfusion imaging. *N Engl J Med* 2018; 378 (8): 708-718.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"□ **Neuropsicologia e ricadute funzionali della "post-stroke fatigue": studio di un caso singolo**

G. FIGLIANO*, F. ALBINI**, E. FRASSON**, S. TERRUZZI**, N. BESCHIN***

* Dipartimento di Psicologia, Università "Cattolica del Sacro Cuore", Milano

** Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano

*** Unità di Neuropsicologia Clinica, Dipartimento di Riabilitazione, Ospedale "S. Antonio Abate", Gallarate (Varese)

INTRODUZIONE. La Post-Stroke Fatigue (PSF) è una frequente conseguenza di un ictus cerebrale (28-77%). È un disturbo multidimensionale percettivo-motorio, emotivo e cognitivo. Consiste in una "stanchezza" mentale e/o fisica e nella mancanza di energia durante l'esecuzione di semplici attività; non migliora con il normale riposo e, in alcuni casi, può cronicizzare⁽¹⁾. Tale disturbo risulta clinicamente difficile da valutare e da diagnosticare. La PSF può, tuttavia, interferire con la riabilitazione, il rientro lavorativo e può compromettere l'autonomia nelle attività quotidiane⁽²⁾. Nonostante la natura multidimensionale della fatigue, relativamente pochi studi hanno indagato la relazione tra la PSF ed i deficit neuropsicologici.

In generale, non sono state descritte correlazioni tra la PSF ed il livello cognitivo generale; alcuni studi hanno invece trovato correlazioni significative tra PSF e deficit di concentrazione, attenzione sostenuta, velocità di elaborazione e memoria a lungo termine⁽³⁾. Inoltre, la fatigue è spesso associata a depressione; tuttavia, la prima può persistere anche quando la seconda è stata trattata, suggerendo l'ipotesi di due processi distinti che condividono alcune caratteristiche cliniche.

SCOPO. Descrizione sistematica del fenomeno della PSF per evidenziare possibili correlazioni tra la fatigue ed i deficit cognitivo-comportamentali in una paziente affetta da cerebrolesione acquisita.

CASE REPORT. VA è una donna italiana, destrimane, di 59 anni, affetta da un ictus ischemico in sede bulbare destra e da pregressa emorragia subaracnoidea (2016). La paziente è stata sottoposta ad una valutazione neuropsicologica e funzionale, tramite l'utilizzo di prove standardizzate (2018). Sono state inoltre somministrate la Fatigue Assess-

ment Scale (FAS)⁽⁴⁾ per valutare il grado di fatigue e la Beck Depression Inventory (BDI-II).

RISULTATI. La valutazione neuropsicologica ha mostrato un livello cognitivo generale nella norma (Mini-Mental State Examination: MMSE = 30/30), un deficit di memoria anterograda, depressione moderata (BDI-II = 20) e fatigue (FAS = 33).

Si segnala inoltre una grave compromissione nello svolgimento delle attività quotidiane e l'impossibilità di reinserimento lavorativo.

CONCLUSIONI. Nel complesso, la sintomatologia della paziente riflette i dati presenti in letteratura; in particolare:

1. presenza di fatigue a livello cognitivo generale nella norma;
2. presenza di deficit di memoria e PSF;
3. presenza di depressione e PSF;
4. compromissione funzionale e PSF.

Date le importanti ricadute della fatigue sul piano funzionale (riabilitazione, reinserimento lavorativo ed attività quotidiane), si rende necessaria una valutazione precoce ed accurata della sindrome, allo scopo di fornire una spiegazione sulla sintomatologia e sulle strategie di trattamento a paziente e caregiver (trattandosi infatti di una sindrome "invisibile").

BIBLIOGRAFIA

1. Barbour VL, Mead GE. Fatigue after stroke: the patient's perspective. *Stroke Res Treat* 2012; 2012: 863031.
2. Chen K, Marsh EB. Chronic post-stroke fatigue: It may no longer be about the stroke itself. *Clin Neurol Neurosurg* 2018; 174: 192-197.

Corrispondenza: Dr.ssa Giusi Figliano, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Nirone 15, 20123 Milano (MI), e-mail: g.figliano@campus.unimib.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

3. Lagogianni C, Thomas S, Lincoln N. Examining the relationship between fatigue and cognition after stroke: a systematic review. *Neuropsychol Rehabil* 2018; 28 (1): 57-116.
4. Cumming TB, Mead G. Classifying post-stroke fatigue: optimal cut-off on the Fatigue Assessment Scale. *J Psychosom Res* 2017; 103: 147-149.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ Cosa si nasconde dietro i microbleeds? Descrizione di due casi clinici

A. GENOVESE*, L. ZINNO**, D. CERASTI***, P. CASTELLINI*, L. LATTE*, I. GRISENDI*,
G. CALIENDO***, G. MESSA****, A. PALUMBO*****, U. SCODITTI*

* UOC di Neurologia, Programma Stroke Care, Dipartimento Emergenza-Urgenza, Medicina Generale e Specialistica, AOU, Parma

** UOC di Neurologia, Dipartimento di Emergenza-Urgenza, Medicina Generale e Specialistica, AOU, Parma

*** UOC di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma

**** CDCD, DCP Distretto di Parma, AOU, Parma

***** UOC di Radiologia Generale, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma

INTRODUZIONE. Descriviamo il caso di due pazienti di 52 e 32 anni, giunti alla nostra osservazione per la comparsa di ripetuti episodi di aura visiva tipica (fosfeni) della durata massima di 30 minuti. Entrambi non riferivano storia di emicrania, pertanto venivano sottoposti a Risonanza Magnetica (RM) dell'encefalo, che in tutti e due mostrava segni di lesione ischemica recente in sede talamica sinistra e numerosi puntiformi focolai paramagnetici a distribuzione ubiquitaria con aspetto simil-angiopatia amiloidea. Dei due solo il più anziano presentava dei fattori di rischio vascolari ovvero ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia e tabagismo. Lo studio neuroradiologico a distanza nel primo caso ed un'attenta valutazione delle immagini nel secondo, ponevano il sospetto di danno di barriera a verosimile genesi microembolica, con microsanguinamenti superficiali. Gli approfondimenti diagnostici sul versante cardiologico mediante ecografia e tomografia computerizzata evidenziavano la presenza di una formazione espansiva disomogenea, compatibile con mixoma atriale sinistro, sottoposta a rimozione cardiocirurgica. I controlli neuroradiologici a distanza mediante RM mostravano stabilità dei rilievi.

SCOPI. Il nostro obiettivo è quello di far conoscere le possibili manifestazioni neurologiche e il quadro di neuroimaging (microembolismo) che devono porre il sospetto di mixoma atriale⁽¹⁾; in particolare, ci preme sottolineare la caratteristica peculiare del microembolismo secondario al mixoma, rappresentato da depositi emosiderinici con mor-

fologia a focolaio come da microbleeds, che lo pongono in diagnosi differenziale con l'angiopatia amiloidea, l'encefalopatia ipertensiva e con altre forme di cardioembolismo. **MATERIALI E METODI.** Entrambi i pazienti hanno prestato il consenso informato. Segue una breve revisione della letteratura.

RISULTATI. Entrambi i casi hanno mostrato la diffusa presenza di microbleeds, evidenti nelle sequenze gradient echo. Dopo rimozione chirurgica della fonte emboligena, i successivi controlli RM non hanno mostrato nuove alterazioni di segnale del parenchima che potessero far supporre una genesi differente tra quelle menzionate. La letteratura risulta abbastanza scarsa al riguardo. Esistono due case report in cui si ritrova evidenza di microbleeds in pazienti con mixoma atriale^(2,3).

CONCLUSIONI. La presenza di microbleeds al neuroimaging non deve far supporre esclusivamente un'eziologia dovuta ad angiopatia amiloidea, encefalopatia ipertensiva o danno assonale diffuso successivo a trauma cranico. In base all'età del paziente, al controllo dei fattori di rischio (ipertensione) e alla presenza/assenza di ulteriori dati, potrebbe essere utile approfondire le indagini sul versante cardiologico.

BIBLIOGRAFIA

1. Herbst M, Wattjes MP, Urbach H, Inhetvin-Hutter C, Becker D, Klockgether T, Hartmann A. Cerebral embolism from left

Corrispondenza: Dr. Antonio Genovese, UOC di Neurologia, Ospedale Maggiore, via Gramsci 14, 43126, Parma (PR), e-mail: antogenovese@hotmail.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

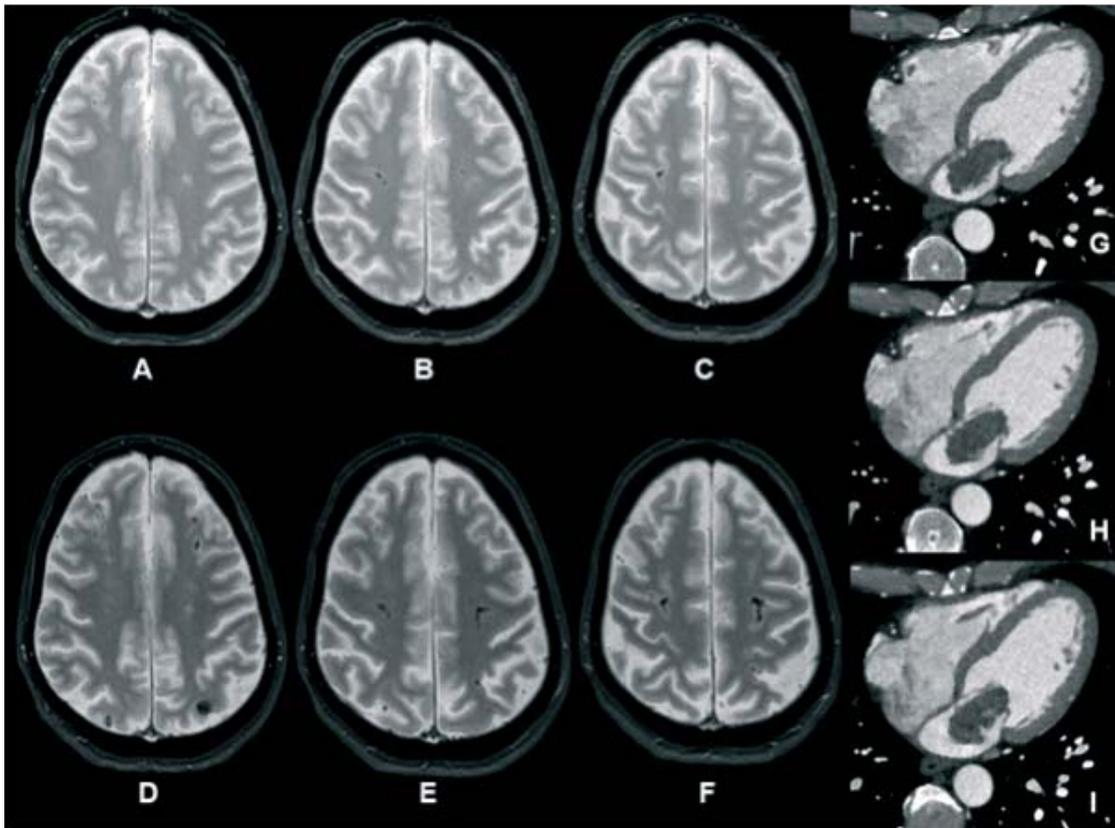


Figura 1. A.-F. Immagini Gradient Eco (GRE) assiali. A.-C. 2016; D.-F. 2017 con incremento dei microbleeds. G.-I. Cardio-TC 2017: mixoma atriale sinistro.

- atrial myxoma leading to cerebral and retinal aneurysms: a case report. *AJNR Am J Neuroradiol* 2005; 26 (3): 666-669.
2. Vanacker P, Nelissen N, Van Laere K, Thijs VN. Images in neurology. Scattered cerebral microbleeds due to cardiac myxoma. *Arch Neurol* 2009; 66 (6): 796-797.
 3. Chutinet A, Roongpiboonsopit D, Suwanwela NC. Intracerebral hemorrhage after intravenous thrombolysis in patients with cerebral microbleeds and cardiac myxoma. *Front Neurol* 2014; 5: 252.

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

□ Ictus ischemico come prima manifestazione di porpora trombotica trombocitopenica: serie di casi

L. MELEDDU, L. COCCO, J. MOLLER, V. PIRAS, M. MELIS

UO di Neurologia & Stroke Unit, Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione, AO “Brotzu”, Cagliari

INTRODUZIONE. La Porpora Trombotica Trombocitopenica (PTT) è una rara patologia ematologica caratterizzata da anemia emolitica e piastrinopenia causata dal ridotto clivaggio dei polimeri del fattore di von Willebrand da parte dell’enzima ADAMTS13 (A Disintegrin And Metalloproteinase with a ThromboSpondin type 1 motif, member 13), con successiva aggregazione piastrinica, trombosi dei piccoli vasi e emolisi intravascolare.

SCOPI. Descriveremo una breve serie di casi di ictus ischemico correlato a PTT.

MATERIALI E METODI. *Caso 1.* Donna, 42 anni. Si presenta con improvvisa cefalea, confusione, deficit visivo e disartria. La TC cranio a 24 ore evidenziava un’ischemia temporo-parietale destra. Pochi giorni dopo, peggioramento clinico con riscontro di nuova lesione ischemica e occlusione di arteria cerebrale media, franca piastrinopenia, aumen-



Figura 1.

Corrispondenza: Dr.ssa Lia Meleddu, UO di Neurologia, Azienda Ospedaliera G. Brotzu, piazzale Alessandro Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), e-mail: liameleddu@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

to di Lactate DeHydrogenase (LDH), progressiva riduzione dell’aptoglobina ed elevato titolo di anticorpi IgM contro il virus di Epstein Barr.

Caso 2. Uomo 47 anni. Presentazione con rallentamento ideo-motorio, deficit del linguaggio, ipostenia della mano destra e dismetria bilaterale. Riscontro di piastrinopenia, anemia, aumento delle LDH e progressiva riduzione dell’aptoglobina. Alla RM encefalo multiple lesioni ischemiche. Durante la degenza progressiva riduzione delle piastrine e dell’emoglobina, febbre e rialzo della creatinina.

Caso 3. Donna, 45 anni, forte fumatrice, ictus ischemico criptogenetico 18 mesi prima. Si presenta per l’insorgenza acuta di disartria, emiatassia destra, vertigini e vomito incoercibile. Agli esami modesta piastrinopenia e incremento delle LDH. Rapido miglioramento della sintomatologia dopo fibrinolisi endovenosa. Durante la degenza progressiva riduzione delle piastrine e consensuale consumo della aptoglobina.

Caso 4. Uomo, 41 anni. Improvvisa emiparesi facio-brachio-crurale sinistra e stato confusionale. Agli esami anemia emolitica, grave piastrinopenia, importante aumento delle LDH. Rapida insorgenza di insufficienza respiratoria con trasferimento in terapia intensiva.

RISULTATI. I pazienti sono stati sottoposti a dosaggio del-

l’attività di ADAMTS 13 (valori normali > 50%). In tutti i pazienti l’attività era inferiore al 10%, con presenza di inibitori, a conferma della diagnosi di PTT. Tre pazienti su quattro sono stati trattati con plasmateresi e terapia steroidea, una paziente con la sola terapia steroidea. In tutti i pazienti c’è stato un rapido miglioramento del quadro dopo l’inizio della terapia.

CONCLUSIONI. La PTT è caratterizzata da trombocitopenia, anemia emolitica, manifestazioni neurologiche, alterazioni renali e, febbre.

Solo nel 10% dei casi sono presenti tutti i criteri diagnostici⁽¹⁾ e, per un pronto riconoscimento della patologia, è importante ricordare che le manifestazioni neurologiche possono precedere le alterazioni ematologiche⁽²⁾.

BIBLIOGRAFIA

1. Joly BS, Coppo P, Veyradier A. Pediatric thrombotic thrombocytopenic purpura. Eur J Haematol 2018; 101 (4): 425-434.
2. Rojas JC, Banerjee C, Siddiqui F, Nourbakhsh B, Powell CM. Pearls and oysters: acute ischemic stroke caused by atypical thrombotic thrombocytopenic purpura. Neurology 2013; 80 (22): e235-238.

Caso	Età	Hb (g/dl)	Pit	LDH (UI/L)	Schistociti	ADAMTS 13% / Anticorpi	Modified Rankin Scale 90 giorni	Lesioni in altra sede
1	42 F	-	55000/mcl	430	Presenti rari	< 10%/ ++	3	Milza
2	47 M	-	21000/mcl	810	Presenti rari	< 6 % / +	1	Fegato e milza
3	45 F	11,0	91000/mcl	457	Presenti rari	< 6%/++	1	-
4	41 M	8,2	13000/mcl	1361	-	-	0	-

Tabella 1. *Legenda:* Hb = emoglobina; LDH = latticodeidrogenasi.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ **Ictus ischemico causato da dissezione di arteria carotide interna durante la pratica sportiva della pole dance**

V. PIERRI*, E. CASAGLIA*, S. DAGOSTINO*, A. CANNAS*, S. USELLI*,
L. SABA**, T. ERCOLI*, G. DEFAZIO*

* Istituto di Neurologia, Dipartimento di Scienze Mediche e Salute Pubblica, Università degli Studi, Cagliari
** Istituto di Radiologia, Dipartimento di Scienze Mediche e Salute Pubblica, Università degli Studi, Cagliari

INTRODUZIONE. La dissezione, spontanea o traumatica, dell'arteria carotide interna (Internal Carotid Artery: ICA) rappresenta una causa non trascurabile di ictus giovanile. Essa può essere asintomatica o può manifestarsi con cefalea, dolore facciale e al collo ipsilaterale, sindrome di Horner, più spesso parziale⁽¹⁾. In letteratura è riportata l'associazione tra alcuni sport di contatto e la dissezione di ICA⁽²⁾. La pole dance, una pratica sportiva di recente introduzione, con i suoi caratteristici movimenti, potrebbe rappresentare, in tal senso, una causa di particolari sollecitazioni al collo.

CASO CLINICO. È giunta alla nostra attenzione una donna di 40 anni che aveva sviluppato dal giorno precedente emiparesi sinistra, emiglect sinistro e, controlateralmente, miosi e ptosi palpebrale.

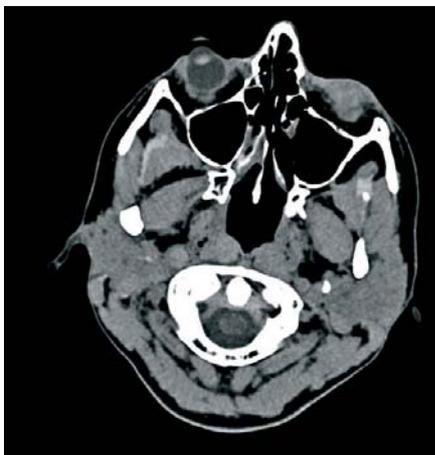


Figura 1.

Negava terapia farmacologica. Anamnesi familiare e patologica remota erano mute per fattori di rischio cerebrovascolari.

Negli ultimi 3 anni aveva praticato per tre volte a settimana la pole dance e cinque giorni prima dell'ospedalizzazione aveva lamentato dolore nella metà destra del collo e della testa durante una sessione di allenamento; nei successivi quattro giorni aveva tuttavia continuato la pratica sportiva, fino allo sviluppo dei segni neurologici.

È stata eseguita TC del capo che ha mostrato un ematoma di parete dell'ICA di destra ed ipodensità multiple di possibile natura ischemica nel territorio dell'Arteria Cerebrale Media (ACM) e nel territorio di confine tra l'ACM e l'arteria cerebrale anteriore, a destra.

L'ecocolordoppler dei vasi epiaortici ha rivelato l'occlusione dell'ICA di destra e successivamente la RM dell'encefalo ha confermato la dissezione dell'ICA e le multiple lesioni ischemiche. La paziente è stata trattata con terapia antiaggregante ed ha praticato terapia riabilitativa con parziale recupero del deficit neurologico.

CONCLUSIONI. È possibile che gli specifici movimenti del capo e del collo, caratteristici della pole dance, possano avere un ruolo patogenetico nello sviluppo della dissezione di ICA. In tal senso, il quadro clinico della paziente e l'evoluzione temporale del disturbo sembrano confermare tale correlazione. Il caso clinico riportato rappresenta quindi un esempio di dissezione di ICA possibilmente associata all'attività sportiva di pole dance. La nostra osservazione potrebbe quindi consigliare una certa attenzione durante tale pratica: gli atleti dovrebbero infatti essere attentamente monitorati ed adeguatamente informati circa questa possibile complicanza.

Corrispondenza: Dr. Vincenzo Pierri, Istituto di Neurologia, Dipartimento di Scienze Mediche e Salute Pubblica, Ospedale Civile, via Ospedale 54, 09124 Cagliari (CA), e-mail: vincenzopierri90@hotmail.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzone, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

BIBLIOGRAFIA

1. Robertson JJ, Koyfinan A. Cervical artery dissection: a review. *J Emerg Med* 2016; 51 (5):5 08-518.
2. Dharmasaroja P, Dharmasaroja P. Sports-related internal carotid artery dissection: pathogenesis and therapeutic point of view. *Neurologist* 2008; 14 (5): 307-311.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"□ **Trombosi della vena basale di Rosenthal: una sfida diagnostica**

V. PIRAS*, S. DAGOSTINO**, T. ERCOLI**, P. MARCHI*, V. MERELLA*, V. OPPO*,
A.M. PERRA*, P. SIOTTO***, M. MELIS*

* SC di Neurologia & Stroke Unit, Dipartimento di Neuroscienze, AO "Brotzu", Cagliari

** Scuola di Specializzazione in Neurologia, AOU, Cagliari

*** SC di Radiologia, AO "Brotzu", Cagliari

INTRODUZIONE. La trombosi venosa cerebrale rappresenta una causa non comune di ictus rispetto alla patologia arteriosa. In meno del 10% dei casi, la trombosi interessa strutture venose profonde (DVCT: deep venous cerebral thrombosis), come le vene cerebrali interne, la vena di Galeno o la vena basale di Rosenthal, dando luogo a quadri clinico-radiologici spesso di difficile inquadramento diagnostico-differenziale.

Descriviamo il caso di un paziente con infarto venoso da trombosi della vena di Rosenthal.

CASE REPORT. Uomo di 59 anni, anamnesi patologica remota muta, bevitore occasionale. Viene ricoverato per l'insorgenza improvvisa di stato soporoso, rallentamento ideomotorio, instabilità posturale, con normali parametri vitali e apiretico. Le TC cranio praticate all'ingresso e a 24 ore risultavano nella norma. Nel sospetto di una patologia infettiva cerebrale veniva eseguito esame chimico-fisico del liquor, che mostrava modesta proteinorachia (60 mg/dl) con normali cellule. Nell'attesa del risultato delle PCR virali veniva impostata terapia empirica con antivirali e antibiotici endovena. La RM encefalo con mezzo di contrasto evidenziava estesa area di ipersegnale in T2 interessante il tronco (ponte, mesencefalo con peduncoli cerebrali e corpi mamillari) e strutture diencefaliche (talamo bilaterale), con alcune aree di enhancement di mezzo di contrasto. Veniva impostato un esteso work-up diagnostico per l'esclusione di patologie infettive (tra cui encefaliti da West-Nile, HIV, JC e BK virus, TORCH, tubercolosi, Mycoplasma, Toxoplasma), metabolico-carenziali (es. encefalopatia di Wernicke), demielinizzanti (ad esempio, ricerca bande oligoclonali sclerosi multipla, anticorpi anti-aquaporina 4 per spectrum neuromielite ottica), ematologiche/neoplasti-

che (tipizzazione cellule per linfoma, markers neoplastici, ricerca anticorpi onconeurali e anti-antigene di superficie), immunologiche (tra cui sarcoidosi, neuroborreliosi). Tutti gli esami risultavano nella norma. Durante la degenza il paziente sviluppava un'iposodiemia marcata (da inappropriata secrezione di ormone antidiuretico) ed embolia polmonare massiva, a seguito della quale iniziava terapia anticoagulante con eparina a basso peso molecolare con successivo progressivo miglioramento del quadro clinico. Una nuova RM encefalo con sequenze venose dedicate consentiva di evidenziare l'area lesionale come infarto venoso da trombosi della vena di Rosenthal.

CONCLUSIONI. Lesioni talamiche bilaterali e del tronco-encefalo in RM si riscontrano in numerose condizioni (infettive, ischemiche, metabolico-carenziali, immunologiche sistemiche, demielinizzanti, neoplastiche e paraneoplastiche). Spesso il quadro clinico-laboratoristico induce inizialmente ad ipotizzare una causa infettiva virale. La DVCT, sebbene rara, è tra le cause di lesioni acute del tronco e diencefalo e spesso il quadro di RM può essere difficile da identificare. È necessario sospettare la DVCT per poter eseguire sequenze RM venose dedicate, allo scopo di iniziare prontamente una terapia anticoagulante.

BIBLIOGRAFIA

1. Kumar P, Sasmal G, Mahto SK, Gupta S, Gupta H. Deep cerebral vein thrombosis: a clinical masquerader. J Clin Diagn Res 2017; 11 (4): OD16-OD18.
2. Jubelt B, Mihai C, Li TM, Veerapaneni P. Rhombencephalitis/brainstem encephalitis. Curr Neurol Neurosci Rep 2011; 11 (6): 543-552.

Corrispondenza: Dr.ssa Valeria Piras, SC di Neurologia, Azienda Ospedaliera G. Brotzu, piazzale Alessandro Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), e-mail: valeria.piras82@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ **Dissezioni extracraniche del circolo anteriore nell'ictus giovanile: quando pensare allo stent in acuto?**

E. RAIMONDI, L.R. CHIVERI, E. CORENGIA, A. GIORGETTI, F. MUSCIA, G.M. NUZZACO, L. POLITINI, M. SERVIDA, E. VECCHIO, E. VERRENGIA, A. ROMORINI

UO di Neurologia - Stroke Unit, ASST Ovest Milanese, Ospedale, Legnano (Milano)

INTRODUZIONE. La dissezione dell'arteria carotide interna è una causa maggiore di ictus ischemico acuto giovanile, responsabile del 10-25% di tutti gli ictus in tale sottopopolazione di pazienti e dell'1-3% degli ictus nella popolazione generale. Il solo trattamento trombolitico endovenoso raramente esita in una ricanalizzazione completa. L'approccio endovascolare combinato a quello fibrinolitico intravenoso ha dimostrato in molti trial randomizzati controllati alti tassi di ricanalizzazione e un miglior outcome clinico in pazienti con occlusione di grosso vaso. Nel caso di occlusioni tandem dell'arteria carotide interna può rendersi necessario uno stenting in acuto del vaso, che può espletarsi con due approcci differenti: anterogrado, ossia precedente alla trombectomia meccanica, e retrogrado, successivo ad essa.

SCOPI. si presentano due casi di ictus giovanile dovuti a dissezione dell'arteria carotide interna a diversi livelli, trattati con approcci differenti (solo endovenoso e combinato endovenoso + endovascolare con stenting) e con diversi outcome clinici. Il presente lavoro si pone l'obiettivo di fornire un contributo nel determinare le indicazioni, la fattibilità, la sicurezza e l'efficacia sull'esito clinico del paziente dello stenting in acuto nelle dissezioni extracraniche del circolo anteriore.

MATERIALI E METODI. *Paziente 1*, donna, 33 anni si presenta con sopore, capo e sguardo deviati a sinistra, afasia globale, emianopsia destra, plegia facio-brachio-crutale destra ad esordio acuto nella notte, databili (National Institutes of Health Stroke Scale: NIHSS 26). Nella giornata antecedente aveva lamentato cefalea e disturbo visivo mal specificato. La TC encefalo eseguita in urgenza documenta una marcata iperdensità dell'arteria cerebrale media di sinistra. All'angioTC dei Tronchi SovraAortici (TSA) ed

intracranica a sinistra, l'arteria carotide interna (Internal Carotid Artery: ICA) mostra opacizzazione rallentata e lume irregolare nel tratto extracranico, in particolare nel tratto prossimale ove mostra calibro filiforme. Il calibro del lume nel tratto cavernoso appare anch'esso filiforme. Non visualizzati l'apice del sifone carotideo omolaterale e l'arteria cerebrale media, come da trombosi. Ad un'ora e mezza dall'esordio dei sintomi inizia trattamento fibrinolitico con recombinant tissue-Plasminogen Activator (rt-PA) e.v. secondo peso corporeo. A tre ore viene sottoposta ad angiografia che conferma l'occlusione dell'ICA sinistra immediatamente a valle del bulbo su base dissecativa (dissecazione da poco dopo il bulbo fino al tratto intrapetroso) ed occlusione dell'apice dell'ICA. Ottenuta con sistema stentriever completa ricanalizzazione dell'ICA sinistra e di tutti i rami a valle. Posizionati successivamente due stent in sede di dissecazione dal tratto intrapetroso fino alla carotide comune; al controllo angiografico post-procedurale regolare pervietà degli stent e di tutti i rami a valle. Effettuato bolo di tirofiban durante il trattamento endovascolare, seguito da infusione e.v. fino al giorno successivo. Posta in doppia terapia antiaggregante dal termine della procedura angiografica. Alla TC encefalo di controllo dopo il trattamento comparsa di ipodensità in corrispondenza del nucleo lenticolare di sinistra ed interessamento della regione insulare e del corpo-coda del nucleo caudato omolaterale con minimo infarcimento emorragico e modico effetto massa sul corno frontale del ventricolo laterale di sinistra. Ricoverata per due giorni in Rianimazione, veniva poi trasferita in Stroke Unit, ove all'ingresso presentava NIHSS 16.

Paziente 2, uomo, 50 anni, giunge in Dipartimento Emergenza e Accettazione (DEA) con impaccio motorio e ipoe-

Corrispondenza: Dr.ssa Elisa Raimondi, UO di Neurologia - Stroke Unit, Ospedale, via Papa Giovanni Paolo II, 20025 Legnano (MI), e-mail: elisa.raimondi@asst-ovestmi.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

stesia all'arto superiore sinistro insorti acutamente (NIHSS 3). All'esordio dei sintomi algia al collo con irradiazione periorbitaria omolaterale. La TC encefalo eseguita in urgenza non documenta alterazioni di rilievo. A tre ore dall'esordio inizia trombolisi endovenosa con rt-PA secondo peso corporeo. All'angioTC dei TSA ed intracranica notevole riduzione di calibro della carotide interna di destra nel tratto cervicale terminale per circa due centimetri, posta diagnosi di dissecazione carotidea senza indicazione a trattamento meccanico endovascolare. Nelle ore successive peggioramento neurologico: NIHSS 7. Eseguita quindi RM encefalo con evidenza di lesioni ischemiche acute su base tromboembolica nelle regioni frontoinsulare, frontoparietale e temporale destra. Seguiva angiografia che confermava dissecazione dell'ICA destra cervicale, di calibro irregolare, con circolo emisferico destro in parte sostenuto dal circolo carotideo controlaterale attraverso l'arteria comunicante anteriore e in parte dal circolo posteriore (arteria comunicante posteriore destra); pervi i rami emisferici a destra. Si riteneva opportuno non procedere ad ulteriori manovre invasive. Impostata terapia antiaggregante con CardioASA dopo TC encefalo di controllo a 24 ore post-trombolisi.

RISULTATI. *Paziente 1:* alla RM encefalo eseguita a 6 giorni dall'evento visibili lesioni ischemiche recenti in corrispondenza del nucleo lenticolare di sinistra e del nucleo caudato omolaterale fino alla corona radiata, nelle sedi corticali insulare sinistra, frontale antero-laterale omolaterale, in regione occipitale parasagittale sinistra fino alla corteccia temporale mesiale posteriore e a livello del peduncolo cerebrale omolaterale. Ad Ecocolor Doppler dei Tronchi Sovraortici (ECD-TSA) seriati ben posizionati e pervi gli stent carotidei. Durante la degenza miglioramento della stenosi attuale a destra, per lo più crurale, fino ad assunzione e mantenimento della stazione eretta. Svezamento da sondino naso-gastrico per recupero della deglutizione di liquidi e iniziale espressione frammentaria di termini semplici con ottima comprensione ed esecuzione dei tasks assegnati. Alla dimissione NIHSS 9. Prescritto controllo angioTC a tre mesi.

Paziente 2: effettuata RM encefalo in degenza che mostra multiple lesioni vascolari ischemiche recenti in sede emisferica destra (insulare, frontale opercolare, rolandica e corticale temporale posteriore e parietale) e marcate irregolarità di calibro della carotide interna destra nel suo decorso cervicale in esiti di dissecazione (dilatazione pseudoaneurismatica al suo III inferiore). Le condizioni neurologiche del paziente migliorano con minimo deficit facciale inferiore sinistro alla dimissione, in assenza di altri segni focali (NIHSS 1). Dopo due mesi esegue ArterioGrafia (AGF) di controllo che conferma dilatazione focale pseu-

doaneurismatica del tratto cervicale medio dell'ICA destra senza indicazioni a trattamento endovascolare.

CONCLUSIONI. I due casi descritti mostrano entrambi outcome favorevoli. Nel primo caso le lesioni ischemiche recenti riportate alla RM encefalo eseguita in degenza appaiono sovrapponibili a quelle già emerse dopo la procedura endovascolare di trombectomia dell'Arteria Cerebrale Media (ACM) di sinistra e stenting acuto dell'ICA sinistra, confermando l'efficacia del trattamento endovascolare acuto sia dell'occlusione di grosso vaso intracranico sia della patologia vasale extracranica. Nel secondo paziente si è ritenuto di non procedere a stenting dell'ICA cervicale dati i buoni circoli collaterali, l'entità lieve-moderata dell'ictus, il rapporto rischio-beneficio delle complicanze procedurali dell'intervento endovascolare. Alla dimissione si presentava pressoché asintomatico.

I casi illustrati confermano i dati presenti attualmente in letteratura. L'uso concomitante di trombolisi sistemica non aumenta il tasso di sanguinamento intracranico. Lo stenting in acuto del vaso extracranico associato alla trombectomia meccanica mostra alti tassi di successo tecnico (tasso di ricanalizzazione pari all'87%), buon outcome clinico (46%) e rischio accettabile di sanguinamento intracranico (5%) dovuto all'instaurazione precoce di doppia terapia antiaggregante, anche successiva a trombolisi endovenosa. L'approccio endovascolare retrogrado di trombectomia meccanica seguita da stenting risulta superiore a quello anterogrado nel follow-up clinico a 90 giorni. Fondamentale risulta la selezione del paziente sia sulla base del quadro neurologico, sia sulla scorta delle neuroimmagini e dei reperti angiografici.

BIBLIOGRAFIA

1. Mpotsaris A, Kabbasch C, Borggrefe J et al. Stenting of the cervical internal carotid artery in acute stroke management: The Karolinska experience. *Interv Neuroradiol* 2017; 23 (2): 159-165.
2. Hoving JW, Marquering HA, Majoie CBML. Endovascular treatment in patients with carotid artery dissection and intracranial occlusion: a systematic review. *Neuroradiology* 2017; 59 (7): 641-647.
3. Ansari SA, Kühn AL, Honarmand AR et al. Emergent endovascular management of long-segment and flow-limiting carotid artery dissections in acute ischemic stroke intervention with multiple tandem stenoses. *AJNR Am J Neuroradiol* 2017; 38 (1): 97-104.
4. Arnold M, Fischer U, Boussier MG. Treatment issues in spontaneous cervicocephalic artery dissections. *Int J Stroke* 2011; 6 (3): 213-218.
5. Mangiafico S. *Interventistica neurovascolare*. Vermezzo (MI), Poletto Editore, 2017: 424-446.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ Ictus ischemico come prima manifestazione di neoplasia del colon e endocardite da *S. Gallolyticum* in un giovane di 30 anni

N. RIFINO*, D. SANGALLI*, F. TAGLIABUE**, P. BASILICO*,
M.G. FILIZZOLO***, G. GALLI****, A. SALMAGGI*

* UOC di Neurologia-Stroke Unit, ASST Lecco, Ospedale "A. Manzoni", Lecco

** UOC di Chirurgia, ASST Lecco, Ospedale "A. Manzoni", Lecco

*** UOC di Neuroradiologia, ASST Lecco, Ospedale "A. Manzoni", Lecco

**** UOC di Cardiologia, ASST Lecco, Ospedale "A. Manzoni", Lecco

INTRODUZIONE. L'associazione tra neoplasie ed eventi ischemici cerebrali in territori arteriosi è documentata da vari studi, e tra i tumori sistemici i carcinomi del colon sembrano essere quelli più frequentemente riscontrati dopo eventi ischemici cerebrali^(1,2). Oltre alla diatesi trombofilica, anche infezioni correlate ai tumori del colon (in particolare da ceppi di Streptococco) possono essere alla base di endocarditi, potenziale sorgente di emboli settici⁽³⁾. Nel caso presentato un ictus cerebrale apparentemente critpogenetico ha condotto alla diagnosi di adenocarcinoma del colon e di endocardite in corso di sepsi da Streptococcus Gallolyticus.

CASO CLINICO. Un uomo di 30 anni con anamnesi positiva per pregressa improvvisa ipoacusia neurosensoriale monolaterale in accertamenti negativi giungeva in PS per insorgenza acuta di disfasia dopo alcuni giorni di moderata cefalea. Agli accertamenti (TC encefalo senza mezzo di contrasto, angio-TC extra e intracranica, RM encefalo) si riscontrava una lesione ischemica subacuta frontale a sinistra; un Ecocardiogramma transesofageo risultava nei limiti di norma, così come uno screening autoimmunitario e di fattori predisponenti a ictus giovanile (inclusi Human Immunodeficiency Virus: HIV, Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis, and Stroke-like episodes: MELAS); altresì negativo l'esame del liquido cefalorachidiano. Agli esami ematici lieve elevazione della Proteina C reattiva (PCR) e assai lieve anemia normocromica. Arteriografia cerebrale documentava pseudoaneurisma di ramo distale della cerebrale media a sinistra in territorio anteriore. Il paziente veniva sottoposto a TC-PET alla ricerca di captazione a livello di grossi vasi/neoplasia occulta con riscontro di intensa captazione a livello del colon ascendente, risultata essere all'intervento

chirurgico di emicolectomia ds eseguito in 20 giornate dall'esordio dell'ictus un adenocarcinoma pT3, pN0, G2 con proteine MMR (MisMatch Repair) conservate. Stante il lieve incremento degli indici infiammatori e la comparsa di febbre, il paziente ripeteva ecocardiogramma transesofageo a 25 giorni dall'esordio dell'ictus, con riscontro di vegetazione mobile di 9 mm a livello del lembo mitralico anteriore con insufficienza valvolare lieve-moderata, nonché emocolture con riscontro di positività per sviluppo di streptococcus Gallolyticum. Veniva quindi iniziata antibiotico terapia mirata.

DISCUSSIONE. Il caso presentato suggerisce fortemente una genesi embolica dell'ischemia cerebrale da endocardite batterica presumibilmente già presente al primo esame ma non ancora evidenziata dalla ecografia cardiaca, e sostenuta da un germe associato a neoplasia del colon. L'esame diagnostico decisivo è risultato la TC-PET; tra i dati clinici e di imaging, da notare la presenza di solo 3 riscontri di febbre in nell'arco dei primi 20 giorni, in presenza di lieve rialzo della PCR.

BIBLIOGRAFIA

1. Quintas S., Rogado J., Gullon P. et al. Predictors of unknown cancer in patients with ischemic stroke. *J. Neurooncol* 2018, 137 (3): 551-557.
2. Tsai C-C, Wu M-N. Frequent ischemic stroke as first manifestation of occult colon cancer: a rare case. *Am. J. Case Rep* 2015, 16, 723-727
3. Takamura N., Kenzaka T., Minami K., Matsumura M. Infective endocarditis caused by Streptococcus gallolyticus subspecies pasteurianus and colon cancer. *BMJ Case Rep* 2014 May 5.

Corrispondenza: Dr. Nicola Rifino, UOC di Neurologia - Stroke Unit, Ospedale A. Manzoni, via dell'Eremo 9/11, 23900 Lecco (LC), e-mail: rifino.n@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ **Emicrania e dissecazione carotidea bilaterale**
Case report: associazione e difficoltà diagnostiche

G. SCHWARZ*, G. TRUCI*, N. ANZALONE**, M. FILIPPI*, B. COLOMBO*

* *UO di Neurologia, Neurofisiologia clinica, e Neuroriabilitazione, Istituto Scientifico "S. Raffaele", Milano*** *UO di Neuroradiologia, Istituto Scientifico "S. Raffaele", Milano*

Un uomo di 36 anni è noto per emicrania senza aura a media frequenza: ha un attacco alla settimana, di intensità moderata e della durata di 4-8, con dolore pulsante in sede frontale bilaterale, talvolta associato a nausea/vomito e responsivo a farmaci anti-infiammatori non steroidei.

Il paziente riferisce insorgenza acuta il 4.12.2018 di cefalea trafittivo/pulsante in sede nucale e mandibolare destra. Il disturbo, di intensità lieve-moderata, non responsivo a FANS, si associava a lieve ptosi e iperemia congiuntivale in occhio sinistro. I disturbi all'occhio si risolvevano spontaneamente in poche ore ma la cefalea persisteva fino al 7 dicembre quando si associava a ptosi, iperemia congiuntivale e dolore all'occhio destro. Per il persistere della cefalea, il paziente si recava in PS: TC encefalo e visita neurologica risultavano nella norma. Eseguiva quindi RM encefalo ed AngioRM collo/intracranico senza mezzo di contrasto con riscontro di dissecazione di carotide interna sinistra all'origine e di dissecazione al tratto pre/intra-petroso di carotide interna destra (assenti lesioni parenchimali acute/recenti). Il paziente non riferisce familiarità per dissecazioni o stroke, nega traumi e/o eventi inusuali potenzialmente scatenanti.

Le dissecazioni spontanee di carotide interna hanno una incidenza annuale di circa 2/100'000⁽¹⁾; le dissecazioni bilaterali rappresentano tra il 4 e il 16% del totale⁽²⁾. Tra i casi di dissecazione spontanea bilaterale il coinvolgimento delle due arterie vertebrali è più frequente rispetto a quello delle carotidi: rispettivamente 16 e 10%⁽³⁾. Sebbene la dissecazione possa essere del tutto asintomatica, i casi che non si presentano con segni e sintomi legati a ictus ischemico si presentano nel 60-90% dei casi con dolore al collo

o cefalea e nel 25% dei casi con una sindrome di Horner (miosi, ptosi ed enoftalmo)⁽¹⁾. Manifestazioni locali rare includono: acufene, neuropatia dei nervi cranici o dolore retro-orbitario. Il dolore nei casi di dissecazione è verosimilmente legato alla distensione della parete del vaso che contiene fibre nervose nocicettive⁽⁴⁾.

La cefalea legata alla dissecazione di carotide può mimare altre cefalee primarie. Nei pazienti già noti per una cefalea primaria la diagnosi di dissecazione può quindi essere complessa anche considerando che nei pazienti emicranici esiste una associazione con le dissecazioni arteriose⁽⁵⁾. In questi casi una particolare attenzione sulla comparazione delle caratteristiche della cefalea abituale e della nuova cefalea può portare ad una pronta diagnosi.

BIBLIOGRAFIA

1. Lee VH, Brown RD Jr, Mandrekar JN, Mokri B. Incidence and outcome of cervical artery dissection: a population-based study. *Neurology* 2006; 67 (10): 1809-1812.
2. Wu HC, Chen YC, Chen CJ, Chen ST, Lee TH. Spontaneous bilateral internal carotid artery dissection with acute stroke in young patients. *Eur Neurol* 2006; 56 (4): 230-234.
3. Debette S, Grond-Ginsbach C, Bodenant M et al. Differential features of carotid and vertebral artery dissections: the CADISP study. *Neurology* 2011; 77 (12): 1174-1181.
4. Caplan LR. Dissections of brain-supplying arteries. *Nat Clin Pract Neurol* 2008; 4 (1): 34-42.
5. De Giuli V, Grassi M, Lodigiani C et al. Association between migraine and cervical artery dissection: the Italian project on stroke in young adults. *JAMA Neurol* 2017; 74 (5): 512-518.

Corrispondenza: Dr. Ghil Schwarz, UO di Neurologia, Neurofisiologia clinica, e Neuroriabilitazione, Istituto Scientifico S. Raffaele, via Olgettina 60, 20122 Milano (MI), e-mail: schwarz.ghil@hsr.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

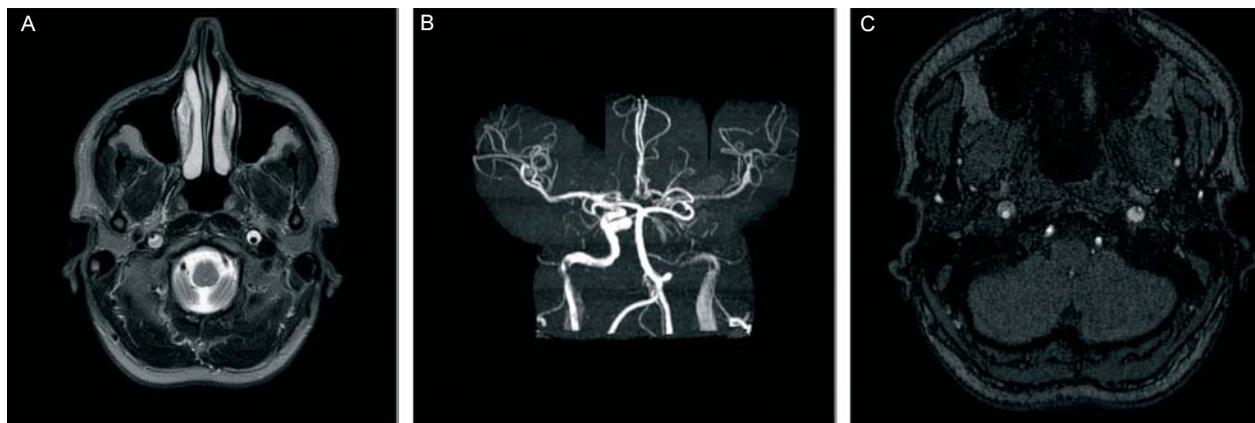


Figura 1. Dissezione di carotide interna bilaterale. A. Sezione assiale T2 pesata: evidente l'ematoma parietale in fase meta-emoglobinica con conseguente stenosi serrata di entrambe le arterie carotidi nel tratto pre-petroso. B. AngioRM tecnica 3D TOF (Time Of Flight) ricostruzione MIP (Maximum Intensity Projection). C. Partizioni dello studio angioRM dimostrano la presenza della stenosi bilaterale, maggiore a sinistra, delle arterie carotidi interne e l'ematoma parietale.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE I"

□ Infarto talamico bilaterale da occlusione dell'arteria di Percheron a presentazione clinica paucisintomatica

G. SIVORI, E. GIORLI, A. MANNIRONI

SC di Neurologia, Ospedale "S. Andrea", La Spezia

INTRODUZIONE. L'infarto bilaterale talamico dovuto ad occlusione dell'arteria di Percheron è una entità clinica rara della quale sono stati identificati 4 pattern clinico-radiologici⁽¹⁾.

Il nostro caso rientra nel pattern meno frequente e meno rappresentato in letteratura definito come talamico mediale bilaterale ed anteriore, senza interessamento mesencefalico.

CASO CLINICO. Un uomo di 53 anni, affetto da ipertensione arteriosa, giungeva in Pronto Soccorso per comparsa, al risveglio, di vertigini soggettive, stato confusionale, turbe mnestiche, sonnolenza. Alla valutazione neurologica il paziente era vigile, presentava lievi turbe mnestiche antero-retrograde, disartria, sfumata emiparesi brachio-crurale destra, senza evidenti turbe della sensibilità. Eseguita TC ce-

rebrale senza contrasto urgente, normale. In considerazione dell'esordio al risveglio, della paucisintomaticità e del rapido miglioramento clinico con sostanziale normalizzazione dell'obiettività, non veniva eseguita trombolisi endovenosa. Il paziente veniva pertanto ricoverato presso la Stroke Unit ed intrapresa terapia antiaggregante. Gli accertamenti eseguiti evidenziavano lieve ipercolesterolemia, per cui era intrapresa terapia con statina, shunt destro sinistro di discreta entità al Doppler transcranico con contrasto gassoso e una lesione ischemica subacuta talamica anteromediale bilaterale più estesa a sinistra come da occlusione dell'arteria di Percheron alla RM cerebrale. L'angio-RM cerebrale risultava nella norma.

CONCLUSIONI. Il coinvolgimento bilaterale del talamo in sede paramediana senza interessamento del mesencefalo rappresenta il pattern più raro descritto in letteratura (circa 5% dei casi) a seguito di occlusione dell'arteria di Percheron. Il quadro clinico associato comprende disturbi dello stato di coscienza, paralisi verticale dello sguardo e turbe della memoria, particolarmente evidenti se coinvolti i nuclei talamici anteriori.

Nel caso descritto deve essere sottolineata la scarsa rilevanza e aspecificità della sintomatologia classica alla quale tuttavia si è associata la comparsa di un'emiparesi destra che, in accordo con l'esordio ictale e la negatività della TC, ha consentito di ipotizzare una genesi vascolare ischemica.

Sottolineiamo pertanto la possibilità di

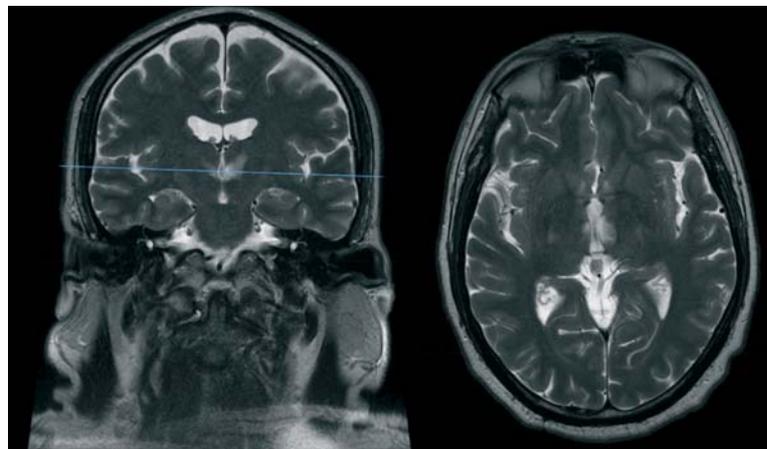


Figura 1. La RM evidenzia una lesione bitalamica antero-mediale.

Corrispondenza: Dr.ssa Giorgia Sivori, SC di Neurologia, Ospedale S. Andrea, via Vittorio Veneto 197, 19121 La Spezia (SP), e-mail: giorgia.sivori@asl5.liguria.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzone, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

presentazioni cliniche paucisintomatiche a seguito di lesioni ischemiche talamiche bilaterali per le quali è necessaria la tempestiva esecuzione di esami diagnostici, in particolare RM al fine di poter assicurare un adeguato trattamento (trombolisi).

BIBLIOGRAFIA

1. Lazzaro NA, Wright B, Castillo M, Fischbein NJ, Glastonbury CM, Hildenbrand PG, Wiggins RH et al. Artery of percheron infarction: imaging patterns and clinical spectrum. *AJNR Am J Neuroradiol* 2010; 31 (7): 1283-1289.

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE I”

□ Sustained efficacy over 1 year of treatment with erenumab: results from the extension phase of the STRIVE Study in episodic migraine

P.J. GOADSBY*, U. REUTER**, Y. HALLSTROM***, G. BROESSNER****, J.H. BONNER*****, F. ZHANG◇, S. SAPRA◇, D.E. CHOU◇, J. KLATT◇◇, H. PICARD◇, R.A. LENZ◇, D. MIKOL◇

* National Institute for Health Research (NIHR) - Wellcome Trust King's Clinical Research Facility, King's College Hospital, London, United Kingdom

** Department of Neurology, Charite Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany

*** Neuro Center, St. Gorans Hospital, Stockholm, Sweden

**** Department of Neurology, Headache Outpatient Clinic, Medical University, Innsbruck, Austria

***** Mercy Research, Saint Louis, USA

◇ Amgen Inc., Thousand Oaks, USA

◇◇ Novartis Pharma AG, Basel, Switzerland

BACKGROUND. To assess efficacy and safety of erenumab in the 28-week, dose blinded, Active Treatment Phase (ATP) of the Phase 3 STRIVE study (NCT02456740) .

METHODS. 955 patients were randomised (1:1:1) during the 24-week Double-Blind Treatment Phase (DBTP) of the STRIVE study to placebo, erenumab 70 mg or 140 mg ad-

Outcome measures	Erenumab 140 mg (ATP) (N=424)	Erenumab 70 mg (ATP) (N=421)
<i>MMD</i>		
Baseline MMD, mean (SD)	8.23 (2.43)	8.34 (2.48)
Change from baseline to week 52	-4.64 (0.19)	-4.22 (0.22)
Change from week 24 to week 52 (ATP)	-1.78 (0.19)	-1.10 (0.21)
Proportion of patients achieving •50% reduction from baseline in MMD at week 52, n/N1(%)	239/368 (64.9)	225/369 (61.0)
<i>MSMD</i>		
Baseline MSMD, mean (SD)	3.49 (3.49)	3.60 (3.41)
Change from baseline to week 52	-2.00 (0.15)	-1.75 (0.14)
Change from week 24 to week 52 (ATP)	-0.98 (0.13)	-0.72 (0.14)

Data are presented as mean (SE) unless specified.

ATP active treatment phase, MMD monthly migraine days, MSMD monthly acute migraine-specific medication treatment days, SE standard error, SD standard deviation.

N1, number of subjects with non-missing percentage change from baseline; %= n/N1 *100.

Table 1. Outcome measures.

Corrispondenza: Dr. Peter J. Goadsby, Wellcome Trust King's Clinical Research Facility, King's College Hospital, Denmark Hill, Brixton, London SE5 9RS, United Kingdom, e-mail: peter.goadsby@kcl.ac.uk

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

ministered subcutaneously, once-monthly. At the end of 24 weeks DBTP, 845 patients were re-randomised (1:1) to receive erenumab 70 mg or 140 mg (during the 28-week dose-blinded ATP). Monthly Migraine Days (MMDs), monthly acute migraine-specific medication treatment days (MSMDs), $\geq 50\%$ responder rates in MMD, and safety were assessed.

Results. At week 52, patients receiving 140mg or 70mg during the ATP showed changes from baseline/week 24 in MMD of -4.64/-1.78 and -4.22/-1.10, respectively (Table 1). For patients switching from placebo to 140 mg or 70 mg, change from baseline/week 24 in MMD was -4.50/

-2.86 and -3.71/-2.18, recapitulating the numerically greater efficacy observed for 140 mg vs 70 mg in the DBTP. For patients increasing dose from 70 mg to 140 mg during the ATP, the change from week 24 to 52 in MMD was -1.82; and -0.07 for patients decreasing dose from 140 mg to 70 mg. Overall, numerically greater efficacy was observed for patients receiving erenumab 140 mg vs 70 mg during the ATP. Safety of erenumab in the ATP was similar to that observed in the DBTP and in prior studies.

CONCLUSION. Over 52 weeks, erenumab provides sustained efficacy in prevention of episodic migraine and a safety profile comparable to placebo as observed in prior studies.

SIMPOSIO PARALLELO

Alterazioni della dinamica liquorale

Moderatori:

Alfonso Ciccone (Mantova), Maurizio Riva (Lodi),
Bruno Zanotti (Mantova)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"DINAMICA LIQUORALE"

□ Inquadramento neuroradiologico delle alterazioni della dinamica liquorale

L. CHIAPPARINI*, A. ERBETTA*, M. MOSCATELLI*, G. MESSINA**, A. FRANZINI**

* *UO di Neuroradiologia, IRCCS Fondazione Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*** *UO di Neurochirurgia Funzionale, IRCCS Fondazione Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*

Le principali alterazioni della dinamica liquorale comprendono la sindrome da ipotensione liquorale spontanea, l'ipertensione intracranica idiopatica e l'idrocefalo normoteso.

La sindrome da ipotensione liquorale spontanea è dovuta ad una riduzione della pressione e/o volume del liquido cefalorachidiano. È un disordine relativamente raro con una incidenza annuale di circa 5 su 100.000 persone e con una prevalenza di 1 su 50.000. L'età di esordio tipica è tra i 40 e i 60 anni con una ratio femmine:maschi di 2:1. Dal punto di vista clinico la sindrome è caratterizzata da una cefalea ortostatica che inizia e peggiora 15 minuti dopo la stazione eretta e migliora con la posizione supina. La cefalea è comunemente olocranica e aggravata dalle manovre di Valsalva. Le altre manifestazioni cliniche includono diplopia, nausea, vertigini, dolore radicolare agli arti superiori, torcicollo. Raramente possono osservarsi alterazioni dello stato di coscienza (encefalopatia, letargia e coma) e di personalità. La pressione liquorale è bassa nei 3/4 dei pazienti, nei limiti di norma nel restante 1/4, la cefalea ortostatica può mancare e la RM cerebrale essere normale^(1,2). La patogenesi della sindrome è legata ad una perdita liquorale dovuta ad una fissurazione della dura madre spinale spesso legata ad dura madre "fragile" (per esempio, nei disordini del connettivo, sindrome di Marfan e di Ehlers-Danlos) e a traumi anche lievi^(3,4).

La RM cerebrale prima e dopo mezzo di contrasto è l'indagine di scelta per la diagnosi. Le caratteristiche neuroradiologiche principali includono: 1) ispessimento con enhancement lineare della dura madre delle convessità cerebrali, del tentorio, falce cerebrale e lungo il clivus; 2) ematomi o falde subdurali; 3) abbassamento (sagging) del cervello con dislocazione caudale del diencefalo-mesencefalo. Altri reperti minori comprendono cavità ventricolari

piccole, ingrossamento della ghiandola ipofisaria e dei seni venosi durali. L'afflosciamento cerebrale e la risultante trazione delle fibre sensitive dolorifiche associata alla dilatazione delle vene delle convessità e dei seni venosi sono i principali meccanismi del dolore cefalalgico. Gli studi spinali, effettuati per determinare la localizzazione delle perdite liquorale, dimostrano principalmente 3 reperti: 1) raccolte fluide epidurali dovute all'accumulo di liquor nello spazio epidurale; 2) ingorgo dei plessi venosi epidurali con collasso del sacco durale; 3) eccessivo ampliamento o irregolarità delle tasche radicolari. La mielo-RM, mielo-TC, la cisternografia con radioisotopo, la mielografia digitale con sottrazione possono dimostrare diverticoli meningei o fistole liquor-plessi venosi che rappresentano i punti di perdita liquorale^(5,6).

Le principali diagnosi differenziali comprendono la malformazione di Chiari I quando vi è discesa tonsillare oltre il profilo del forame magno e la carcinomatosi meningea per l'enhancement durale diffuso; l'ingrandimento della ghiandola ipofisaria per iperemia può mimare un tumore ipofisario.

L'ipertensione intracranica idiopatica (o ipertensione intracranica benigna o psudotumor cerebri) è una sindrome da aumento della pressione intracranica da causa non definita accompagnata da normale composizione del liquor. L'incidenza annuale è di circa 0.9 casi su 100.000, la prevalenza di 8.6 casi su 100.000. La sindrome generalmente colpisce giovani donne obese e di bassa statura, negli adulti la ratio femmine:maschi varia da 4.3-15:1. L'obesità è presente in più del 70% dei casi adulti, il BMI (Body Mass Index) correla con la pressione di apertura del liquor e un calo di peso determina una riduzione della pressione intracranica. Il sintomo principale è una cefalea diffusa

Corrispondenza: Dr.ssa Luisa Chiapparini, UO di Neuroradiologia, Istituto Neurologico Carlo Besta, via Celoria 11, 20123 Milano (MI), e-mail: luisa.chiapparini@istituto-besta.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

peggiolata dall'attività fisica e associata a nausea e vomito. Il papilledema è tipicamente presente e può causare scotomi o episodi transitori di attenuazione della vista o completa perdita del visus. La malattia ha di solito un decorso prolungato nel tempo di mesi o anni, tuttavia vi possono essere casi fulminanti con una rapida perdita del visus nel giro di poche settimane. I criteri diagnostici definiti sia nei casi con papilledema sia nei casi senza papilledema includono una aumentata pressione liquorale, misurata con manometro durante la puntura lombare (> 200 mm H₂O). Poiché l'aumento della pressione intracranica è intermittente, la corretta misurazione della pressione richiederebbe un monitoraggio piuttosto lungo e continuo⁽⁷⁾.

La RM cerebrale è lo studio diagnostico di scelta. Dal punto di vista neuroradiologico i reperti includono i segni della elevata pressione intracranica: 1) sella parzialmente vuota, 2) appiattimento del profilo posteriore del globo oculare, 3) ingrandimento degli spazi liquorali perineurali attorno ai nervi ottici con o senza tortuosità degli stessi, 4) stenosi focale di uno o entrambi i seni trasversi o trombosi dei seni venosi durali rilevata con angio-RM distretto venoso intracranico. Tra le diagnosi differenziali di aumento della pressione intracranica vi sono l'aracnoidite adesiva delle granulazioni di Pacchioni da infezione o emorragia subaracnoidea con anomalo riassorbimento di liquor e l'idrocefalo ostruttivo. Il papilledema può mimare rigonfiamenti del disco ottico di altra natura^(8,9).

L'idrocefalo Normoteso (IN) idiopatico è una sindrome dell'anziano caratterizzata dalla triade sintomatologica di alterata deambulazione, disfunzioni urinarie (specialmente incontinenza urinaria) e decadimento cognitivo. Per definizione la sindrome è idiopatica, tuttavia nell'anamnesi i pazienti spesso riportano fattori di rischio tipo meningite, encefalite, traumi cranici, emorragia subaracnoidea, tipici dell'idrocefalo comunicante. L'esordio dei sintomi è insidioso, generalmente tra la sesta e l'ottava decade e il sintomo iniziale è di solito la difficoltà del cammino. Il "tap test" è la principale misura diagnostica data la sua semplicità, bassa invasività e alta specificità⁽¹⁰⁾.

La TC e la RM dimostrano la dilatazione delle cavità ventricolari con una disproporzione tra l'ingrandimento delle scissure silviane e delle cisterne della base e gli spazi subaracnoidei superficiali delle convessità ("tight high convexity") che suggerisce un blocco di riassorbimento di liquor a livello delle granulazioni di Pacchioni. L'ingrandimento ventricolare contro la falce cerebrale determina un angolo calloso acuto (= 90°) visibile nelle sezioni coronali. La ratio di Evans (il rapporto tra la larghezza massima dei corni

frontali e la larghezza massima della superficie interna del cranio sulla stessa sezione assiale) è utile per la diagnosi. Possono osservarsi minime alterazioni di segnale periventricolari non attribuibili a esiti vascolari. Le tecniche RM ad alta risoluzione possono meglio precisare o escludere le stenosi dell'acquedotto di Silvio e la tecnica Phase-Contrast (PC) per lo studio della dinamica liquorale può evidenziare una pulsatilità liquorale iperdinamica di solito associata ad una buona risposta clinica dopo la derivazione ventricolare. La puntura lombare con drenaggio di un'alta quantità di liquor è specificamente predittiva sulla buona risposta alla chirurgia con shunt ventricolo-peritoneale^(10,11). Le principali diagnosi differenziali includono la malattia di Parkinson, i parkinsonismi e le demenze degenerative.

BIBLIOGRAFIA

1. Schievink W. Spontaneous spinal cerebrospinal fluid leaks and intracranial hypotension JAMA 2006; 295 (19): 2286-2296.
2. Hoffmann J, Goadsby PJ. Update on intracranial hypertension and hypotension. Curr Opin Neurol 2013; 26 (3): 240-247.
3. Schievink W, Dodick DW, Mokri B et al. Diagnostic criteria for headache due to spontaneous intracranial hypotension: a perspective. Headache 2011; 51 (9): 1442-1444
4. Mokri B. Spontaneous low pressure, low CSF volume headaches: spontaneous CSF leaks. Headache 2013; 53 (7): 1034-1053.
5. Chiapparini L, Ciceri E, Nappini S et al. Headache and intracranial hypotension: neuroradiological findings. Neurol Sci 2004; 25 (Suppl 3): S138-S141.
6. Chiapparini L, Farina L, D'Incerti L et al. Spinal radiological findings in nine patients with spontaneous intracranial hypotension. Neuroradiology 2002; 44 (2): 143-150.
7. Friedman DI, Liu GT, Digre KB. Revised diagnostic criteria for the pseudotumor cerebri syndrome in adults and children. Neurology 2013; 81 (13): 1-7.
8. Degna AJ, Levy LM. Pseudotumor cerebri: brief review of clinical syndrome and imaging findings. AJNR Am J Neuroradiol 2011 (11); 32: 1986-93.
9. Wall M. Idiopathic intracranial hypertension. Neurol Clin 2010; 28 (3): 593-617.
10. Gallia GL, Rigamonti D, Williams MA. The diagnosis and treatment of idiopathic normal pressure hydrocephalus. Nat Clin Pract Neurol 2006; 2 (7): 375-381.
11. Williams MA, Relkin NR. Diagnosis and management of idiopathic normal pressure hydrocephalus. Neurol Clin Pract 2013; 3 (5): 375-385.

SIMPOSIO PARALLELO

Disturbi del sonno e neurologia (SNO ~ AIMS)

Moderatori:

Lino Nobili (Genova), Paolo Passadore (Pordenone)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"DISTURBI DEL SONNO"**□ Diagnosi, gestione e terapia dei disturbi del sonno
nelle malattie neurodegenerative**

D. ARNALDI

*Clinica Neurologica, DINOGMI, Università degli Studi, Genova
IRCCS Ospedale Policlinico "S. Martino", Genova*

Emergenti evidenze stanno dimostrando una chiara relazione tra i disturbi del sonno e malattie neurodegenerative del sistema nervoso centrale. In effetti, il sonno rappresenta un fenomeno attivo regolato da un complesso ed altamente integrato network di strutture corticali e sotto corticali. Durante l'invecchiamento fisiologico, tale network tende a disgregarsi, senza tuttavia necessariamente determinare la comparsa di veri e propri disturbi clinicamente rilevanti. Il soggetto anziano con malattia neurodegenerativa tuttavia spesso presenta alterazioni rilevanti macro e microstrutturali del sonno, con significativo impatto clinico. In alcune

condizioni, quali la malattia di Alzheimer, è stato addirittura proposto che le alterazioni dei ritmi circadiani del sonno possano svolgere un ruolo nella fisiopatogenesi della malattia. In altre condizioni quali le alfa-sinucleinopatie invece, si pensa che i disturbi del sonno, in particolare il disturbo comportamentale in sonno REM, rappresenti una fase prodromica di malattia neurodegenerativa. Identificare precocemente e conoscere i disturbi del sonno e le loro relazioni con le malattie neurodegenerative può permettere una migliore gestione clinica del paziente, sin dalle fasi precoci di malattia.

Corrispondenza: Dr. Dario Arnaldi, Clinica Neurologica, DINOGMI, largo P. Daneo 3, 16132 Genova (GE), tel +39-(0)10-5552397, fax +39-(0)10-5556893, e-mail: dario.arnaldi@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

SIMPOSIO PARALLELO

Update sulle demenze

Moderatori:

Antonio Milia (Cagliari), Cristina Paci (San Benedetto del Tronto)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"DEMENZE" **Neurofarmacologia dei disturbi psicotici in corso di demenza**

G. SPALLETTA

Laboratorio di Neuropsichiatria, IRCCS Fondazione "S. Lucia", Roma

Sintomi psicotici nei pazienti con malattie neurodegenerative hanno un tasso di frequenza variabile, dipendente dal tipo di demenza. In particolare, nella malattia di Alzheimer la frequenza non è molto elevata in fase iniziale di malattia, ma aumenta durante il decorso e nella malattia con corpi di Lewy la sintomatologia psicotica assume dignità diagnostica ed ha frequenza elevata già in fase iniziale di malattia. Valutare accuratamente la sintomatologia psicotica in pazienti con diagnosi di demenza è estremamente importante non solo in soggetti che lamentano evidenti sintomi primariamente psicotici ma anche in soggetti con sintomi neuropsichiatrici di altra natura. È, inoltre, importante

effettuare un accurato screening perché la sintomatologia psicotica peggiora la qualità della vita e incrementa il rischio di morte. Il trattamento con farmaci antipsicotici dovrebbe tenere in considerazione un numero elevato di fattori e avere sempre lo scopo della remissione completa della sintomatologia. Nonostante la terapia sia sintomatica, esistono nuovi farmaci potenzialmente molto efficaci, in particolare su aggressività.

Un corretto approccio al paziente anziano con comorbidità psicotica deve sempre tenere in considerazione il miglioramento della qualità della vita, sia dei pazienti che dei caregivers.

Corrispondenza: Dr. Gianfranco Spalletta, Laboratorio di Neuropsichiatria, IRCCS Fondazione S. Lucia, via Ardeatina 306, 00179 Roma (RM), e-mail: g.spalletta@hsantalucia.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I" **Aspetti medico legali ed etici delle demenze: ruolo del neurologo**

F. BOLOGNA

USC di Neurologia, ASST Papa Giovanni XXIII, Bergamo

INTRODUZIONE. La demenza è una malattia di tutta la famiglia e di tutta la società. La relazione del medico Neurologo con i pazienti affetti da demenza e le famiglie si accompagna a valutazioni attinenti alle capacità residue, alla comunicazione della diagnosi, al consenso informato, al rilascio dei dati e dal punto di vista etico attinenti al rispetto per l'autonomia del paziente competente a prendere decisioni circa la propria vita, all'obbligo del medico di agire per il bene del paziente, a non arrecare danno e a garantire equità di accesso alle cure e all'assistenza.

DISCUSSIONE. Il Piano Nazionale Demenze è un importante documento di sanità pubblica che fornisce indicazioni strategiche per la promozione e il miglioramento degli interventi nel settore delle demenze "partendo dal presupposto che, come in tutte le patologie cronico-degenerative nelle quali l'approccio farmacologico non è risolutivo nel modificarne la storia naturale, occorre prevedere un insieme articolato ed organico di percorsi assistenziali, secondo una filosofia di gestione integrata della malattia" La consapevolezza della complessità del fenomeno delle demenze, con tutte le sue implicazioni sulla tenuta del tessuto sociale, richiede infatti un impegno straordinario da parte delle Istituzioni, centrali e regionali, dei professionisti sanitari in stretto raccordo con le Associazioni dei familiari e dei pazienti. Questo impegno deve indirizzarsi verso lo sviluppo di una capacità di governance dei fenomeni complessi, indispensabile ad affrontare una vera e propria emergenza socio-sanitaria con aspetti importanti etici e legali. Il riconoscimento dell'Invalidità civile è l'inizio del percorso per avere agevolazioni e benefici quali l'indennità di accompagnamento.

Sappiamo anche che la diagnosi di Alzheimer di per sé non implica necessariamente la perdita di autonomia decisio-

nale che deve pertanto essere considerata come un "concetto dinamico" valutabile nelle diverse fasi della malattia e in relazione al tipo di decisione da prendere. Tale principio è fondamentale anche ai fini delle Dichiarazioni Anticipate di Trattamento (DAT), quali strumenti che rafforzano il consenso informato nelle scelte mediche, in previsione della progressiva incapacità di intendere e di volere. Particolare cura sulle modalità di comunicazione con il malato di demenza e sull'accertamento del livello di consapevolezza. Va sempre valorizzata e tenuta in massimo conto l'autonomia del paziente in grado ancora di prendere decisioni. Qualora le decisioni debbano essere prese dal caregiver, queste debbono, con criteri di ragionevolezza, sempre rispettare il sistema di valori, le convinzioni e gli orientamenti che il paziente ha espresso nel corso della sua vita. L'autonomia deve essere intesa sempre in un contesto relazionale in cui la persona con demenza è messa nelle condizioni di esprimere liberamente i suoi desideri, sentimenti ed emozioni.

CONCLUSIONI. La salute in particolare nel paziente affetto da demenza si definisce nel concetto di benessere globale fisico, mentale e sociale che coinvolge la persona, la famiglia e la società. Dobbiamo creare intorno a questi pazienti e alle loro famiglie delle reti che consentano al paziente di mantenere le capacità residue il più a lungo possibile e alle famiglie di non "sgretolarsi" di fronte a un impegno che spesso costringe i componenti ad una limitazione della libertà e a un impedimento nella realizzazione sociale. Questo si può ottenere favorendo tutte le forme di partecipazione, attraverso il coinvolgimento delle famiglie e delle Associazioni, sviluppando la consapevolezza della comunità e promuovendo la piena integrazione sociale per le persone con demenza.

Corrispondenza: Dr.ssa Fabiola Bologna, USC di Neurologia, ASST Papa Giovanni XXIII, piazza OMS 1, 24127 Bergamo (BG), e-mail: fabiola.bologna@yahoo.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Comunicazioni orali

SESSIONE I:

Moderatori:

Mauro Campello (Reggio Calabria), Gabriele Ciucci (Ravenna)

SESSIONE II:

Moderatori:

Pietro Amistà (Rovigo), Graziano Gusmaroli (Biella)

SESSIONE III:

Moderatori:

Pietro Amistà (Rovigo), Graziano Gusmaroli (Biella)

SESSIONE IV:

Moderatori:

Bruno Passarella (Brindisi), Francesco Turiano (Reggio Calabria)

SESSIONE V:

Moderatori:

Bruno Passarella (Brindisi), Francesco Turiano (Reggio Calabria)

SESSIONE VI:

Moderatori:

Ermanno Giombelli (Parma), Stefano Stefanucci (Foligno)

SESSIONE VII:

Moderatori:

Bruno Lucci (Pordenone), Antonio Colombo (Seregno)

SESSIONE VIII:

Moderatori:

Ermanno Giombelli (Parma), Stefano Stefanucci (Foligno)

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"

□ **Modificazioni post-contusive precoci del microcircolo cerebrale**
Edema vasogenico e citotossico: quando e dove

S. SANGIORGI*, M. PROTASONI**, M. REGUZZONI**, A. DE BENEDICTIS***,
 S. BISTAZZONI*, S.M. ZERBI****, S. VIDALE*****, S. BELLOCCHI*

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

** *Laboratorio di Morfologia Umana, Università degli Studi dell'Insubria, Varese*

*** *UO di Neurochirurgia, Ospedale "Bambin Gesù", Roma*

**** *UO di Anestesia e Rianimazione, Ospedale "S. Anna", Como*

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

La fisiopatologia dell'edema postraumatico manca ancora di una precisa descrizione morfologica in considerazione della difficile localizzazione topografica e temporale delle modificazioni occorse in seguito ad un insulto contusivo cerebrale e dalla scarsità di precise indagini clinico morfologiche in grado di dimostrarne le rispettive entità.

Questo studio si propone di documentare il danno microvascolare, corresponsabile insieme all'edema citotossico dello swelling cerebrale, conseguente ad insulto contusivo acuto, indagando le modificazioni microvascolari precoci occorse alla rete capillare corticale e sottocorticale nelle tre dimensioni dello spazio.

A tale scopo è stata utilizzata la tecnica di corrosion casting associata alla microscopia elettronica a scansione applicate ad un modello sperimentale di trauma cranico controllato. Le indagini micromorfologiche hanno permesso di disegnare una mappa dettagliata delle modificazioni vascolari

occorse a 3 e 14 ore da un insulto contusivo cerebrale sperimentale.

In particolare la tecnica del corrosion casting ha permesso di documentare, nelle tre dimensioni dello spazio, non solo i noti stravasi ematici peculiari del un trauma cranico maggiore (extradurale, sottodurale, subaracnoideo ed intraparenchimale), ma, grazie alla definizione delle immagini alla microscopia elettronica a scansione è stato possibile osservare le modificazioni dei vasi periferici corticali piali, subpiali ed intraparenchimali.

I risultati ottenuti hanno così permesso di documentare la precisa localizzazione nello spazio e nel tempo delle modificazioni precoci occorse al microcircolo cerebrale in seguito a trauma cranico controllato, aggiungendo dettagli alla fisiopatogenesi dello swelling cerebrale e delle alterazioni post-contusive osservabili frequentemente in pratica clinica.

Corrispondenza: Dr. Simone Sangiorgi, UO di Neurochirurgia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simone.sangiorgi@asst-lariana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"

□ **Dolore cronico e interocezione: la relazione tra dolore, consapevolezza interocezionale e alterazioni dell'umore nelle condizioni di dolore cronico nocicettivo, diffuso e neuropatico**

M.R. LACERENZA*, D. DI LERNIA**, G. RIVA***

* *Neurologia e Medicina del Dolore, Humanitas "S. Pio X", Milano*

** *Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi "Cattolica del Sacro Cuore", Milano*

◇ *Laboratorio di Tecnologia Applicata alla Neuro-Psicologia, IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano*

INTRODUZIONE. Il Dolore Cronico (DC) è una condizione intuitivamente correlata alla percezione delle sensazioni corporee interne cioè l'interocezione. L'interocezione è stata definita come la sensazione relativa alla condizione fisiologica dell'intero organismo⁽¹⁾. Questa definizione comprende sensazioni elaborate sia coscientemente che inconsciamente come il dolore e la temperatura. La letteratura suggerisce che l'interocezione sia alterata nel DC e che le dimensioni interocezionali siano collegate alla percezione del dolore e alle alterazioni dell'umore⁽²⁾.

SCOPO. chiarire la relazione tra DC, nelle sue varie forme, la consapevolezza interocezionale e le alterazioni dell'umore.

MATERIALI E METODI. Lo studio ha esaminato le dimensioni interocezionali e le alterazioni dell'umore in 60 Pazienti con dolore cronico suddivisi in 3 grandi categorie: pazienti con dolore nocicettivo (22), neuropatico (15) e dolore diffuso (23). È stata misurata l'accuratezza interocezionale (Interoceptive accuracy: IAc), la consapevolezza metacognitiva interocezionale (Interoceptive awareness: IAw), la sensibilità interocezionale e la saturazione del buffer interocezionale (Interoceptive Buffer Saturation: IBs). I soggetti sono stati valutati anche per depressione (Beck Depression Inventory: BDI-II), ansia di stato e di tratto (State-Trait Anxiety Inventory: STAI) e percezione del dolore (Brief Pain Inventory: BPI e Numerical Rating Scale: NRS). I dati sono stati confrontati con un gruppo di controllo di soggetti senza dolore.

RISULTATI. I Pazienti con DC presentano deficit significa-

tivi in IAc, IAw e IBs insieme a gravi livelli di depressione e ansia. Le analisi supplementari hanno rivelato che i soggetti con DC diffuso hanno alterazioni in diverse dimensioni di IAc, IAw e IBs rispetto ai soggetti sani. I pazienti con dolore nocicettivo hanno deficit nell'IAw, mentre i pazienti con dolore neuropatico mostrano solo percezioni interocezionali ridotte. Il modello di regressione indica che l'intensità del dolore è predetto positivamente da IAc, depressione e ansia mentre è previsto negativamente da IAw. Inoltre, le analisi indicano che IAw modera la relazione tra IAc e dolore.

Conclusioni. DC e interocezione rappresentano due dimensioni strettamente correlate. In questo studio i deficit interocezionali sembrano emergere principalmente nella comorbilità con gravi alterazioni dell'umore. Le dimensioni interocezionali sono in grado di predire la percezione del dolore dei soggetti. La metacognizione interocezionale sembra funzionare come fattore protettivo che moderava la relazione positiva tra accuratezza e dolore.

BIBLIOGRAFIA

1. Craig AD. How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nat Rev Neurosci* 2002; 3 (8): 655-666.
2. Di Lernia D, Serino S, Riva G. Pain in the body. Altered interoception in chronic pain conditions: a systematic review. *Neurosci Biobehav Rev* 2016; 71: 328-341.

Corrispondenza: Dr. Marco Ruggero, Neurologia e Medicina del Dolore, Humanitas S. Pio X, via Francesco Nava 31, 20159 Milano (MI), e-mail: lacerenzam@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-0

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE I”

□ **Hashimoto, sei tu? Un caso di stato epilettico non convulsivo in corso di encefalopatia autoimmune**

T. ERCOLI, G. FLORIS, G. DEFAZIO, A. MURONI

Clinica Neurologica, Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università degli Studi, Cagliari

INTRODUZIONE. L'encefalopatia di Hashimoto (HE) è una controversa sindrome clinica caratterizzata da un'alta concentrazione di anticorpi anti-tiroide, da una grande varietà clinica (i.e. crisi, disordini del movimento, disturbi cognitivi, sintomi psichiatrici), e dalla responsività alla terapia steroidea⁽¹⁾.

CASO CLINICO. Una donna di 35 anni viene ricoverata presso la nostra struttura a causa di due crisi focali caratterizzate da disturbo della coscienza. All'ingresso in reparto, l'ElettroEncefaloGramma (EEG) intercritico e la Risonanza Magnetica (RM) cerebrale erano nella norma. Nei giorni seguenti, la paziente ha insidiosamente sviluppato alterazione dello stato di coscienza, allucinazioni e compromissione delle funzioni cognitive. L'EEG metteva in evidenza diffuse e specifiche alterazioni compatibili con il quadro di stato epilettico non convulsivo (NonConvulsive Status Epilepticus: NCSE), non responsivo ad un iniziale trattamento con farmaci antiepilettici. La paziente ha eseguito RM che documentava la presenza di numerose alterazioni di segnale in T2/FLAIR (Fluid Attenuated Inversion Recovery) localizzate in varie aree cerebrali tra cui i lobi temporali, i gangli della base e la corteccia frontoparietale. Gli esami di laboratorio e gli scrupolosi approfondimenti clinico-radiologici hanno permesso di escludere l'eziologia infettiva, tossica, degenerativa e tumorale. L'esame del liquor ha documentato la presenza di bande oligoclonali, mentre gli anticorpi comunemente associati con le encefaliti autoimmuni e paraneoplastiche non sono stati rilevati. La funzionalità tiroidea era nella norma, ma gli anticorpi anti-tireoperossidasi e anti-tireoglobulina erano elevati. Gli anticorpi sierici specifici per la porzione terminale NH2 dell'alfa-enolasi erano negativi. La paziente ha dunque praticato terapia steroidea con metilprednisolone 1 gr/die per cinque giorni, gradualmente scalato nei giorni

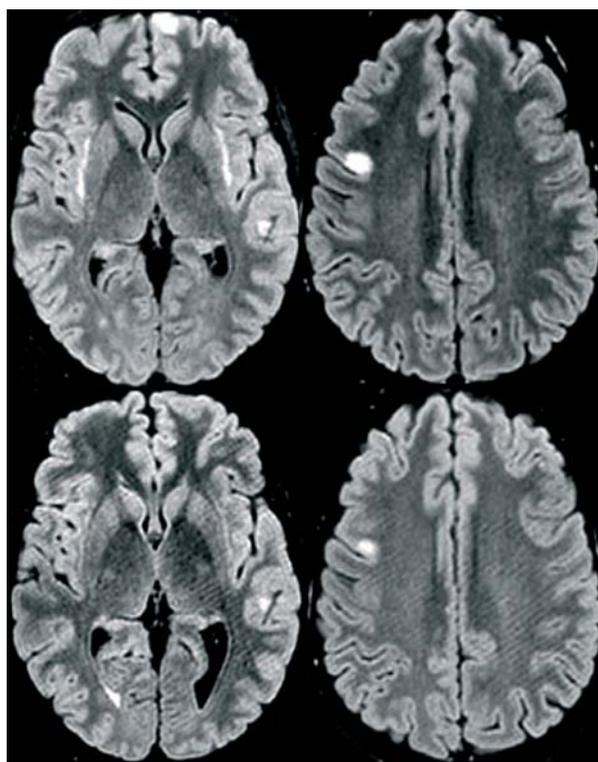


Figura 1. Confronto tra immagini RM.

successivi, con contestuale remissione della sintomatologia neurologica. Durante la degenza la paziente ha rimani-
festato sintomi contraddistinti da allucinazioni e fluttua-
zioni dello stato di coscienza, in assenza di correlati EEG T1
T2
suggestivi di NCSE, che sono stati prontamente trattati con la somministrazione per via endovenosa di immunoglobuli-

Corrispondenza: Dr. Tommaso Ercoli, UOC di Neurologia, Azienda Ospedaliera Universitaria, via Ospedale 54, 09124 Cagliari (CA), e-mail: ercolitommaso @me.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

line. Nonostante l'iniziale inefficacia, i farmaci antiepilettici non sono mai stati sospesi. La RM praticata a un mese di distanza dall'esordio clinico testimoniava un'importante riduzione delle lesioni descritte in precedenza (Figura 1).

CONCLUSIONI. I reperti clinici, radiologici e laboratoristici supportano la diagnosi di encefalopatia autoimmune. La stretta correlazione temporale tra la remissione clinica e radiologica a seguito della terapia immunosoppressiva con steroidi, avvalorata questa ipotesi eziologica. Sebbene i criteri di Castillo⁽²⁾ ci consentano di porre diagnosi di HE, uno stretto follow-up oncologico è necessario per escludere forme paraneoplastiche associate a tumori ancora in fase

occulta. In questi casi riteniamo opportuno proseguire la terapia antiepilettica, associata a basse dosi di steroidi, fino alla scomparsa delle lesioni documentate in RM.

BIBLIOGRAFIA

1. Montagna G, Imperiali M, Agazzi P et al. Hashimoto's encephalopathy: a rare proteiform disorder. *Autoimmun Rev* 2016; 15 (5): 466-476.
2. Castillo P, Woodruff B, Caselli R et al. Steroid-responsive encephalopathy associated with autoimmune thyroiditis. *Arch Neurol* 2006; 63 (2): 197-202.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"

□ **Ideazione ed applicazione di uno Strumento di Attivazione Integrata (SAI) motoria-cognitiva in pazienti con ictus cerebrale ricoverati in Stroke Unit**

M.P. GRASSI*, S. MEROLLA*, B. MARIDATI**, O. EL MALLAH**, M. BORELLA*, G. CALABRESE*, C. MARROCCO**, M. TASSI**, I.M. SANTILLI*

* UOC di Neurologia, Ospedale di Desio, ASST Monza

** UOS di Medicina Fisica e Riabilitazione, Ospedale di Desio, ASST Monza

INTRODUZIONE. A seguito di ictus si possono verificare, associati ai deficit motori, anche deficit cognitivi quali: afasia (30-40%), neglect (45%) e deficit esecutivi (55-60%). Nello stroke acuto l'intervento riabilitativo viene rivolto solitamente ai deficit motori, rimandando quello cognitivo ad una fase successiva. Tale dato appare in contraddizione con le linee guida Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion: SPREAD⁽¹⁾, che auspicano una precoce riabilitazione di entrambi i settori.

SCOPI. Nella Stroke Unit (SU), la sinergia tra neurologo, neuropsicologo e fisioterapista ha permesso di ideare e applicare uno strumento di riabilitazione motoria-cognitiva integrata allo scopo di intervenire precocemente su entrambi i deficit.

MATERIALI E METODI. Sono stati arruolati per tre mesi soggetti afferenti alla SU per ictus cerebrale acuto, che rispondenti a criteri di inclusione stabiliti. I soggetti hanno effettuato una valutazione neuropsicologica utilizzando test globali (Montreal Cognitive Assessment: MoCA) e specifici di funzione. Il fisioterapista effettuava, con supervisione del neurologo, una valutazione motoria utilizzando la National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). Successivamente si procedeva ad integrare i 2 profili motorio-cognitivo allo scopo di indirizzare il piano riabilitativo, realizzato attraverso l'applicazione da parte dei fisioterapisti di uno specifico strumento per stimolare sia le capacità motorie che cognitive. Lo strumento, costituito da pannelli con stimoli visivi (parole, immagini, colori) (Figura 1), richiedeva una risposta motoria attraverso il movimento sia degli arti superiori che inferiori. Per verificare la com-

pliance del paziente è stato valutato l'andamento pre- e post-trattamento di alcuni indici neuropsicologici.

RISULTATI. Sono stati valutati 61 pazienti consecutivi della SU. I primi 16 soggetti sono stati occasione per addestrare i fisioterapisti all'utilizzo dello strumento. 31 soggetti sono stati esclusi per: assenza di deficit cognitivo, alterazione dello stato di coscienza e demenza. I risultati presentati riguardano 14 pazienti (8 maschi, 6 femmine) di età media 82 anni (Deviazioni Standard: DS 8) e scolarità 7 anni (DS 3) di cui:

- 9 con lesione emisferica sinistra (7 ischemiche - 1 emorragica),
- 3 con lesione ischemica destra,
- 2 bilaterale (1 emorragica e 1 ischemica).

Gli emisferici sinistri includevano: 4 pazienti con afasia non-fluente, 3 con afasia fluente e 2 con disturbo attentivo. Gli emisferici destri comprendevano: 2 con neglect medio-grave, 1 con neglect lieve. Nei bilaterali il deficit era attentivo. I pazienti venivano sottoposti ad una seduta riabilitativa giornaliera della durata media di 22 minuti. La media della scala NIHSS all'ingresso era 8 (DS 3) e alla dimissione 5 (DS 3). In dimissione, tutti i parametri cognitivi considerati evidenziavano un trend di miglioramento (Tabella 1), così come le scale di depressione e di anosognosia.

CONCLUSIONI. Lo Strumento di Attivazione Integrata (SAI) è stato applicato in tutti i pazienti senza drop-out, a dimostrazione di una buona applicabilità dello strumento. La compliance dei pazienti è stata dimostrata tramite riscontro di trend di miglioramento ai test e alle scale valu-

Corrispondenza: Dr.ssa Maria Pia Grassi, UOC di Neurologia, Ospedale, via Giuseppe Mazzini 1, 20832 Desio (MB), e-mail: m.grassi@asst-monza.it

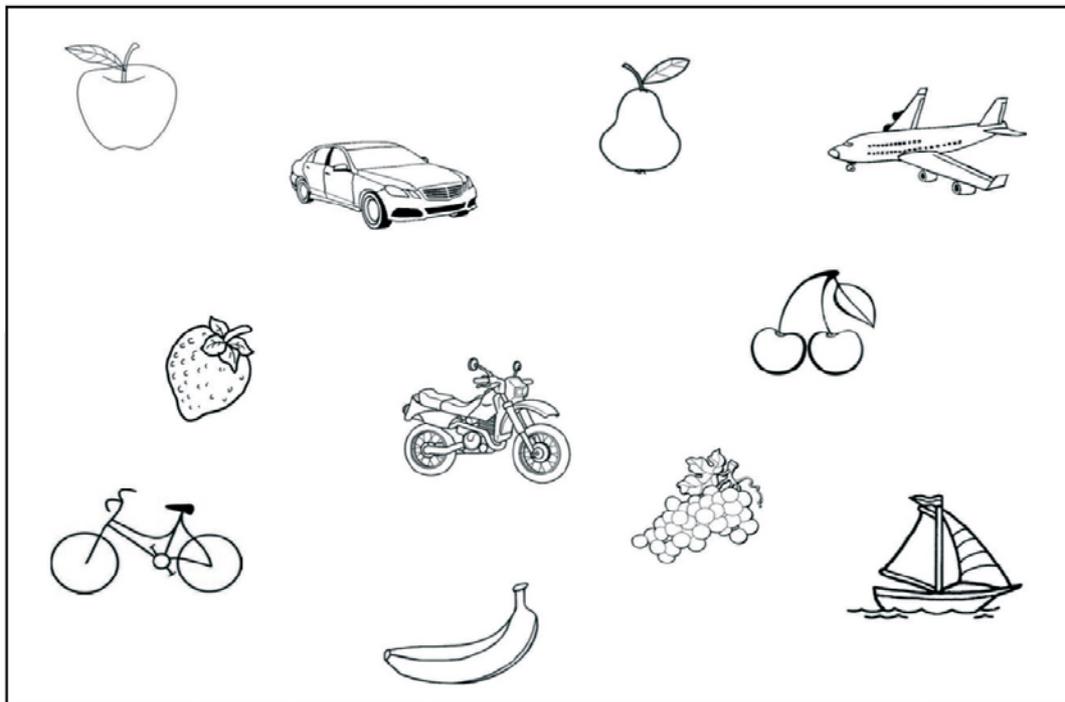
LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Figura 1. Pannello per l'attivazione motoria-cognitiva con l'arto superiore.



Task	Attentivo (n = 14)		Esecutivo (n = 6)		Linguistico (n = 6)		Visuo-spaziale (n = 2)	
	Ripetizione numerica		Completamenti logici		Denominazione		Barrage	
Rilevazione	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione	Ingresso	Dimissione
Media e percentuali di risposte corrette	3,6 (73%)	4,8 (96%)	2,3 (58%)	3,5 (88%)	1,8 (37%)	4,8 (97%)	12,5 (78%)	15,5 (97%)

Tabella 1. Andamento clinico dei parametri cognitivi.

tative. Con tale strumento è stato possibile attivare contestualmente un programma riabilitativo motorio-cognitivo al fine di favorire i processi di plasticità neuronale. Ciò anche in accordo con recenti dati che non controindicano e suggeriscono un trattamento precoce cognitivo⁽²⁾. SAI potrebbe far fronte nei reparti di SU, spesso carenti di riabilitatori cognitivi, all'esigenza di una attivazione globale riabilitativa precoce. Questa osservazione preliminare necessiterà di un ampliamento di casistica per essere consolidata.

BIBLIOGRAFIA

1. SPREAD Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion. VIII Edizione. Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento, 2016 (visionato il 20 febbraio 2019). Disponibile su: <http://www.iso-spread.it/index.php?azione=capitoli#end>
2. Zucchella C, Capone A, Codella V et al. Assessing and restoring cognitive functions early after stroke. *Funct Neurol* 2014; 29 (4): 255-262.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"**□ Il ritardo (in)evitabile nella diagnosi dei deficit cognitivi:
esperienza di un Centro per i disturbi cognitivi e demenze**

C. GUARNERIO, D. ZARCONI

SC di Neurologia, Ospedale di "Circolo", Busto Arsizio (Varese)

INTRODUZIONE. La prevenzione del processo neurodegenerativo e la precoce individuazione dei deficit cognitivi rappresentano ad oggi alcune delle principali sfide nella gestione delle patologie dementigene. Infatti, il tempestivo riconoscimento di deficit permette rapidi interventi farmacologici e non, finalizzati a rallentare l'espressione sintomatica della patologia degenerativa. Inoltre, simultanei interventi psicoeducativi rivolti ai pazienti e ai caregiver permettono di garantire la sicurezza del paziente anche attraverso l'individuazione precoce di una rete familiare, sanitaria e sociale di supporto.

SCOPI. L'obiettivo del presente lavoro è stata la rilevazione dell'incidenza della diagnosi di sospetto Mild Cognitive Impairment (MCI), nelle sue varie forme, e di sospetta demenza in pazienti afferenti ad un Centro per i Disturbi Cognitivi e Demenze (CDCD) dopo la loro prima valutazione neuropsicologica.

MATERIALI E METODI. Sono stati inclusi nella presente analisi tutti i soggetti afferiti all'ambulatorio di Neuropsicologia dell'ASST Valle Olona - Presidio di Gallarate da ottobre a dicembre 2018 con la richiesta di una prima valutazione neuropsicologica. Per ogni soggetto sono stati presi in considerazione i dati anagrafici (genere, età, scolarità, ecc.), le comorbidità, la presenza di disturbi comportamentali, l'autonomia o la dipendenza nelle attività della vita

quotidiana di base e strumentali (attraverso i valori alle scale Activities of Daily Living: ADL e Instrumental Activities Daily Living: IADL), i punteggi al Mini Mental State Examination (MMSE) ed infine il sospetto diagnostico.

RISULTATI. Sono stati valutati in totale 129 soggetti. Il genere femminile è risultato prevalente (60%). La mediana dell'età è risultata di 78 anni con circa l'80% dei soggetti con oltre i 70 anni. Si è osservata una scolarità media di 5 anni con solo il 15% del campione avente oltre gli 8 anni di scolarità. Le comorbidità più frequenti sono state quelle vascolari, presenti in circa il 60% dei soggetti. Il sospetto diagnostico di MCI è stato posto nel 46% dei pazienti, mentre il 48% manifestava una sintomatologia già ascrivibile ad una sospetta demenza.

CONCLUSIONI. I risultati del presente lavoro hanno evidenziato un netto ritardo nella diagnosi di disturbi cognitivi con quasi la metà dei soggetti alla prima valutazione neuropsicologica con deficit cognitivi multidominio e disfunzionalità nelle attività della vita quotidiana. A questi ultimi pazienti dunque è stata negata la possibilità di trattamenti farmacologici e non in una fase precoce di malattia. Pertanto sono necessari interventi finalizzati a implementare la capacità sia della popolazione che dei medici non specialisti di individuare precocemente i primi segnali di un possibile deficit cognitivo.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"**□ L'ictus ischemico distale del segmento A2 dell'arteria cerebrale anteriore e del segmento M2 dell'arteria cerebrale media: casistica vicentina**

G. IANNUCCI, L. DI CLEMENTE, M. SANTI

UO di Neuroradiologia, Ospedale "S. Bortolo", Vicenza

INTRODUZIONE. La terapia sistemica con alteplase ha rappresentato per molti anni l'unica opzione terapeutica per i pazienti con ictus ischemico di vasi distali, in particolare per i rami distali delle arterie cerebrali anteriore e media. L'efficacia e la rapidità dei moderni percorsi stroke, unita alla crescita delle skills dei Neuroradiologi Interventisti ed allo sviluppo di nuovi e più performanti materiali, ci pone di fronte ad un nuovo ambizioso obiettivo: il trattamento dei vasi distali del segmento A2 dell'arteria cerebrale anteriore e del segmento M2 dell'arteria cerebrale media nell'ictus ischemico con la trombectomia meccanica.

SCOPI. Riportiamo quindi la nostra esperienza 2018-2019 nell'approccio endovascolare al trattamento di pazienti con localizzazioni tromboemboliche in vasi arteriosi intracranici distali.

MATERIALI E METODI. All'attivazione del percorso stroke lo specialista Neurologo esegue una rapida valutazione del paziente spesso nel presala della sala di tomografia computerizzata, seguita esame TC encefalo senza mezzo di contrasto e da esame angio-TC dei tronchi sovraortici e dei vasi intracranici. Facendo quindi riferimento alle più recenti linee guida, si valuta l'opportunità di seguire o meno la fibrinolisi sistemica, che non pregiudica in alcun modo l'accesso alla sala angiografica della Neuroradiologia.

RISULTATI. La trombectomia meccanica ci ha consentito di

ottenere una ricanalizzazione di grado 3 nel 90% di tutte procedure di trombectomia meccanica, indipendente dall'esecuzione o meno della fibrinolisi sistemica. L'occlusione dei rami distali del segmento A2 dell'arteria cerebrale anteriore o segmento M2 dell'arteria cerebrale media, senza beneficio dalla fibrinolisi sistemica, ha spinto il Neuroradiologo, alla trombectomia meccanica distale. Questo è stato reso possibile dalla messa in commercio di cateteri e devices specifici. Nella nostra casistica i risultati di ripercussione appaiono inferiori rispetto alla trombectomia dei grossi vasi. Le procedure non efficaci o con risultati parziali sono state dovute alla presenza di anatomie vascolari particolarmente sfavorevoli o di localizzazioni ancora più distali (segmento M3 dell'arteria cerebrale media).

CONCLUSIONI. L'accesso precoce alla sala angiografica ed alla trombectomia meccanica in centri di riferimento per questo tipo di patologia, consente un'elevata efficacia intraprocedurale, nonché un netto miglioramento in termini di scala di disabilità alla dimissione del paziente. L'aumento delle skills dei Neuroradiologi Interventisti, nonché il miglioramento dei materiali, consente oggi di raggiungere vasi distali ha ed ampliato in numero di pazienti che può beneficiare dell'approccio endovascolare, con interessanti prospettive future sui vasi distali.

Corrispondenza: Dr. Loris Di Clemente, UO di Neuroradiologia, Ospedale S. Bortolo, viale Ferdinando Rodolfi 37, 36100 Vicenza (VI), e-mail: lorisdiclemente@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"

□ La terapia chirurgica della nevralgia tipica del trigemino: l'esperienza di un singolo Centro

D. SERVELLO, E. ZEKAJ, A. CIUFFI, T. GALBIATI, A.R. BONA

UO di Neurochirurgia, IRCCS Istituto Ortopedico "Galeazzi", Milano

INTRODUZIONE. La nevralgia tipica del trigemino è caratterizzata dalla comparsa di improvvise e ricorrenti scosse dolorose, di solito unilaterali, a livello del territorio di innervazione di una branca trigeminale. La prevalenza stimata è di 4 casi per 100.000 abitanti⁽¹⁾. Attualmente i trattamenti chirurgici proposti sono la tecnica percutanea mediante termocoagulazione (ThermoRhiZotomy: TRZ) o MicroCompressione con Palloncino (MCP) del ganglio di Gasser e l'intervento chirurgico di microdecompressione vascolare (MicroVascular Decompression: MVD).

SCOPI. Presentare la casistica di trattamento chirurgico della nevralgia trigeminale di un singolo centro.

MATERIALI E METODI. Negli ultimi 10 anni sono state effettuate presso il nostro centro 102 procedure di trattamento chirurgico di nevralgia del trigemino refrattaria al trattamento farmacologico massimale su una popolazione di 66 pazienti. La scelta del trattamento da proporre si basa sull'età anagrafica, sull'età biologica e sulle comorbidità del paziente. La procedura di MVD è stata proposta come prima opzione nei pazienti di età inferior a 75 anni, la MCP come seconda opzione e in caso di recidiva, la TRZ è stata proposta solamente nei casi di ripetuti tentativi infruttuosi di MCP⁽²⁾.

RISULTATI. Come prima procedura su 66 pazienti, risultano 31 MVD, 30 MCP, 5 TRZ. Di 66 pazienti 20 hanno recidivato. Su un totale di 102 procedure le recidive registra-

te sono per l'MVD 9 casi su 42 (21%), per l'MCP 16 casi su 46 (35%), per la TRZ 4 casi su 14 (28%). Ci sono stati 3 casi di seconda recidiva su 3 pazienti sottoposti a 2 procedure consecutive di MVD che hanno in seguito effettuato la procedura di MCP. Complicanze della MVD su 42 pazienti: 1 decesso per infarcimento venoso del tronco, 4 fistole liquorali trattate mediante 1 reintervento di riparazione durale e 3 derivazioni spinali. Complicanze della MCP su 46 pazienti: 3 casi di ipoestesia selettiva permanente. Complicanze della TRZ su 14: nessun caso di anestesia dolorosa ma sempre ipoestesia selettiva (tipico della procedura di TRZ).

CONCLUSIONI. Tutte le procedure esaminate sono efficaci e sicure. Riteniamo necessario che il chirurgo operatore abbia una buona padronanza di tutte e tre le metodiche per poter gestire i casi di recidiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia 2018; 38 (1): 1-211.
2. Liu G, Du Y, Wang X, Ren Y. Efficacy and safety of repeated percutaneous radiofrequency thermocoagulation for recurrent trigeminal neuralgia. Front Neurol 2019; 9: 1189.

Corrispondenza: Dr. Alberto Riccardo Bona, UO di Neurochirurgia, Istituto Ortopedico Galeazzi, via Riccardo Galeazzi 4, 20161 Milano (MI), e-mail: alberto.bona@hotmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I"□ **Sindrome opsoclono-mioclono**D. PLANTONE, N. ARNÒ, C. CAMANA, C. DALLOCCHIO, C. DI MARCO, M. GLORIOSO,
A. MATINELLA, S. MAZZA, R. MURELLI, M. SCJARRETTA, C.F. ARBASINO*UOC di Neurologia, ASST Pavia, Voghera (Pavia)*

INTRODUZIONE. La sindrome da opsoclono-mioclono^(1,2) è un raro disturbo del movimento con eziologia diversificata. Può essere dovuto principalmente a un processo infettivo, metabolico o paraneoplastico sottostante. L'opsoclono è una rara patologia della motilità oculare, caratterizzata da saccate oculari irregolari, continue e caotiche senza intervalli⁽³⁾. La sindrome da opsoclono-mioclono è una condizione neurologica in cui l'opsoclono si associa ad atassia cerebellare e mioclono.

CASE REPORT. Riportiamo una paziente di 75 anni con opsoclono associato a una sindrome cerebellare associata ad una lesione mediastinica con caratteristiche di imaging del carcinoma polmonare a piccole cellule. La nostra paziente ha successivamente sviluppato anche mioclono pochi giorni dopo il ricovero ed una encefalopatia. Il mioclono era molto peggiorato in termini di intensità dagli stimoli emotivi, luminosi e rumorosi. Il trattamento sintomatico con diversi farmaci antiepilettici, tra cui perampanel, levetiracetam, lorazepam e diazepam, non ha migliorato significativamente i sintomi. L'immunoterapia con steroidi IVIg e IV non ha prodotto alcun miglioramento significativo. Chirurgia e chemioterapia non sono state considerate a

causa delle scarse condizioni mediche generali. Il trattamento sintomatico della sindrome non è definito ed è ancora oggetto di dibattito. Trattare la causa sottostante rappresenta l'unica possibilità di migliorare le caratteristiche cliniche di questa sindrome.

CONCLUSIONE. La sindrome opsoclono-mioclono rappresenta una rara condizione clinica con caratteristiche cliniche peculiari ed eziologia diversa. Una pronta diagnosi può aiutare la terapia che è basata primariamente sul trattamento della causa sottostante.

BIBLIOGRAFIA

1. Bataller L, Graus F, Saiz A et al. Clinical outcome in adult onset idiopathic or paraneoplastic opsoclonus-myoclonus. *Brain* 2001; 124 (Pt 2): 437-443.
2. Pranzatelli MR. The neurobiology of the opsoclonus-myoclonus syndrome. *Clin Neuropharmacol* 1992; 15 (3): 186-228.
3. Caviness JN, Forsyth PA, Layton DD, McPhee TJ. The movement disorder of adult opsoclonus. *Mov Disord* 1995; 10 (1): 22-27.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE I" **Stentare o non stentare? Una domanda basilare**

B. DEL SETTE*, F. FUSARO**, G. GUZZARDI*, C. STANCA*, S. TETTONI*, A. PALADINI*,
M. SPINETTA*, A. GALBIATI*, A. CARRIERO*, A. STECCO*

* SCDU di Radiodiagnostica e Radiologia Interventistica, AOU "Maggiore della Carità", Novara

** SC di Neuroradiologia e Interventistica Vascole, Azienda Ospedaliera "G. Brotzu", Cagliari

INTRODUZIONE. Riportiamo un caso di ictus ischemico in giovane paziente per trombosi su placca in presenza di stenosi intracranica dell'arteria basilare.

CASE REPORT. Paziente maschio, di 69 anni con insorgenza acuta di disartria, atassia ed emiparesi sinistra. All'esame TC basale non si apprezzavano aree di ischemia cerebrale recente e l'angio-TC documentava la presenza di occlusione dell'arteria basilare al suo III medio, con minima ricanalizzazione delle arterie cerebrali posteriori. Il paziente eseguiva trombolisi endovenosa e veniva portato in sala angiografica per la procedura di trombectomia mecca-

nica. Dopo trombectomia si documentava riduzione del calibro vascolare a livello del tratto occluso e pertanto si procedeva a stenting del vaso mediante stent cardiologico. Nei giorni successivi è stata impostata terapia antiaggregante del caso e la TC di controllo ha documentato buon esito della procedura con recupero funzionale del paziente.

CONCLUSIONI. Questo caso affronta il possibile management di ictus ischemico determinato da trombosi su placca aterosclerotica intracranica e offre spunto di discussione sull'eventuale impostazione di adeguata terapia medica in questi pazienti.

Corrispondenza: Dr. Bruno Del Sette, SCDU di Radiodiagnostica e Radiologia Interventistica, AOU Maggiore della Carità, corso Giuseppe Mazzini 18, 28100 Novara (NO), e-mail: brunodelsette@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"□ **Diagnosi di Neuroborreliosi in una regione a bassa diffusione:
chi cerca trova**

V. OPPO*, G. COSSU*, M. FRONZA*, K. NAN**, M. MELIS*

* SC di Neurologia e Stroke Unit, AO "G. Brotzu", Cagliari

** Clinica Dermatologia, ASUI, Ospedale "Maggiore", Trieste

INTRODUZIONE. La neuroborreliosi si manifesta clinicamente in maniera proteiforme e facilmente confondibile con altre patologie. La sua diffusione è verosimilmente sottostimata. Per riconoscerla è necessario un preciso sospetto diagnostico, che può mancare nelle aree in cui non è nota la sua diffusione⁽¹⁾. Presentiamo il primo caso riconosciuto di neuroborreliosi precoce in Sardegna, regione dove diverse condizioni potrebbero giustificare una sua diffusione misconosciuta.

CASE REPORT. Uomo di 70 anni (affetto da cardiopatia ischemica e fibrillazione atriale in terapia anticoagulante) ricoverato presso il nostro reparto di Neurologia per una paresi del VII nervo cranico periferica bilaterale, insorta acutamente circa 8 settimane dopo la comparsa di una lesione eritematosa sul dorso, compatibile con un eritema migrante. Nei giorni successivi sviluppo di parestesie ed ipostenia agli arti inferiori con riduzione dei riflessi osteo-tendinei. Il quadro neurofisiologico era compatibile con una mononeuropatia multipla. L'esame del liquor evidenziava pleiocitosi linfocitaria (19 cell/microl) ed iperproteionorachia (572 mg/dl). Le IgG anti-borreliera erano presenti su siero e liquor. Il quadro clinico regrediva gradualmente con un ciclo di quattro settimane di terapia antibiotica con ceftriaxone endovena.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI. La malattia di Lyme è una zoonosi causata dal gruppo di Spirochete *Borrelia burgdorferi* sensu lato complex, trasmesse dalla zecca (*Ixodes spp*). L'esordio clinico avviene con la tipica lesione cutanea, l'eritema migrante, successivamente, nella fase disseminata precoce, si possono avere le manifestazioni neurologiche (neuroborreliosi): neuropatie craniche (soprattutto settimo nervo cranico, spesso bilaterale), radicoloneuropatie, plessopatie, mononeuropatie multiple⁽¹⁾. La malattia di Lyme in

Italia è endemica nel Nord Est (Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige) e in alcune aree costiere della Liguria ed Emilia Romagna⁽²⁾, mentre nelle regioni del centro e del sud sono riportati solo casi sporadici⁽³⁾. L'incidenza in queste regioni è verosimilmente sottostimata per la ridotta sorveglianza epidemiologica, i molti casi che potrebbero decorrere asintomatici o paucisintomatici o non essere riconosciuti per la scarsa specificità delle manifestazioni cliniche e la mancanza di esperienza nell'interpretazione dei test diagnostici⁽⁴⁾. Il nostro è il primo caso riportato di Neuroborreliosi precoce in Sardegna, dove questa malattia potrebbe essere meno rara di quanto tradizionalmente si ritenga, anche considerando la presenza di vaste aree rurali e boschive, compatibili con la diffusione della zecca vettore di malattia. L'attenzione verso questa patologia dovrebbe pertanto essere alta, il mancato riconoscimento può infatti, portare al mancato trattamento specifico, efficace nel prevenire complicanze potenzialmente serie.

BIBLIOGRAFIA

1. Mygland A, Ljøstad U, Fingerle V et al. EFNS guidelines on the diagnosis and management of European Lyme neuroborreliosis. *Eur J Neurol* 2010; 17 (1): 8-16.
2. Pistone D, Pajoro M, Fabbi M et al. Lyme borreliosis, Po River Valley, Italy. *Emerg Infect Dis* 2010; 16 (8): 1289-1291.
3. Rimoldi SG, Merli S2, Bestetti G et al. Occurrence of Lyme disease infection in a non endemic area in Northern Italy. *G Ital Dermatol Venereol* 2018 Mar 29 [Epub ahead of print].
4. Pistone D, Pajoro M, Novakova E et al. Ticks and bacterial tick-borne pathogens in Piemonte region, Northwest Italy. *Exp Appl Acarol* 2017; 73 (3-4): 477-491.

Corrispondenza: Dr.ssa Valentina Oppo, SC di Neurologia e Stroke Unit, AO G. Brotzu, piazzale Alessandro Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), e-mail: valentinaoppo@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **Fattori di rischio per ictus ischemico nei pazienti in terapia con "nuovi" anticoagulanti orali**

C. MANFREDI*, S. GALLERINI*, F. DE SENSI**, C. MAROTTI*, M. BARTALUCCI*, E. DI COSCIO*, K. PLEWNIA*, S. PIERI*, E. INNOCENTI*, M.T. SOLLAZZO*, R. MARCONI*

* UO di Neurologia, Dipartimento CardioNeuroVascolare, Ospedale della "Misericordia", Grosseto

** UO di Cardiologia, Dipartimento CardioNeuroVascolare, Ospedale della "Misericordia", Grosseto

INTRODUZIONE. È sempre più frequente la prescrizione dei Nuovi Anticoagulanti Orali (NAO) in pazienti con storia di Fibrillazione Atriale Non Valvolare (FANV), partendo dal presupposto che questi abbiano efficacia pari al warfarin nella prevenzione di ictus ischemico e, rispetto ad esso, minor rischio di complicanze emorragiche^(1,2).

SCOPO. Analisi retrospettiva dei fattori che possono influenzare l'incidenza di ictus ischemico nei pazienti in terapia NAO per storia di FANV.

MATERIALI E METODI. Abbiamo analizzato pazienti con ictus ischemico e storia di FANV in terapia con NAO ricoverati presso l'UOC di Neurologia dell'Ospedale della "Misericordia" di Grosseto dal 1° gennaio 2015 al 31 dicembre 2018 (bacino d'utenza di 120.000 abitanti, con una media di 250 ictus ischemici/anno). Sono stati presi in considerazione eziopatogenesi dell'ictus ischemico, CHA2DS2vasc score, appropriatezza prescrittiva (dosaggio del NAO, eventuale terapia concomitante, sospensione del NAO).

RISULTATI. 39 pazienti (età media: 84,5 anni con range: 56-93). Il punteggio medio di CHA2DS2vasc score è risultato 4,16. La percentuale di ictus ad eziopatogenesi cardioembolica è stata dell'85% (33/39). Tra questi, 20/33 (60%) as-

sumevano NAO a dosaggio ridotto ma nel 50% (10/20) la prescrizione non era appropriata sulla base dei criteri correnti. 8/33 (24%) avevano invece sospeso il NAO almeno 72 ore prima dell'ictus ischemico. Infine un paziente assumeva apixaban insieme a rifampicina al momento dell'ictus.

CONCLUSIONI. Nel 57% dei nostri casi è stato osservato un management inappropriato dei NAO (dosaggio, sospensione, interazioni farmacologiche). Questo aspetto dovrebbe essere attentamente considerato nel "real world" perché può condizionare il profilo di rischio-beneficio dei NAO, rendendo conto anche della variabilità di risultati nei diversi studi.

BIBLIOGRAFIA

1. Shpak M, Ramakrishnan A, Nadasdy Z et al. Higher incidence of ischemic stroke in patients taking novel oral anticoagulants. *Stroke* 2018; 49 (12): 2851-2856.
2. Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2014; 383 (9921): 955-962.

Corrispondenza: Dr.ssa Chiara Manfredi, UO di Neurologia, Ospedale della Misericordia, via Senese 161, 58100 Grosseto (GR), e-mail: chiara.manfredi16@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **I meningiomi della convessità sono tutti uguali?**
Studio clinico-radiologico di meningiomi localizzati
in aree eloquenti trattati chirurgicamente

G. SPENA*, F. GUERRINI*[◇], P. DECET^{◇◇}, F. D'AGATA^{◇◇◇}, E. ROCA^{◇◇},
 F. BELOTTI^{◇◇}, C.G. NUCCI^{◇◇}, M. FONTANELLA^{◇◇}

* *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze, ASST, Lecco*

◇ *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Scienze Cliniche, Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche, Università degli Studi, Pavia*

◇◇ *Dipartimento di Neurochirurgia, Università degli Studi, Brescia*

◇◇◇ *Dipartimento di Neurochirurgia, Università degli Studi, Torino*

INTRODUZIONE. I meningiomi della convessità sono considerati tumori a basso rischio, con elevata possibilità di cura e bassa probabilità di recidiva dopo la resezione. Pochissimi studi hanno analizzato i meningiomi localizzati all'interno o in prossimità di aree cerebrali eloquenti (soprattutto la scissura silviana e quella rolandica). La nostra analisi ha l'obiettivo principale di determinare le differenze preoperatorie e postoperatorie, in termini di outcome, tra i pazienti con un meningioma della convessità sito in un'area eloquente e non.

MATERIALI E METODI. Abbiamo condotto uno studio retrospettivo su pazienti sottoposti ad intervento chirurgico di resezione di un meningioma della convessità. I casi sono stati divisi in aree eloquenti e non eloquenti. L'analisi statistica è stata effettuata mediante la comparazione dei dati pre- e postoperatori tra i due gruppi.

RISULTATI. Lo studio ha incluso 117 pazienti: 80 con un tumore in area eloquente e 37 con uno in area non eloquente. Differenze statisticamente significative sono state otte-

nute per quello che concerne il KPS preoperatorio (93 ± 10 negli eloquenti vs 97 ± 6 nei non eloquenti, $p: 0,008$) e il coinvolgimento delle vene di grosso calibro (76,3% nei casi e 16,2% nei controlli, $p < 0,001$). Nel postoperatorio, i pazienti con meningiomi in aree eloquenti hanno mostrato un iniziale deterioramento dello status neurologico seguito da una successiva ripresa; l'outcome clinico finale è risultato comparabile a quello dei pazienti con meningioma in area non eloquente. Per quello che riguarda l'incidenza di crisi comiziali postoperatorie, essa è risultata più elevata nei casi con tumore perirolandico, mentre non abbiamo ottenuto differenze in termini di complicanze postoperatorie tra i due gruppi.

CONCLUSIONI. I pazienti con un meningioma della convessità sito in un'area eloquente non presentano un rischio chirurgico maggiore. Lo stato neurologico sembra peggiorare nell'immediato postoperatorio ma il recupero a lungo termine è soddisfacente. Il controllo delle crisi epilettiche sembra essere più scarso nei casi con meningioma perirolandico.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **La cranioplastica in polimetilmetacrilato costituisce una finestra sonora efficace per la visualizzazione delle strutture intracraniche**
Esperienza preliminare e prospettive future

G. SPENA*, F. GUERRINI*◇, G. GRIMOD*, A. SALMAGGI◇◇, L.A. MAZZEO*

* *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze, ASST, Lecco*

◇ *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Scienze Cliniche, Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche, Università degli Studi, Pavia*

◇◇ *Unità di Neurologia, Dipartimento di Neuroscienze, ASST, Lecco*

INTRODUZIONE. L'ecografia costituisce un mezzo sempre più utilizzato durante gli interventi neurochirurgici. In età pediatrica lo studio transfontanellare permette di monitorare i quadri di idrocefalo, mentre in età adulta il doppler transcranico è un importante mezzo per valutare la presenza o meno di situazioni patologiche vascolari (vasospasmo ecc.). Tramite questo studio vogliamo esporre la nostra esperienza nell'uso dell'ecografia transcranica in pazienti sottoposti a cranioplastica eterologa in PoliMetilMetAcrilato (PMMA). **MATERIALI E METODI.** In 6 pazienti, abbiamo valutato la distanza tra i corni frontali dei ventricoli laterali, il diametro del terzo ventricolo, lo spessore delle raccolte extradurali, e il diametro bifrontale ottenuti sia con la ecografia transcranica che con la TC encefalo. Abbiamo calcolato i

rapporti tra le varie misure e li abbiamo comparati. Infine, abbiamo valutato la visualizzazione della falce cerebrale e dei plessi corioidei.

RISULTATI. Abbiamo ottenuto risultati molto simili tra le misure ottenute con le due modalità; allo stesso modo i rapporti hanno mostrato valori comparabili. Siamo riusciti a visualizzare la falce cerebrale e i plessi corioidei in tutti i pazienti tranne uno. In alcuni casi, un limite alla visualizzazione è stato rappresentato dalla forma e dal tipo di flap in PMMA.

CONCLUSIONI. L'ecografia transcranica può rappresentare un metodo promettente per valutare pazienti con protesi craniche in PMMA, al fine di monitorare le dimensioni ventricolari e lo spessore delle raccolte extradurali.

Corrispondenza: Dr. Francesco Guerrini, SC di Neurochirurgia, Presidio Ospedaliero Alessandro Manzoni, via dell'Eremo 9, 23900 Lecco (LC), e-mail: frague21@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **La presa in carico domiciliare nel paziente
con malattia dei motoneuroni
L'esperienza nella provincia di Novara**

N.A. NASUELLI*, L. MAZZINI**, D. COLOMBO***, V. RUGA***, L. GODI*, C. SAVOINI****, A. FONTANA[◇], D. SARASINO^{◇◇}, B. BALBI^{◇◇◇}, G. MAGGIONI^{◇◇◇◇}, S. GRAZIOLI^{◇◇◇◇◇}

* SC di Neurologia, ASL di Novara, Ospedale "S.S. Trinità", Borgomanero (Novara)

** CRESLA Clinica Neurologica, AOU "Maggiore della Carità", Novara

*** SC di Anestesia e Rianimazione, ASL di Novara, Ospedale "S.S. Trinità", Borgomanero (Novara)

**** SSD Recupero e Rieducazione Funzionale, ASL, Novara

[◇] Direzione Generale, ASL, Novara

^{◇◇} SSD di Governo Clinico e Sviluppo Strategico, ASL, Novara

^{◇◇◇} Pneumologia Riabilitativa, Fondazione "Salvatore Maugeri", Veruno (Novara)

^{◇◇◇◇} Neurologia Riabilitativa, Fondazione "Salvatore Maugeri", Veruno (Novara)

^{◇◇◇◇◇} SSD di Cure Palliative, ASL, Novara

INTRODUZIONE. Le malattie dei motoneuroni (Motor Neuron Disease: MND) sono un gruppo eterogeneo di patologie caratterizzate da una progressiva ed inesorabile degenerazione dei neuroni di moto. L'approccio multidisciplinare si è dimostrato fondamentale nella gestione della patologia e va garantito lungo tutto il decorso di malattia.

SCOPO. Identificare il miglior setting gestionale per i pazienti con MND in un percorso integrato e condiviso fra Centro di Riferimento Esperto in Sclerosi Laterale Amiotrofica (CRESLA) e Cure Domiciliari, con particolare riferimento ai pazienti residenti nel territorio dell'ASL Novara, con il fine di realizzare un programma di continuità assistenziale ospedale-territorio.

MATERIALI E METODI. Sono stati presi in carico pazienti in stadio intermedio-avanzato, non più in grado di accedere alle valutazioni multidisciplinari presso il Centro regionale esperto per la SLA (CRESLA) e pazienti che avevano espresso volontà di interrompere il follow up ospedaliero, prediligendo un percorso puramente palliativo. Il passaggio fra CRESLA e territorio avveniva previa condivisione dei singoli casi fra specialista Neurologo del CRESLA e Neurologo territoriale, con il fine di garantire un percorso di cure personalizzato. In base al quadro clinico, alla situazione familiare e alle decisioni inerenti al fine vita, venivano

attivate le varie figure professionali disponibili sul territorio. Il coordinamento è stato facilitato dall'utilizzo di un software dedicato, supportato da portale internet già utilizzato dai servizi territoriali dell'ASL.

RISULTATI. Nel periodo 2014-2018 sono stati seguiti al domicilio 20 pazienti con diagnosi di SLA definita. 16 pazienti sono stati precocemente presi in carico da parte del servizio di cure palliative, come consigliato dalle linee guida internazionali⁽¹⁾ e seguiti nelle varie fasi di malattia con interventi caratteristici di un approccio palliativo⁽²⁾. 4 pazienti sono viventi in ventilazione invasiva e seguiti al domicilio. Per tutti i pazienti è stato attivato il servizio ADI. Un solo paziente è deceduto ospedalizzato, a seguito di intervento del 118.

CONCLUSIONI. La gestione multidisciplinare ha un ruolo cardine nella presa in carico del paziente con diagnosi di MND e va adattata e garantita nelle varie fasi di malattia, anche al domicilio. Il Neurologo ha un ruolo fondamentale non solo a livello ambulatoriale, ma anche nel contesto territoriale, sia per gli aspetti clinici, sia nel ruolo di coordinatore delle varie figure professionali. Tale approccio garantisce un programma di cure condiviso nel rispetto delle volontà del paziente e migliora la qualità di vita del paziente stesso e dei suoi famigliari.

Corrispondenza: Dr. Nicola Nasuelli SC di Neurologia, Ospedale S.S. Trinità, viale Zoppis 10, 28021 Borgomanero (NO), e-mail: nasuellinicola@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

BIBLIOGRAFIA

1. EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis, Andersen PM, Abrahams S, Borasio GD, de Carvalho M, Chio A, Van Damme P, Hardiman O, Kollewe K et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS) - revised report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2012; 19 (3): 360-375.
2. Karam CY, Paganoni S, Joyce N, Carter GT, Bedlack R. Palliative care issues in amyotrophic lateral sclerosis: an evidenced-based review. *Am J Hosp Palliat Care* 2016; 33 (1): 84-92.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"**□ Olfactory groove meningiomas: comparison of extent of frontal lobe changes after lateral and bifrontal approaches**

D. CATAPANO, L. GORGOGLIONE, V. MONTE, V.A. D'ANGELO

Neurosurgical Unit, Department of Head and Neck Surgery, "Casa Sollievo della Sofferenza" Hospital, S. Giovanni Rotondo (Foggia)

OBJECTIVE. Olfactory groove meningiomas often are behaviorally silent.

Numerous surgical approaches have been described in the literature for the successful removal of these meningiomas. Lateral (pterional/frontolateral) and anterior (bifrontal/fronto-orbito-basal) approaches with their various modifications remain the 2 major corridors in resecting them. In this study, we discuss our experience in microsurgical treatment of these tumors at our institution and assess the extent of frontal lobe damage after the resection of tumor.

METHODS. We reviewed the medical records of patients who underwent surgical excision of olfactory groove meningiomas from 1992 to 2018. To measure the extent of frontal lobe damage via lateral and anterior approaches, we measured the porencephalic cave in the postoperative magnetic resonance imaging. The ratio of volume of porence-

phalic cave to tumor was measured between 2 sides and 2 approaches.

RESULTS. Ninety-eight patients with olfactory groove meningiomas, who underwent surgical resection procedures in 1992-2018 were included in the study (74% were more than 5 cm at presentation). Pterional and bifrontal craniotomies were the most commonly used approaches. At follow-up, the volume of porencephalic cave after lateral approach was significantly less in the side contralateral to craniotomy irrespective of tumor size. The difference between ratio of volume of porencephalic cave and initial tumor was significantly less after lateral approaches, when compared to anterior approaches.

CONCLUSIONS. Lateral approaches (pterional/frontolateral) resulted in less frontal lobe change and better olfactory preservation in comparison to anterior approaches in present series.

Corrispondenza: Dr. Domenico Catapano, Unità di Neurochirurgia, Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, viale Cappuccini 1, 71013 San Giovanni Rotondo (FG), e-mail: domenicocatapano1@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE II”

**□ Presentazione atipica di metastasi multiple cerebrali:
case report e revisione della letteratura**

R. FRANCIOSI*, F. SPAGNOLLI**, M. CHIUSOLE***, S.W. DELLA SALA*

* UO di Radiologia, Ospedale “S. Maria Del Carmine”, Rovereto (Trento)

** UO di Radiologia, Ospedale “S. Chiara”, Trento

*** UO di Neurologia, Ospedale “S. Maria Del Carmine”, Rovereto (Trento)

INTRODUZIONE E SCOPI. Caso di patologia metastatica multipla cerebrale, con presentazione e comportamento evolutivo atipici.

CASE REPORT. Uomo di 60 anni; accesso al pronto soccorso per stato confusionale, cefalea, instabilità nella marcia, impaccio nei movimenti e parola. TC encefalo senza Mezzo di Contrasto (MdC) e successiva RM con MdC: lesioni multiple cavitate con cercine di impregnazione e restrizione della diffusione (Tabella1). Il Paziente viene trattato con mannitolo e desametasone a dosaggio progressivamente decrescente. Dopo 17 e 60 giorni dalla prima RM, i nuovi controlli mostrano sincrona riduzione volumetrica di tutte

le lesioni, in accordo con il miglioramento del quadro neurologico (Figura 1). Una TC stadiante documenta adenopatia mediastinica. L’agoaspirato trans-bronchiale di linfonodo sotto-carenale consente la diagnosi citologica e immunohistochimica di adenocarcinoma primitivo del polmone (CK7+, CK8-18+, TTF-1+, NapsinaA+, p53+, p63-, CK5-). **DISCUSSIONE.** L’imaging pesato in diffusione (Diffusion Weighted Imaging: DWI) - essenziale nella diagnosi dell’ictus in fase acuta: identifica l’edema citotossico secondario a danno cellulare - è largamente utilizzata anche in neuro-oncologia: è stata provata correlazione tra coefficiente di diffusione apparente (Apparent Diffusion Coefficient:

Sequenza	Piano	TR/TE	Matrice Acq.	FOV	Spessore	Intervallo	Medie	
T2 TSE	TRA; COR	4090/84	365x448	208x230 mm	4 mm	25%	1	2 valori di b: 0, 1000 sec/mm ²
T1 TSE ± MdC	TRA	550/9,90	320x224	230x230 cm	4 mm	30%	2	
FLAIR	TRA	8500/86	210x320	218x250 mm	4 mm	0	1	
DWI EPI	TRA	6000/88	384x384	229x229 mm	5 mm	30%	2	
T2* GRE	TRA	444/25	336x512	201x230 mm	5 mm	0	1	Totale di 50 fasi della durata di 1min 59 sec.
DSC epfid2d1	TRA	1610/30	128x128	230x230 mm	5 mm	30%	1	
3D MPRAGE + MdC	TRA	1900/3,43	208x256	203x250 mm	1 mm		1	

Tabella 1. Protocollo d’indagine. Apparecchio RM da 1.5T (Magnetom Aera, Siemens, Erlangen, Germania); bobina da encefalo; mezzo di contrasto: acido gadoterico e.v. 4 mL/sec 0,2 mmol/kg.

Corrispondenza: Dr.ssa Rossana Franciosi, UO di Radiologia, Ospedale S. Maria Del Carmine, corso Verona 4, 38068 Rovereto (TN), e-mail: rossana.franciosi@apss.tn.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

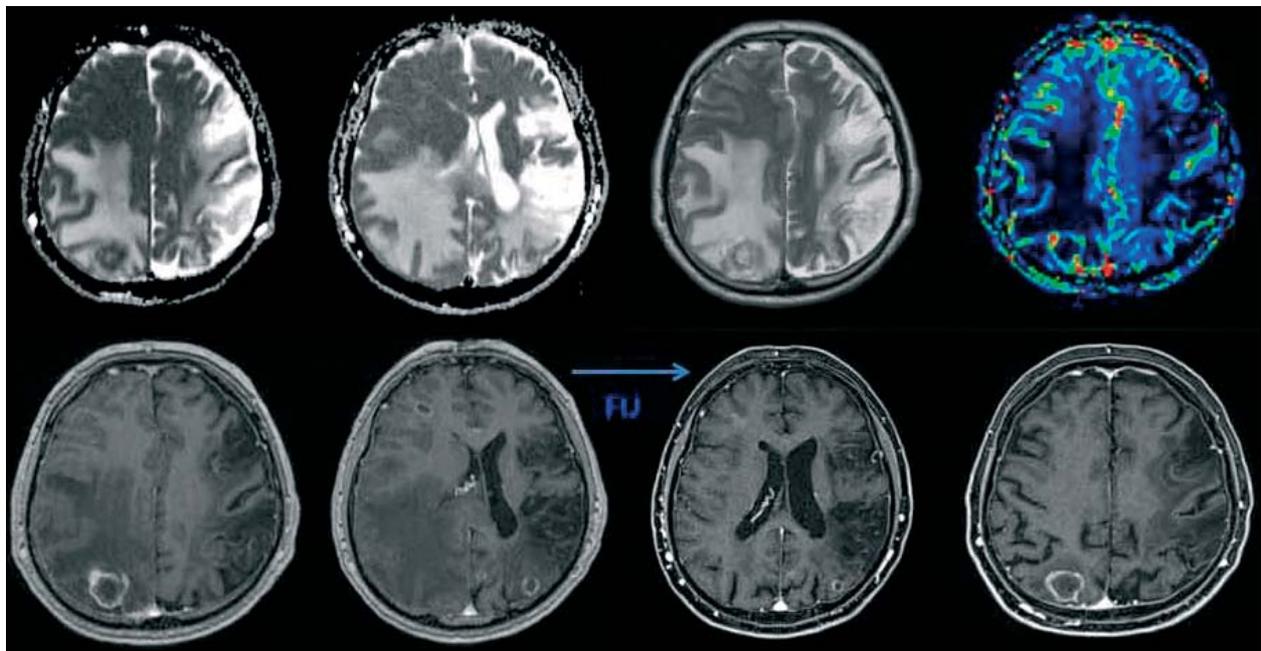


Figura 1. Mappa ADC, T2, rCBV e T1 con mezzo di contrasto alla diagnosi e T1 con mezzo di contrasto a circa 2 mesi.

ADC) e cellularità tumorale⁽¹⁾. Recenti studi hanno dimostrato che i parametri DWI nelle metastasi cerebrali possono differenziare l'istotipo tumorale⁽¹⁾: valori bassi di ADC sono associati, con alta probabilità, ad adenocarcinoma con mutazione Epidermal growth factor receptor (EGFR)^(1,2). Secondo alcuni Autori la riduzione dei valori ADC, rilevata nella porzione necrotica-cistica, può essere sostenuta dall'alta concentrazione proteica della mucina, talora presente nelle lesioni ripetitive⁽⁴⁾. Per tale motivo può essere difficile la diagnosi differenziale fra ascesso e metastasi, nei casi in cui la porzione necrotica o cistica mostri riduzione dei valori di ADC. Nella patologia neoplastica maligna è eccezionale la regressione spontanea delle metastasi cerebrali, specie nel caso del carcinoma polmonare, in assenza di adeguato trattamento che la giustifichi⁽³⁾ e può essere: completa o parziale, temporanea o permanente. La regressione volumetrica di tutte le lesioni nel nostro caso, costituisce la peculiarità dell'osservazione. Tale riscontro poteva indurre il sospetto di patologia ascessuale; le sequenze di perfusione, eseguite nel primo esame, hanno permesso la diagnosi corretta, rilevando vallo iperemico-iperperfusionale perilesionale (neoangiogenesi).

CONCLUSIONI. La diagnosi differenziale fra ascesso e metastasi non è sempre agevole⁽⁴⁾ soprattutto nei casi ad evoluzione atipica. È opportuno integrare l'indagine con studi perfusionali: identificazione di aree di neoangiogenesi nelle porzioni solide/periferiche delle lesioni.

BIBLIOGRAFIA

1. Jung WS, Park CH, Hong CK, Suh SH, Ahn SJ. Diffusion-weighted imaging of brain metastasis from lung cancer: Correlation of MRI parameters with the histologic type and gene mutation status. *AJNR Am J Neuroradiol* 2018; 39 (2): 273-279.
2. da Cunha Santos G, Shepherd FA, Tsao MS. EGFR mutations and lung cancer. *Annu Rev Pathol.* 2011; 6: 49-69.
3. Ogawa R, Watanabe H, Yazaki K et al. Lung cancer with spontaneous regression of primary and metastatic sites: A case report. *Oncol Lett* 2015; 10 (1): 550-552.
4. Hartmann M, Jansen O, Heiland S, Sommer C, Münkler K, Sartor K. Restricted diffusion within ring enhancement is not pathognomonic for brain abscess. *AJNR Am J Neuroradiol* 2001; 22 (9): 1738-1742.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **Chirurgia con endoscopio rigido delle cisti colloidali del terzo ventricolo: follow-up di lungo termine e "tips and tricks" dall'esperienza di 26 casi**

D. CATAPANO, V. CAROTENUTO, C. DE BONIS, N. ICOLARO, L. SAVARESE, V. MONTE, V.A. D'ANGELO

UOC di Neurochirurgia, IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", S. Giovanni Rotondo (Foggia)

INTRODUZIONE. Il trattamento chirurgico mono-portale trans-ventricolare trans-foraminale con endoscopio rigido delle cisti colloidali ad impianto sulla tela corioidea del terzo ventricolo è ormai una procedura ampiamente descritta e la cui diffusione appare in crescita come emerge dall'analisi della letteratura. I principali vantaggi dell'endoscopio rigido appaiono essere: in rapporto all'endoscopio flessibile, la superiore qualità di visione e illuminazione e canali operativi di diametro mediamente maggiori; in rapporto alla chirurgia microscopica, la "mini invasività". I principali svantaggi dell'endoscopio rigido appaiono essere: in rapporto all'endoscopio flessibile, la "non flessibilità" dell'angolo di visuale, di proiezione e di asse di lavoro degli strumenti; in rapporto alla chirurgia microscopica, la maggiore difficoltà nella gestione dei rapporti e adesioni della cisti alle strutture vascolari della tela corioidea che può tradursi in un minore tasso di entità dell'asportazione e maggiore difficoltà nella gestione di eventuali sanguinamenti. Al fine di contribuire a cercare, anche solo in parte, di superare tali svantaggi, riportiamo i "tips and tricks" derivanti dalla nostra esperienza.

MATERIALE E METODO. Ventotto pazienti affetti da cisti colloidali ad impianto sulla tela corioidea del III ventricolo sono stati sottoposti, presso la nostra istituzione, a trattamento chirurgico endoscopico quale prima modalità di trattamento dal 2004. Di questi, 26 presentano un follow-up superiore ai 18 mesi e sono oggetto del presente studio. La mediana di follow-up è di 71 mesi (range: 18-170). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame RM encefalo senza e con mezzo di contrasto pre-operatorio e nel follow-up.

RISULTATI. Il diametro medio della cisti era di 1,7 cm (range: 1-4). 3/26 pazienti non presentavano idrocefalo. La

traiettoria d'ingresso nel ventricolo laterale e di lavoro sulla lesione veniva attentamente pianificata e ritagliata caso per caso in rapporto alla sede d'impianto alla tela corioidea e forami di Monro e al vettore di sviluppo rispetto al piano inter-forniceale. In 6/26 pazienti, in cui la cisti presentava un prevalente sviluppo craniale nel raphe inter-forniceale, si pianificava una traiettoria di lavoro trans-ventricolare trans-settale attraverso un foro di trapano pre-coronarico standard (in 3 casi da sinistra per l'asimmetrica dislocazione in senso laterale e/o cranio-caudale delle vene cerebrali interne). In 20/26 pazienti, in cui la cisti presentava uno sviluppo sostanzialmente caudale alla tela corioidea e/o ai forami di Monro si pianificava una traiettoria di lavoro trans-ventricolare trans-foraminale attraverso un foro di trapano variabilmente situato a 4-6 cm dalla linea mediana e 5-11 cm dalla glabella (in 6 casi da sinistra per l'asimmetrica maggiore dilatazione ventricolare e/o del forame di Monro). In 17 casi l'endoscopio è stato introdotto in neuro-navigazione a causa della eccentrica posizione del foro di trapano rispetto allo standard o per l'assenza di significativa dilatazione ventricolare. La durata media dell'intervento è stata 110 minuti (range: 60-150). L'asportazione è stata valutata endoscopicamente suddividendo i pazienti in 3 gruppi:

- gruppo I, parziale in 8 (31%) casi (in gran parte nella prima fase della nostra esperienza);
- gruppo II, subtotale, con coagulazione della base d'impianto, in 5 (19%);
- gruppo III, radicale in 13 (50%).

In 20 casi di 26, nel corso dell'intervento vi sono stati sanguinamenti che sono stati risolti (anche quelli più profusi) variabilmente con la irrigazione e/o tamponamento e/o co-

Corrispondenza: Dr. Domenico Catapano, UOC di Neurochirurgia, Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, viale Cappuccini 1, 71013 San Giovanni Rotondo (FG), e-mail: domenicocatapano1@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

agulazione. In 16 di questi 20 casi, al termine dell'intervento, è stato lasciato un catetere di derivazione ventricolare esterno rimosso in media a 48 ore (range 36-96). In tutti i pazienti il decorso operatorio è stato regolare in assenza di complicanze o deficit. In 7/26 pazienti si è osservata una transitoria ipertensione. La degenza post-operatoria è stata in media 5 giorni (range 3-9). Alla dimissione la sintomatologia preoperatoria risultava risolta. Tutti i pazienti sono ritornati appieno alle loro mansioni. Il follow-up ha previsto esami RM con mezzo di contrasto a scadenze periodiche (intervalli di 6-18 mesi) o secondo necessità. In corso di follow-up: nel gruppo I, 2/8 hanno presentato una recidiva sintomatica e, pertanto, sottoposti a re-intervento rimodulando la traiettoria d'ingresso con asportazione endoscopicamente subtotale in 1 e radicale nell'altro; nel gruppo II, 1/5 pazienti presenta una piccola recidiva distante dal Monro e, al momento, asintomatica; nel gruppo III, la RM è negativa. Nel complesso, quindi, l'asportazione è stata subtotale o radicale in 20 casi su 26 (77%) se valutata intraoperatoriamente e del 92% (24/26) se valutata neuroradiologicamente. In tutti i pazienti, al follow-up, l'e-

same obiettivo neurologico risulta nei limiti (i pazienti sottoposti alla asportazione per via trans-settale inter-forniceale sono stati sottoposti a test neuro-cognitivi per le funzioni intellettive generali, attentiva/esecutiva e memoria verbale).

CONCLUSIONI. Il trattamento chirurgico endoscopico delle cisti colloidali è risultato, nella nostra esperienza, sostanzialmente efficace in termini di risoluzione dell'idrocefalo e di entità dell'asportazione neoplastica e non gravato da particolari complicanze. Sottolineamo l'importanza di una strategia operatoria flessibile in funzione dell'impianto e vettore di sviluppo della cisti rispetto alla tela corioidea, i fornici, i forami di Monro, ecc. (ed in ciò il neuro-navigatore è risultato, spesso, di fondamentale ausilio). Ciò ha permesso di superare in parte i limiti di manovrabilità e di dominio strumentale della tecnica endoscopica riducendo il trauma chirurgico e aumentando l'entità dell'asportazione. Riteniamo, inoltre, assolutamente importante che l'entità dell'asportazione sia valutata sulla base della ispezione endoscopica finale e che, su questa, debba essere pianificato il follow-up.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE II"

□ **Remodelling dell'architettura microvascolare del glioblastoma a differenti stadi di sviluppo: studio sperimentale in microscopia elettronica a scansione e corrosion casting**

S. SANGIORGI*, M. PROTASONI**, A. DE BENEDICTIS***, A. MANELLI****, S.M. ZERBI*****, M. POLOSA*, S. BELLOCCHI*

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

** *Laboratorio di Morfologia Umana, Università degli Studi dell'Insubria, Varese*

*** *UO di Neurochirurgia, Ospedale "Bambin Gesù", Roma*

**** *UO di Fisiatria, ASL, Imperia*

***** *UO di Anestesia e Rianimazione, ASST Lariana, Ospedale "S. Anna", Como*

Il glioblastoma rappresenta uno dei tumori maggiormente vascolarizzati del sistema nervoso centrale e con una ben nota eterogeneità di strutture vascolari che ne giustificano l'aggressività e il conseguente andamento clinico infausto. I dati di immunoistochimica e microscopia elettronica a trasmissione permettono di fornire una descrizione dettagliata in sede di studio anatomopatologico, sulla natura della neoplasia anche grazie ai criteri di proliferazione vascolare, struttura e conformazione dei vasi neoformati. Per meglio osservare le modifiche dell'architettura del glioblastoma in crescita estrapolandola dal contesto organico cellulare e tissutale, focalizzando in tal modo la nostra attenzione sulla forma e architettura dei vasi intratumorali abbiamo condotto uno studio di microscopia elettronica a scansione - corrosion casting (SEM-CC) utilizzando un noto modello di glioma umano ad alto grado impiantato in modelli sperimentali a 10, 20 e 30 giorni di crescita. Cellule U87-MG di glioma umano modificate sono state impiantate in sede sottocorticale mediante coordinate stereotassiche in 30 nude mice. A 10, 20, 30 giorni dall'impianto è stata effettuata la tecnica di corrosion casting consistente nell'iniezione intravascolare di resina acrilica e digestione con alcali forti della matrice organica extracellulare. I calchi vascolari così ottenuti sono stati osservati al microscopio elettronico a scansione (Jeol XM FEG). La struttura microvascolare del tumore appare costituita da una estrema eterogeneità di strutture vascolari: vasi tortuosi, con perdita del fisiologico allineamento endoteliale, corpi glomeruloidi, sprout neoangiogenici, proliferazioni

intravascolari intussuscettive. È stato possibile osservare una differente distribuzione di tali strutture per sede topografica e per tempo di inoculo: a 10 giorni dall'impianto si osservano strutture glomeruloidi in corrispondenza del sito di impianto che risulta sostanzialmente avascolare, mentre a 20 giorni risulta più evidente il fenomeno della "co-option" vascolare a livello corticale con un massivo reclutamento dei vasi corticali soprastanti la lesione che assumono così un orientamento centripeto nei confronti della sede di inoculo. A 30 giorni assistiamo ad una preponderanza, a livello della periferia tumorale, dei fenomeni neoangiogenici sia di tipo "sprouting" che "non sprouting" tali da generare una vera e propria distribuzione "ring like" che ben si sovrappone a quella comunemente osservata in ambito clinico radiologico con in "ring enhancement". Inoltre, sono stati osservati fenomeni aspecifici di regolazione sfinterica e fenomeni di leakage nello spazio interstiziale sintomo di scompaginamento della architettura della barriera ematoencefalica. Tali dati ricostruiscono una dettagliata griglia di orientamento per la comprensione della modificazione della struttura microvascolare del glioblastoma nel tempo e di potenziali effetti ottenuti in seguito a somministrazione di agenti farmacologici antiangiogenici sperimentali. L'assenza del dettaglio organico cellulare necessita comunque di un matching del dato tridimensionale ottenuto grazie al corrosion casting con il dato bidimensionale istologico al fine di ottenere una più attendibile mappa micro vascolare del tumore e del suo remodelling nel tempo.

Corrispondenza: Dr. Simone Sangiorgi, UO di Neurochirurgia, ASST Lariana, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simo.med@libero.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE III"

□ Caratteristiche elettrocliniche delle crisi nell'encefalite anti-LGI1: uno studio osservazionale multicentrico

A. STABILE^{◇◇}, S. MATRICARDI^{**}, R. DI GIACOMO^{*}, S. CASCIATO^{***}, A. MORANO^{****},
C. DI BONAVENTURA^{***}, A.T. GIALLONARDO^{***}, G. DI GENNARO^{****}, L. ZINNO^{*****},
M. TAPPATÀ^{◇◇}, A. LA NEVE^{◇◇}, R. RIZZI^{◇◇◇}, S. MELETTI^{◇◇◇◇}, E. ZUCCHI^{◇◇◇◇}, G. GIOVANNINI^{◇◇◇◇},
A. VOGRIG^{◇◇◇◇}, G. PAULETTO^{◇◇◇◇}, E. FALLICA^{*}, E. CESNIK^{*}, C.A. GALIMBERTI^{**},
E. TARTARA^{**}, S. BERETTA[◇], L. ZULIANI^{***}, M. ZOCCARATO^{****}, F. VILLANI^{*}

* Unità di Epilettologia Clinica e Sperimentale, IRCCS Istituto Neurologico "C. Besta", Milano

** Dipartimento di Neuropsichiatria, Ospedale Pediatrico "G. Salesi", Ancona

*** Centro Epilessia, Dipartimento di Neurologia e Psichiatria, Università degli Studi "La Sapienza", Roma

**** IRCCS Neuromed, Pozzilli

***** UO di Neurologia, Dipartimento di Medicina Generale e Specialistica, AOU, Parma

◇ Ospedale S.Gerardo, Università degli Studi Milano-Bicocca, Monza

◇◇ Clinica Neurologica, Università degli Studi, Bari

◇◇◇ UO di Neurologia, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, IRCCS Arcispedale "S. Maria Nuova", Reggio Emilia

◇◇◇◇ Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi, Modena

◇◇◇◇◇ Dipartimento di Neuroscienze, AOU "S. Maria della Misericordia", Udine

◇◇◇ UO di Neurologia, AOU, Ferrara

◇◇◇◇ Centro Epilessia, IRCCS Istituto Neurologico "C. Mondino", Pavia

◇◇◇◇◇ Ospedale "Ca' Foncello", AULSS2 Marca Trevigiana, Treviso

◇◇◇◇◇◇ Ospedale "S. Antonio", AULSS Euganea, Padova

INTRODUZIONE. L'encefalite da anticorpi anti-Leucine-rich Glioma inactivated 1 (LGI1) è caratterizzata da crisi epilettiche, disturbi cognitivi e comportamentali. Le crisi distoniche faciobrachiali (FacioBrachial Dystonic Seizures: FBDS), tipiche di questa condizione⁽¹⁾, presentano aspetti semiologici ed elettroencefalografici ancora non completamente definiti⁽²⁾. Il riconoscimento delle FBDS e l'immunoterapia precoce possono arrestare l'evoluzione della malattia⁽¹⁾.

SCOPI. Descrivere le caratteristiche elettrocliniche delle crisi nell'encefalite anti-LGI1.

MATERIALI E METODI. Lo studio osservazionale retrospettivo multicentrico del Gruppo di Studio sulle epilessie disimmuni della Lega Italiana Contro l'Epilessia ha raccolto una coorte di 218 pazienti (56 bambini, 162 adulti). Da tale coorte sono stati analizzati i dati di 37 pazienti con anticorpi anti-LGI1 e, in particolare, i dati video-elettroencefalografici (VEEG) delle crisi.

RISULTATI. L'età mediana all'esordio era 64 anni (54-70 anni); il tempo tra l'inizio dei sintomi e la diagnosi 5 mesi (1-6 mesi). Il follow-up mediano era 20 mesi (7-36 mesi). Il 62% presentava FBDS; tra questi il 54% è stato sottoposto a VEEG. Le attività critiche (theta-delta, "flattening", onda lenta focale) si localizzavano sulle regioni fronto-centrali e temporali, nel 55% basculanti di lato. Altri tipi di crisi erano: focali motorie (73%), non motorie (30%), secondariamente generalizzate (43%). Riportate anche cadute (27%) e crisi morfeiche (43%). Le anomalie intercritiche includevano: rallentamenti focali (62%), anomalie epilettiche (38,8%). All'esordio la risonanza magnetica dell'encefalo mostrava un coinvolgimento tempo-mesiale bilaterale nel 40% dei casi. L'immunoterapia è stata somministrata nel 92% dei pazienti con significativa riduzione delle crisi nell'86% dei casi.

CONCLUSIONI. Le FBDS rappresentano il sintomo cardine

Corrispondenza: Dr. Andrea Stabile, Unità di Epilettologia Clinica e Sperimentale, Istituto Neurologico C. Besta, via Celoria 11, 20133 Milano (MI), tel. +39-(0)2-23942242, e-mail: a.stabile@campus.unimib.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

dell'encefalite anti-LGI1. L'analisi dei dati VEEG disponibili ha permesso una migliore caratterizzazione delle FBDS, evidenziando manifestazioni motorie e autonome "a minima". Il pronto riconoscimento delle FBDS permette il trattamento precoce con miglioramento dell'outcome.

BIBLIOGRAFIA

1. Irani SR1, Michell AW, Lang B et al. Faciobrachial dystonic seizures precede Lgi1 antibody limbic encephalitis. *Ann Neurol* 2011; 69 (5): 892-900.
2. Wennberg R, Steriade C, Chen R, Andrade D. Frontal infra-slow activity marks the motor spasms of anti-LGI1 encephalitis. *Clin Neurophysiol* 2018; 129 (1): 59-68.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE III"

□ **Resezione guidata dalla fluoresceina
di un cavernoma intramidollare cervicale**

F. GUERRINI*◇, F.M. CARRANO◇◇, D. VISMARA*, G. SPENA*

* *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze, ASST, Lecco*

◇ *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Scienze Cliniche, Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche, Università degli Studi, Pavia*

◇◇ *Dipartimento di Chirurgia Generale, Università degli Studi dell'Insubria, Varese*

INTRODUZIONE. La fluoresceina sodica è un noto mezzo di contrasto che rimane all'interno dei vasi, eccezion fatta per quelle aree ove la barriera emato-encefalica è alterata. Recentemente, sta avendo un'importante risonanza grazie all'uso che ne viene fatto durante la resezione dei gliomi. Considerando il suo uso nella tomografia a coerenza ottica, abbiamo applicato lo stesso principio per evidenziare una lesione del midollo spinale.

CASE REPORT. Un uomo di 28 anni è stato ammesso nel nostro reparto per una storia di dolore lancinante nell'arto superiore destro con irradiazione ai dermatomeri C7-C8-T1. Una RM del rachide cervicale con gadolinio ha evidenziato una lesione intradurale con caratteristiche radiologiche assimilabili a quelle di una malformazione cavernomatosa con segni di sanguinamento recente. In posizione prona, è stata effettuata una laminotomia C6-C7. Dopo l'apertura durale si è proceduto al posizionamento di un catetere per il monitoraggio della D-wave. Attraverso la stimolazione dei cordoni posteriori, è stata individuata la fessura media-

na posteriore e, lateralmente ad essa, una piccola tumefazione. A questo punto, abbiamo applicato al microscopio operatorio il filtro per la fluoresceina che ha messo in evidenza la lesione. Quindi, si è proceduti alla rimozione radicale della stessa. Al termine della procedura, i potenziali hanno mostrato una buona risposta, così come la D-wave. Clinicamente, dopo l'intervento, il paziente ha mostrato una leggera ipostenia in arto superiore destro ed è stato, pertanto, trasferito in struttura riabilitativa. Uno studio RM di controllo dopo 3 mesi ha mostrato la resezione radicale del cavernoma.

CONCLUSIONI. Abbiamo descritto il caso di un paziente con un cavernoma cervicale, la resezione del quale è stata avvantaggiata dall'uso della fluoresceina. È il primo caso descritto in letteratura circa l'uso della fluoresceina per quello che concerne la resezione di un cavernoma. Crediamo che tale agente possa essere utile per la resezione di cavernomi non esofitici del cervello e del midollo spinale.

Corrispondenza: Dr. Francesco Guerrini, SC di Neurochirurgia, Presidio Ospedaliero Alessandro Manzoni, via dell'Eremo 9, 23900 Lecco (LC), e-mail: frague21@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzone, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-0

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE III"

□ **Ruolo prognostico delle tecniche di imaging avanzato nel trattamento endovascolare dell'ictus ischemico acuto: esperienze a confronto di due Stroke Center**

L. PRINCIOTTA CARIDDI*[◇], M.L. DELODOVICI[◇], F. CARIMATI[◇], V. REBECCHI[◇], G. BIGLIARDI**[◇], L. VANDELLI**[◇], F. ROSAFIO**[◇], M. VERSINO[◇], M. MAURI[◇], C. PELLEGRINO***[◇], A. GIORGIANNI***[◇], S. VALLONE^{◇◇}, A. ZINI^{◇◇◇}

* *Medicina Clinica e Medical Humanities, Università degli Studi dell'Insubria, Varese*

[◇] *UOC di Neurologia e Stroke Unit, ASST Settelaghi, Varese*

** *Clinica Neurologica e Stroke Unit, Ospedale Civile "S. Agostino Estense", AOU, Modena*

*** *UO di Neuroradiologia, ASST Settelaghi, Varese*

^{◇◇} *UO di Neuroradiologia, Ospedale Civile "S. Agostino Estense", AOU, Modena*

^{◇◇◇} *UOC Neurologia e Rete Stroke Metropolitana, IRCCS Istituto di Scienze Neurologiche, Ospedale "Maggiore", Bologna*

INTRODUZIONE. Il Neuroimaging avanzato riveste un ruolo critico nella selezione dei pazienti con Ictus Ischemico, candidabili a trombectomia⁽¹⁾. TC encefalo perfusionale e RM sono metodiche ormai ampiamente utilizzate nella fase acuta, nonostante rimangano ancora oggetto di discussione⁽²⁾.

SCOPO. Comparare il Percorso Assistenziale Intraospedaliero di due Centri Stroke, che utilizzano tecniche di imaging avanzato differenti (TC Perfusion e RM con Diffusion Weighted Imaging: DWI), per valutarne le differenze nel ruolo prognostico.

MATERIALI E METODI. I dati sono stati analizzati dal registro clinico bicentrico Stroke-Unit Ospedale Civile di Baggiovara e Ospedale di Circolo di Varese (gennaio 2017-maggio 2018). Sono stati selezionati pazienti sottoposti a trattamento di trombectomia: Varese n. 39 pazienti, studiati con Angio-TC intra-extracranica+Studio circoli collaterali ed RM-Encefalo (DWI/T2/Fluid Attenuated Inversion Recovery: FLAIR) con volume del core ischemico; Modena n. 93 pazienti studiati con angio-TC intra-extracranica e TC-Perfusion, con valutazione mismatch core-penombra. Le due popolazioni sono state selezionate con caratteristiche omogenee per età, pre-mRS (modified Rankin Scale), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) all'ingresso. Sono stati analizzati i tempi del Percorso Diagnostico-Terapeutico (PDT) extra-intraospedaliero, sede/ tipo-

logia di occlusione e procedure endovascolari. L'outcome primario analizzato è stato la percentuale di pazienti con mRS-score a 90giorni tra 0-2; come outcome secondari: distribuzione generale di mRS-score, emorragie intracraniche, edema cerebrale e mortalità a 90 giorni. È stata utilizzato un metodo non parametrico Chi-square-test per la comparazione bi-variata tra ricanalizzazione efficace e non. **RISULTATI.** Sono stati selezionati totale n. 132 pazienti tra i due Centri: età media $72,8 \pm 12,4$ e $72,8 \pm 11,8$. È risultata una differenza statisticamente significativa ($p = 0,021$) nei tempi medi di: onset-to-door per Varese con $90,4 \text{ min} \pm 60,9$, rispetto a Modena con $124,6 \text{ min} \pm 102,7$; procedura endovascolare con $75,4 \text{ min} \pm 47,8$ a Varese, e $114,6 \text{ min} \pm 61$ a Baggiovara ($p < 0,001$); time-to-onset-to-first-reperfusion con $278,6 \text{ min} \pm 206,43$ a Varese e $163,9 \text{ min} \pm 154,1$ a Modena ($p = 0,001$). I restanti tempi inerenti alle fasi intraospedaliere sono stati inferiori per l'Ospedale di Baggiovara, senza differenze statisticamente significativa (Figura 1). È stata considerato il tasso di ricanalizzazione, mediante Thrombolysis In Cerebral Infarction (TICI) score: 82% della popolazione ha presentato ricanalizzazione efficace (2b/3), senza differenza significativa ($p = 0,274$) tra i due Centri. La cardiopatia ischemica è emersa come fattore predittivo di scarsa ricanalizzazione ($p = 0,025$), mentre NIHSS all'esordio, mRS = 2, Wake-Up Stroke e sede occlusione non influiscono sul tasso di ricanalizzazione.

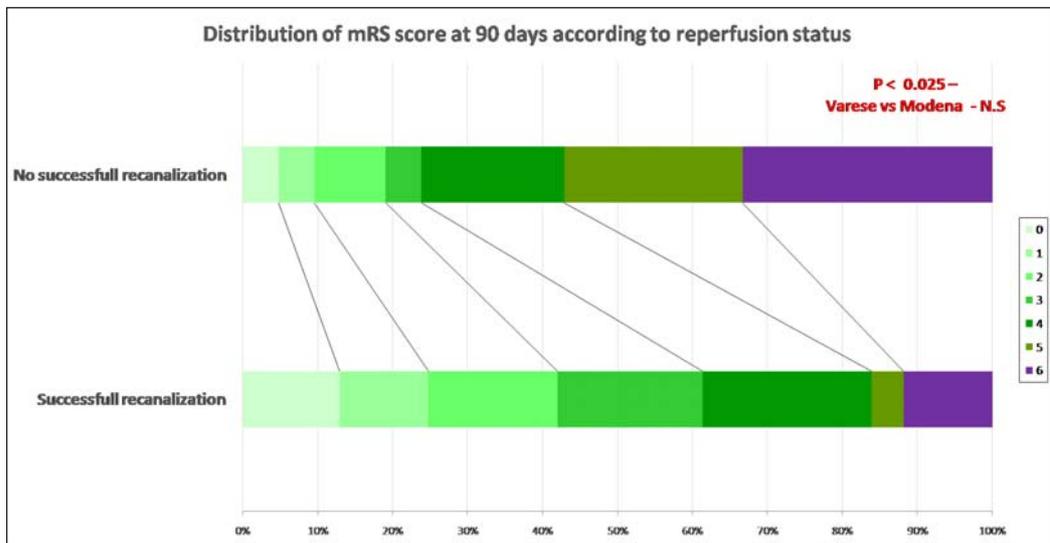
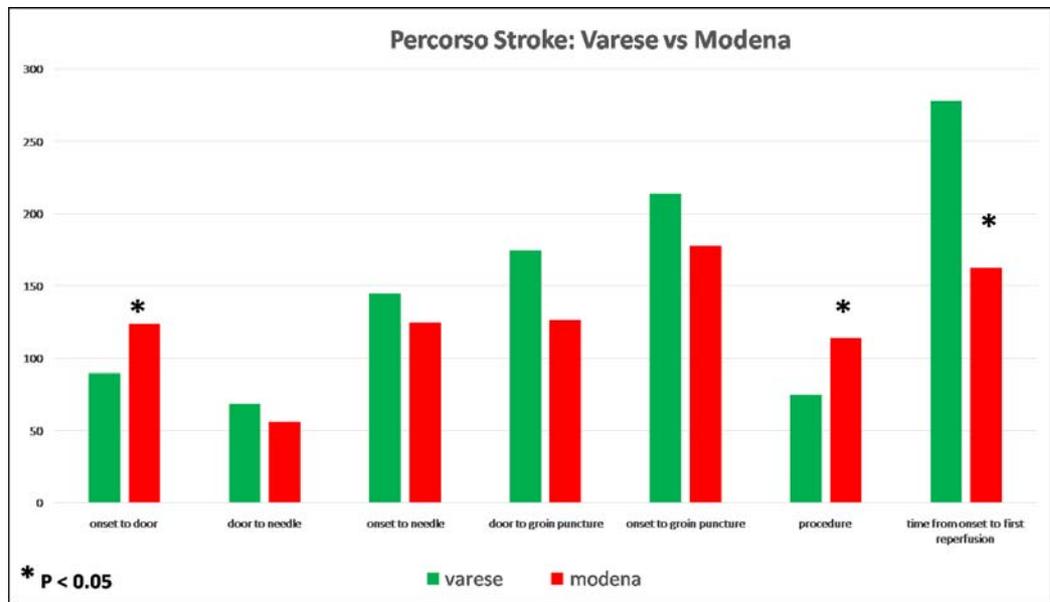
Corrispondenza: Dr.ssa Lucia Princiotto Cariddi, UOC di Neurologia, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, viale Luigi Borri, 57, 21100 Varese (VA) e-mail: lucia.princiottoacariddi@asst-settelaghi.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2



Non vi sono differenze significative nelle diverse metodiche di neuroimaging e nel tasso di complicanze successive al trattamento endovascolare (emorragia ed edema cerebrale) (p = 0,346). La relazione tra minor tempo di procedura, ridotto numero di passaggi con device e ricanalizzazione efficace si è dimostrata significativa (p = 0,001). I pazienti con TICI score 2b/3 presentano una minore disabilità a 90 giorni.(Figura 2). L’ASPECT score-calcolato su RM-DWI = 6 per Varese è associato a miglior tasso di reperfusion del vaso.

CONCLUSIONI. Dal nostro studio non sono emerse differenze significative nel ruolo prognostico delle differenti tecniche di Imaging avanzato nell’ Ictus ischemico acuto. I risultati supportano la necessità di ridurre i tempi della

procedura endovascolare ed il numero di passaggi del device durante la trombectomia, in quanto indicatori di efficace ricanalizzazione e di miglior outcome a 90 giorni.

BIBLIOGRAFIA

1. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC et al. Thrombectomy 6 to 24 hours after stroke with a mismatch between deficit and infarct. N Engl J Med 2018; 378 (1): 11-21.
2. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2018; 49 (3): e46-e110.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE IV"

□ **La stimolazione cerebrale profonda
nello stadio precoce della malattia di Parkinson:
potenziale modificazione della storia naturale di malattia**

M. PORTA*, D. SERVELLO**, A.R. BONA**, E. ZEKAJ**, G. GONZALEZ-ESCAMILLA***, S. GROPPA***

* *Centro Malattie del Sistema Nervoso Extrapiramidale e Sindrome di Tourette, IRCCS Istituto Ortopedico "Galeazzi", Milano*

** *UO di Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale, IRCCS Istituto Ortopedico "Galeazzi", Milano*

*** *Centro Disordini del Movimento e Neurostimolazione, Centro Medico Universitario "Johannes Gutenberg", Mainz, Germania*

INTRODUZIONE. Il trattamento della malattia di Parkinson si basa inizialmente sulla somministrazione di farmaci, che sono essenziali per un adeguato controllo dei sintomi motori e non-motori di malattia.

La stimolazione cerebrale profonda (DBS) è tradizionalmente indicata nei casi più avanzati di malattia, dopo la comparsa degli effetti collaterali della terapia farmacologica⁽¹⁾. Più recentemente è tuttavia emersa la possibilità che la DBS possa influenzare positivamente la storia naturale della malattia⁽²⁾.

SCOPI. Valutare l'effetto della DBS nello stato precoce di malattia e la sua potenziale capacità di modificare la storia naturale della malattia di Parkinson.

MATERIALI E METODI. Presentiamo una serie di sei pazienti sottoposti a DBS a livello dei nuclei subtalami (SubThalamic Nucleus: STN) nella fase precoce di malattia, prima dell'introduzione della terapia con levodopa. Tutti i pazienti sono stati impiantati non prima di cinque anni dall'esordio dei sintomi e l'indicazione all'intervento chirurgico è stata posta dopo un'attenta valutazione seguendo i criteri del protocollo internazionale Core assessment program for surgical interventional therapies in Parkinson's disease (CAPSIT-PD).

RISULTATI. Tutti i pazienti operati hanno manifestato un miglioramento dei sintomi motori e non-motori ai control-

li postoperatori. Tutti i pazienti hanno ridotto la dose di dopamine-agonisti dopo l'intervento chirurgico e cinque di loro tutt'ora non assumono levodopa. Non si sono verificati eventi avversi.

CONCLUSIONI. L'applicazione della STN-DBS (Deep Brain Stimulation) prima dell'introduzione della terapia medica con levodopa può rappresentare un'opzione terapeutica vantaggiosa per il paziente affetto da malattia di Parkinson in quanto consente di ritardare e ridurre gli effetti collaterali indotti dalla terapia farmacologica⁽³⁾. Per valutare il potenziale effetto neuroprotettivo della stimolazione cerebrale profonda è necessario coinvolgere più centri nell'ambito di uno studio multicentrico.

BIBLIOGRAFIA

1. Ray Chaudhuri K, Poewe W, Brooks D. Motor and nonmotor complications of levodopa: phenomenology, risk factors, and imaging features. *Mov Disord* 2018; 33 (6): 909-919.
2. McKinnon C, Gros P, Lee DJ et al. Deep brain stimulation: potential for neuroprotection. *Ann Clin Transl Neurol* 2018; 6 (1): 174-185.
3. Servello D, Saleh C, Bona AR et al. Deep brain stimulation for Parkinson's disease prior to L-dopa treatment: A case report. *Surg Neurol Int* 2016; 7 (Suppl. 35): S827-S829.

Corrispondenza: Dr. Alberto Riccardo Bona, UO di Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale, Istituto Ortopedico Galeazzi, via Riccardo Galeazzi 4, 20161 Milano (MI), e-mail: alberto.bona@hotmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE IV"

□ **Sclerosi laterale amiotrofica e mielopatia spondilogenica cervicale: quando l'elettromiografia fa la differenza**

M. MONTICELLI*, C. MOGLIA**, M.C. TORRIERI**, F. COFANO*, F. PENNER*,
N. MARENGO*, M. AJELLO*, A. CALVO**, D. GARBOSSA*

* SCDU di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini", Università degli Studi, Torino

** CRES, Dipartimento di neuroscienze "Rita Levi Montalcini", Università degli Studi, AOU
Città della Salute e della Scienza, Torino

SCOPI. Lo scopo di questo studio è stato analizzare il ruolo dell'elettromiografia (EMG) nella diagnosi differenziale tra Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA) e mielopatia spondilogenica cervicale (Cervical Spondylotic Myelopathy: CSM).

MATERIALI E METODI. Abbiamo incluso retrospettivamente 26 pazienti trattati presso il dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini" dell'Università degli Studi di Torino dal gennaio 2006 al 31 dicembre 2018 con incerta diagnosi differenziale tra mielopatia cervicale e malattia del motoneurone. Tutti questi pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, risonanza magnetica del tratto cervicale ed Elettromiografia (EMG). 13 Pazienti sono stati sottoposti anche a potenziali evocati somatosensoriali (Somato-Sensory Evoked Potentials: SEPs) e motori (Motor Evoked Potentials: MEPs).

RISULTATI. Dei 26 pazienti, 20 erano maschi e 6 femmine; età media 63.3 anni. La durata media del follow up è stata di 55 mesi. Al termine del follow up 17 pazienti sono stati diagnosticati come CSM e 9 come SLA. I SEPs sono stati eseguiti in 13 pazienti (9 CSM e 4 ALS) e sono risultati alterati in 9 pazienti CSM ed in 2 pazienti con SLA ($p = 0,07$). I MEPs sono stati eseguiti in 13 pazienti (8 CSM and 5 ALS) e sono risultati alterati in 5 CSM ed in 3 SLA ($p = 1$). L'EMG è stata eseguita in tutti i pazienti ed ha registrato attività spontanea in 9 pazienti con CSM (52,9% dei pazienti con CSM) ed in 9 pazienti con SLA (100% dei pa-

zienti con SLA) ($p = 0,023$). Alterazioni neurogeniche croniche sono state anche riscontrate in tutti i pazienti. Tali alterazioni sono stati registrate in un paziente SLA anche nel distretto bulbare cosa che non è mai avvenuta nei pazienti CSM; nel distretto cervicale questi elementi sono stati riscontrati in tutti i pazienti SLA ed in 16 pazienti CSM; nel distretto lombare in 8 pazienti SLA ed in 11 pazienti CSM ($p = 0,35$). Attività spontanea non è mai stata registrata in nessun paziente nel distretto bulbare; nel distretto cervicale è stata trovata in 9 pazienti CSM ed in tutti i pazienti SLA ($p = 0,35$), nel distretto lombare è stata trovata in 5 pazienti CSM ed in 3 pazienti SLA ($p = 0,023$). Esiste una correlazione significativa tra il numero di distretti in cui è stata riscontrata attività spontanea e la diagnosi di SLA ($p = 0,008$). Abbiamo studiato inoltre la tipologia di attività spontanea registrata in EMG ma non è emersa alcuna correlazione significativa tra il tipo di attività spontanea registrata e la diagnosi.

CONCLUSIONI. Il nostro studio ha dimostrato come la presenza di attività spontanea all'EMG sia significativamente correlata alla diagnosi finale di SLA, ma non solo, infatti, esiste anche una correlazione positiva tra il numero di distretti in cui si è osservata tale attività e la diagnosi di SLA nel senso che, maggiori sono i distretti in cui l'attività spontanea viene registrata, maggiori sono le probabilità che il nostro paziente sia sintomatico per SLA piuttosto che per CSM.

Corrispondenza: Dr. Matteo Monticelli, SCDU di Neurochirurgia, Dipartimento di neuroscienze Rita Levi Montalcini, via Cherasco 15, 10126 Torino (TO), e-mail: mmonticelli89@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE IV”

□ Vessel wall enhancement of IntraCranial Aneurysms on high resolution MRI: a RUpture Sign? the ICARUS study

M. LUZI*, L.L. GRAMEGNA**, C. VERT**, F. ARIKAN**, D. HERNANDEZ**, P. COSCOJUELA**, E. MARTINEZ SAEZ**, A. ROVIRA**, A. TOMASELLO**, L. DERCHI[◇], L. DINIA**[◇]

* Neurosurgery, Università degli Studi Politecnica delle Marche, Ancona
 ** Neuroradiology and Neurosurgery, Vall D’Hebron Hospital, Barcelona, Spain
[◇] Radiology, Università degli Studi, Genova

BACKGROUND. Saccular Intracranial Aneurysm (SIA) rupture has still devastating consequences: death and serious disability in up to 35-50% of often young patients. Instability state is still difficult to estimate⁽¹⁾. Inflammation plays a major role in aneurysm formation and rupture and literature suggests that aneurysm Wall Enhancement (WE) on Magnetic Resonance Imaging (MRI) may be a surrogate of vessel wall inflammation⁽²⁾.

AIM. The main aim of the study is to assess the capability of wall enhancement to identify intracranial aneurysm in real danger for rupturing.

METHODS. Cohort prospective observational study. Consecutive patients with ruptured and un-ruptured aneurysms underwent contrast 3T-MRI and histology to confirm wall

inflammation. Statistical analysis was performed to investigate the association of WE with risk factors and histological markers of inflammation⁽³⁾. Patients were divided into three groups in relation to clinical features:

- asymptomatic aneurysms,
- symptomatic aneurysms,
- ruptured aneurysms.

RESULTS. A preliminary group of 50 patients was included. WE was present in 100% of the ruptured aneurysms, in 50% of unruptured symptomatic and in 33% of asymptomatics (p = 0,003). Cut-offline of 4 in PHASES score was found, above which most of the aneurysms begin to enhance (p < 0,001). Logistic regression analysis demonstrated as independent predictors of rupture: WE (p = 0,018)

Variable	Uptake			Rupted aneurysm		
	Multivariate Analysis			Multivariate Analysis		
	Univariate p-value	OR (CI 95%)	p-value	Univariate p-value	OR (CI 95%)	p-value
Uptake	---	---	---	0,002	15,0 (1,6-142,7)	0,018
Size > 7 mm	< 0,001	61,5 (5,4-704,1)	0,001	0,415	---	---
Presence of variables of circle of Willis	0,038	28,9 (2,8-296,0)	0,005	0,365	---	---
Irregular morphology	0,015	14,8 (1,6-132,9)	0,016	0,419	---	---
Multiple aneurysms	0,389	---	---	0,011	8,1 (1,5-44,8)	0,016

Table 1. Logistic regression analysis for factors associated with uptake or rupture of aneurysm.

Corrispondenza: Dr.ssa Lavinia Dinia, Radiodiagnostica, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi, via Pastore 1, 16132 Genova (GE), e-mail: lavinia_dinia@yahoo.it

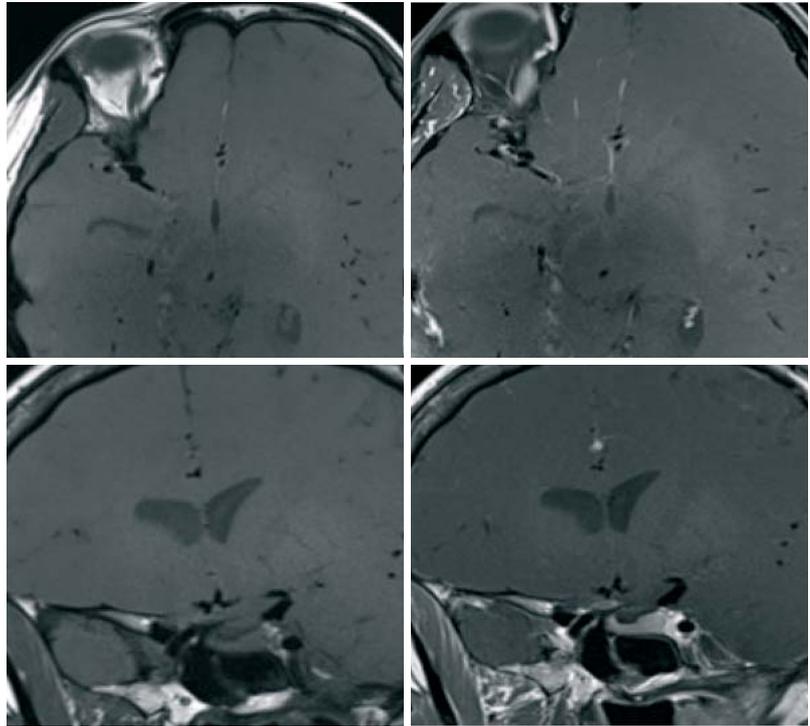
LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Figure 1. Contrast in the wall of the bifurcation aneurysm of the right middle cerebral artery and absence of contrast in the aneurysm wall of the anterior communicating artery.



and presence of multiple aneurysms ($p = 0,016$). Independent predictors of wall enhancement were: size ($p = 0,001$), presence of variables of circle of Willis ($p = 0,005$) and irregular morphology ($p = 0,016$). Analysis of WE as a predictor of rupture has shown ($p = 0,002$): 100% sensitivity, 64% specificity, 28% Positive Predictive Value (PPV), 100% Negative Predictive Value (NPV). At a cut-off of 7, there is a direct correlation between the number of altered immunohistochemical inflammation markers and presence of WE ($p = 0,043$). A score higher than 7 entails a 100% sensitivity, specificity, PPV and NPV in relation to presence of WE.

CONCLUSIONS. Wall enhancement identifies instability-state in SIA. WE is a new and powerful rupture sign that could be crucial in deciding whether and how to treat SIA, even in small aneurysms. Final purpose is to offer a practice tool to personalize the therapeutic approach, distinguishing different aneurysm “activation” stages, in order to reduce intracranial bleeding and improving long-term out-

come. Taking into account not only the dimensions and the morphology but, above all, the pathophysiology of the aneurysm itself, will allow to tailor therapeutic options. Further implication of the results will be the development of new personalized devices aiming at lowering the inflammation of the wall.

REFERENCES

1. Etminan N, Rinkel GJ. Unruptured intracranial aneurysms: development, rupture and preventive management. *Nat Rev Neurol* 2016; 12 (12): 699-713.
2. Edjlali M, Guédon A, Ben Hassen W et al. Circumferential thick enhancement at vessel wall MRI has high specificity for intracranial aneurysm instability. *Radiology* 2018; 289 (1): 181-187.
3. Frösen J, Piippo A, Paetau A et al. Remodeling of saccular cerebral artery aneurysm wall is associated with rupture: histological analysis of 24 unruptured and 42 ruptured cases. *Stroke* 2004; 35 (10): 2287-2293.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE V"□ **Spondilodiscite del rachide cervicale e conseguente frattura instabile**

F. LOI*, F. FLORIS*, P.F. CAPPAL*, L. SABA**, C.D. ARRU**, M. PORCU**, P. SIOTTO***, C. CONTI*

* SC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

** SC di Radiodiagnostica, Azienda Ospedaliera Universitaria, Cagliari

*** SC di Radiologia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

INTRODUZIONE. La spondilodiscite del rachide cervicale, con frattura patologica instabile compressione midollare rappresenta una condizione complessa che richiede una sinergia tra una precisa diagnosi clinico-radiologica e un trattamento multidisciplinare integrato.

SCOPI. Valutazione del trattamento della spondilodiscite cervicale associata a frattura patologica da osteomalacia infettiva, dei rischi e dei benefici connessi all'impianto di un sistema di artrodesi cervicale in tale contesto.

MATERIALI E METODI. Presentiamo il caso di una paziente di 28 anni, condotta al Pronto Soccorso a seguito della comparsa di agitazione, cervicobrachialgia bilaterale, parestesie ai quattro arti e paraparesi agli arti inferiori, deficit della prensione bilaterale e dell'estensione dell'avambraccio a

destra. Anamnesi positiva per abuso di sostanze stupefacenti per via endovenosa, epatopatia HCV correlata, trombosi venosa profonda in trattamento anticoagulante. Presenti numerosi segni di flebite ai quattro arti. La paziente è stata sottoposta a esame Rx e RM del rachide cervicale con evidenza di frattura dei somi di C6 e C7, edema esteso ai metameri contigui, compressione midollare e stenosi foraminale. Esami ematochimici suggestivi per processo infettivo in corso (elevati valori di proteina C reattiva e procalcitonina). Dato il quadro suggestivo per spondilodiscite con frattura patologica da osteomalacia infettiva, la paziente è stata sottoposta a esami culturali e trattamento poli-chemioterapico antibiotico pre-operatorio ad ampio spettro. Successivamente la paziente è stata sottoposta a somatecto-



Figura 1. Immagine RM T1 pesata con evidenza di frattura patologica dei somi di C6 e C7, grave quadro di compressione midollare.



Figura 2. Scansione RM T2 pesata e TC del rachide cervicale post-operatoria: decompressione midollare con tuttavia iniziale mobilizzazione anteriore dei mezzi di sintesi (sostituto di corpo vertebrale, placca e viti).

Corrispondenza: Dr. Federico Loi, SC di Neurochirurgia, AO G. Brotzu, piazzale Alessandro Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), e-mail: federicoloic@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

mia di C6-C7 e artrodesi C5-D1. Dopo alcuni giorni di miglioramento clinico, ripresa della stazione eretta e della deambulazione con ausilio di trattamento fisioterapico, la paziente è stata sottoposta a nuovo controllo RM e TC del rachide cervicale con evidenza di decompressione delle strutture nervose ma iniziale mobilizzazione dei mezzi di sintesi per osteomalacia dei somi di C5 e D1. La paziente è stata dunque sottoposta a revisione chirurgica con somatectomia di C5 e D1 ed estensione dell' artrodesi da C4 a D2.

RISULTATI. La paziente ha presentato un notevole miglioramento della sintomatologia pre-operatoria, ripresa della deambulazione con ausilio e netta riduzione del quadro di tetraparesi. La paziente è stata dimessa in altro centro per esecuzione di riabilitazione dedicata.

CONCLUSIONI. Il trattamento delle fratture instabili del rachide cervicale su base osteomalacica infettiva presenta numerose criticità e richiede un trattamento multidisciplinare integrato. La genesi infettiva è correlata a notevoli rischi per la stabilità del rachide cervicale.

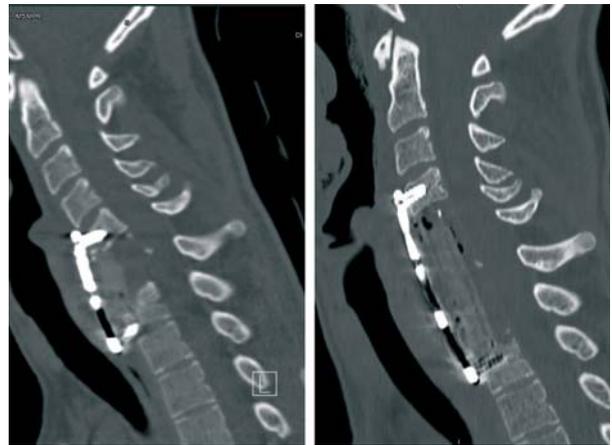


Figura 3. Confronto delle scansioni TC del rachide pre- e post-revisione, si noti l'allungamento del sistema di artrodesi (C4-D2) e in particolare l'estensione delle somatectomia cervicale (C5-D1).

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE V”

□ **Spontaneous intracranial hypotension
with brain sagging causing “prayer headache”**

G. PONTRELLI*, M. TRIMBOLI*, F. RUBINO**, E. FERRANTE*◇

* *Neurology Department, AOR “S. Carlo”, Potenza*

** *Palliative care and Pain management Department, ASST Valtellina, Sondrio*

◇ *Neurology Department, ASST Grande Ospedale Metropolitano “Niguarda”, Milano*

BACKGROUND. Spontaneous Intracranial Hypotension (SIH) results from a spontaneous CerebroSpinal Fluid (CSF) leak at spine level. The typical symptom is orthostatic headache, generally worsened by Valsalva Maneuver (VM)⁽¹⁾.

OBJECTIVE. To point out an unusual type of Valsalva-related headache.

DESIGN. A 38-year-old Egyptian male presented with intense and continuous cough for about 15 days caused by bronchitis. Subsequently, he had orthostatic pressure-like

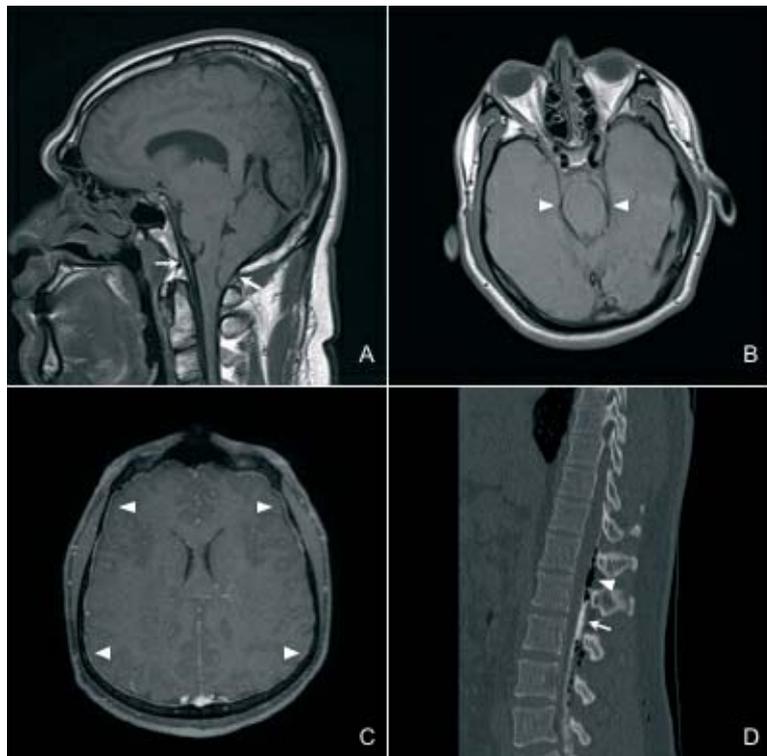


Figure 1. T1-weighted MRI showed BS (A, arrows); flattening of pons and basal cisterns effacement (B, arrowheads); diffuse pachymeningeal enhancement (C, arrowheads). Thoracolumbar CT scan post-EBP (epidural space identified with air “loss of resistance” technique) showed: air (D, arrowhead), blood mixed to loperamide into posterior epidural space (D, arrow).

Corrispondenza: Dr. Giuseppe Pontrelli, UOC di Neurologia, AOR S. Carlo, via Potito Petrone, 85100 Potenza (PZ), e-mail: gius.pontrelli@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

headache, frontal with occipital irradiation, with Numeric Rating Scale (NRS) up to 10/10, associated with dizziness and bilateral muffled hearing. Three months later he became unable to pray genuflected, typical practice of the Muslim religion, and he was forced to pray being seated.

RESULTS. Brain MRI showed signs of SIH (Figure 1). Spinal MRI failed to locate CSF leak site. The patient performed lumbar autologous epidural blood patch (EBP) with blood mixed to Iopamidol⁽²⁾.

He had immediate complete headache resolution, becoming able to pray genuflected. The patient was asymptomatic at a 5-year follow-up.

CONCLUSIONS. VM might be the pathogenic mechanism of genuflected headache. VM would increase pressure dissociation at the craniocervical junction⁽³⁾, caused by a reduced return of CSF from head to the spinal canal at cisterna ma-

gna level in SIH patients with Brain Sagging (BS). The "prayer headache" might be a pathognomonic symptom of SIH with BS in Muslim people.

REFERENCES

1. Mokri B. Spontaneous intracranial hypotension. *Continuum* 2015; 21 (4): 1086-1108.
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. Bhadelia RA, Madan N, Zhao Y, Wagshul ME, Heilman C, Butler JP, Patz S. Physiology-based MR imaging assessment of CSF flow at the foramen magnum with a valsalva maneuver. *AJNR Am J Neuroradiol* 2013; 34 (9): 1857-1862.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE V"**□ Valore prognostico dei rapporti piastrine/linfociti e neutrofililinfociti sull'outcome clinico dei pazienti con ictus ischemico**

I. SERATI*, F. DI PALMA*, L. FUSI*, S. VIDALE*, G. GRAMPA*, D. CONSOLI**

* *UO di Neurologia & Stroke Unit, ASST Lariana, Como*** *UO di Neurologia, Ospedale "G. Jazzolino", Vibo Valentia*

INTRODUZIONE. Il rapporto piastrine/linfociti (Platelet-to-Lymphocyte Ratio: PLR) e neutrofililinfociti (Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio: NLR) sono considerati indici di infiammazione sistemica. Recentemente, tali indici sono stati introdotti in numerosi studi, valutandone il ruolo di fattori prognostici nell'ambito delle patologie cardiovascolari. Tuttavia, i risultati non sono stati definitivi.

SCOPO. La principale finalità del presente studio è quella di analizzare la possibile relazione tra il PLR ed NLR con l'outcome clinico nei pazienti colpiti da ictus ischemico, soprattutto in termini di mortalità intraospedaliera.

MATERIALI E METODI. Sono stati reclutati prospetticamente e consecutivamente tutti i pazienti colpiti da ictus ischemico ricoverati presso la Stroke Unit nel periodo compreso tra il 1° gennaio 2018 e il 1° maggio 2018. Per ciascun paziente sono stati presi in considerazione e registrati i dati demografici, i fattori di rischio cardiovascolari, gli aspetti clinici e radiologici. I due rapporti sono stati calcolati sulla base del primo emocromo eseguito in urgenza dopo l'accesso in Pronto Soccorso. L'outcome primario è stata la mortalità intraospedaliera, mentre quello secondario il livello di disabilità alla dimissione, sintetizzato dalla scala di Rankin modificata.

L'analisi statistica dei dati è stata eseguita tramite l'impie-

go di t-test e analisi di varianza per comparare i valori medi in gruppi differenti.

RISULTATI. Sono stati arruolati complessivamente 92 pazienti, con una prevalenza di pazienti di sesso maschile. L'età media è di circa 71 anni. L'ipertensione arteriosa è risultata il fattore di rischio vascolare più frequente, seguita dalla dislipidemia. Gli ictus lacunari rappresentano la tipologia clinica prevalente. Si è osservato una gravità lieve-moderata all'ingresso con valore medio della scala NIHSS di 6. Si sono verificati 5 decessi durante il ricovero. Il valore mediano della scala di Rankin modificata alla dimissione è stato 2. All'analisi statistica, si è osservata una correlazione statisticamente significativa tra i valori del PLR ed NLR con la gravità clinica all'ingresso ($p < 0,05$) e con la mortalità intraospedaliera ($p < 0,01$). Infine, si sono evidenziati valori medi superiori di PLR ed NLR nei soggetti con disabilità maggiore alla dimissione, sebbene il dato non sia statisticamente significativo ($p 0,08$).

CONCLUSIONI. Il PLR e l'NLR rappresentano due indici semplici e di facile misurazione anche nel contesto dell'emergenza-urgenza. Inoltre, dai risultati osservati nel presente studio, essi potrebbero essere impiegati come biomarcatori predittivi prognostici, impattando quindi sull'outcome di tali pazienti.

Corrispondenza: Dr.ssa Ilaria Serati, UO di Neurologia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: iserati@studenti.uninsubria.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE VI”□ **“Awake surgery”: l’esperienza dei primi 15 mesi della Neurochirurgia di Cesena**

V. ANTONELLI*, G. MAIMONE*, C. MINARDI**, M. BOCCHINO***, G. PUGLIESE***, M. RUGGIERO****, D. BRAGHITTONI*****, C. BERTINI*****, L. TOSATTO*

* *UO di Neurochirurgia, AUSL della Romagna, Ospedale “M. Bufalini”, Cesena*** *UO di Neurologia, AUSL della Romagna, Ospedale “M. Bufalini”, Cesena**** *UO di Anestesia e Rianimazione*, AUSL della Romagna, Ospedale “M. Bufalini”, Cesena***** *UO di Neuroradiologia**, AUSL della Romagna, Ospedale “M. Bufalini”, Cesena****** *Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi, Bologna***SCOPO.** Analizzare l’esperienza dei primi 15 mesi della Neurochirurgia di Cesena.**MATERIALI E METODI.** Da dicembre 2018 a febbraio 2019 abbiamo eseguito 20 (12 a sinistra, 8 a destra) interventi chirurgici con stimolazione cortico-sottocorticale a pazienti sveglie (tecnica c.d. “Awake Surgery”⁽¹⁾) per l’asportazione di neoplasie intra-assiali in aree cerebrali eloquenti. *Valutazione pre-operatoria.* Tutti i pazienti sono stati sottoposti a studio pre-operatorio con RM encefalo, trattografia (Diffusion Tensor Imaging: DTI), per la valutazione dei fasci di sostanza bianca interessanti la lesione, RM funzionale (f-RM). I pazienti hanno inoltre eseguito 4 sessioni di valutazione neuropsicologica pre-operatoria. I test somministrati sono stati scelti da due neuropsicologi del team insieme a due neurochirurghi e da un Neurologo in base alla sede coinvolta dalla neoplasia. È stata infine eseguita una valutazione anestesiológica da un team dedicato. *Tecnica Chirurgica.* Tutti gli interventi chirurgici sono stati eseguiti con tecnica “Asleep-Awake”⁽²⁾.*Fase “Asleep”.* La sedazione con propofol e ventilazione in maschera laringea - Blocco dello scalpo mediante infiltrazione tronculare (Lidocaina) - Posizionamento elettrodi per il monitoraggio neurofisiologico (EEG, Motor Evoked Potentials: MEP, Somato-sensory Evoked Potentials: SEP) - Posizionamento di testiera di Mayfield - Neuronavigazione (S7 Medtronic) - Infiltrazione con Lidocaina/ Bupivacaina (1:1) - Craniotomia*Fase “Awake” - Mapping.* Apertura durale previa infiltrazione con lidocaina, - Posizionamento di elettrodi corticaliper l’identificazione del “Phase-Reversal” e per monitoraggio ECoG - Risveglio del paziente - Individuazione dell’area di proiezione corticale della neoplasia tramite neuronavigazione - Stimolazione corticale con elettrodo bipolare di Penfield⁽³⁾ (treno di impulsi bifasico a 60 Hz) con test di enumerazione (Number Counting). Nella fase iniziale si è proceduto alla ricerca dello “Speech Arrest”⁽⁴⁾ (range osservato 1,5-5 mA). - Identificazione dei limiti “funzionali”⁽⁵⁾ entro i quali procedere con l’asportazione in base alla risposta in tempo reale dei test specifici di stimolazione.*Fase “Awake” - Asportazione.* La prima fase di exeresi corticale della neoplasia viene eseguita con tecnica microchirurgica tramite l’ausilio dell’aspiratore ad ultrasuoni, eseguendo in continuo i test neuropsicologici. L’asportazione viene eseguita entro i confini della mappa corticale eseguita in precedenza. In profondità si considerano i fasci di sostanza bianca limitanti la lesione.**RISULTATI.** Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad una RM encefalo entro 72 ore dall’intervento chirurgico. Ogni paziente ha eseguito una valutazione neuropsicologica ad una settimana e successivamente in un follow-up a un mese. Abbiamo osservato due emorragie post-operatorie che hanno necessitato di un re-intervento (glioblastoma WHO IV). Nella nostra serie non abbiamo mai osservato crisi comiziali intraoperatorie. Solo in tre casi si sono avute delle crisi post-operatorie. In un unico caso abbiamo eseguito un re-intervento per una recidiva a 6 mesi (astrocitoma WHO II wild-type Isocitrate DeHydrogenase: IDH-wt). Non si so-

Corrispondenza: Dr. Vincenzo Antonelli, UO di Neurochirurgia, Ospedale Bufalini, viale Ghirotti 286, 47521 Cesena (FC), e-mail: vantonelli@alice.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

no riscontrate infezioni post-operatorie. Per quanto riguarda i pazienti trattati per lesioni in aree critiche dell'emisfero dominante, nell'immediato post-operatorio abbiamo osservato un peggioramento transitorio del linguaggio in tutti i pazienti. Ad un mese dall'intervento, permangono prestazioni deficitarie nella produzione orale e scritta in ~ 70% dei pazienti e nella comprensione in ~ 30% dei pazienti. Per i pazienti trattati per lesioni dell'emisfero destro, invece, emerge un peggioramento delle abilità visuo-spaziali solo nel 12% dei casi. Per quanto riguarda il generale funzionamento cognitivo, si assiste a un decremento in particolare delle prestazioni di attenzione (22%) e memoria di lavoro (18%). Il 90% dei pazienti è stato dimesso in settima giornata in condizioni neurologiche stabili. Le prestazioni cognitive sono in corso di valutazione con follow-up.

CONCLUSIONI. Da un'analisi della nostra preliminare esperienza riteniamo che la chirurgia in awake surgery per le neoplasie intrassiali cerebrali sia una tecnica sicura ed applicabile alla maggioranza dei paziente con età inferiore ai 65 anni e preferibilmente con lesioni di basso grado. Tale tecnica permette un'exeresi in aree cerebrali eloquenti,

consentendo un asportazione secondo i limiti funzionali della neoplasia e mantenendo una buona qualità di vita.

BIBLIOGRAFIA

1. Duffau H. Resecting diffuse low-grade gliomas to the boundaries of brain functions: a new concept in surgical neuro-oncology. *J Neurosurg Sci* 2015; 59 (4): 361-371.
2. Stevanovic A, Rossaint R, Veldeman M, Bilotta F, Coburn M. Anaesthesia management for awake craniotomy: systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016; 11 (5): e0156448.
3. Penfield W, Welch K. Instability of response to stimulation of the sensorimotor cortex of man. *J Physiol* 1949; 109 (3-4): 358-365.
4. Ojemann GA. Cortical organization of language. *J Neurosci* 1991; 11 (8): 2281-2287.
5. Duffau H, Taillandier L. New concepts in the management of diffuse low-grade glioma: Proposal of a multistage and individualized therapeutic approach. *Neuro Oncol* 2015; 17 (3): 332-342.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VI"

□ **Sistemi sfinterici vascolari periferici del microcircolo cerebrale:
studio morfologico sperimentale di microscopia elettronica
a scansione, trasmissione e corrosion casting**

S. SANGIORGI*, M. PROTASONI**, M. REGUZZONI**, A. MANELLI***,
S.M. ZERBI****, L. MACINANTE*, S. BELLOCCHI*

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

** *Laboratorio di Morfologia Umana, Università degli Studi dell'Insubria, Varese*

*** *UO di Fisiatria, ASL imperiese, Imperia*

**** *UO di Anestesia e Rianimazione, Ospedale "S. Anna", ASST Lariana, Como*

Il mantenimento e la regolazione delle attività cerebrali corticali dipendono strettamente dall'apporto sanguigno regionale come ampiamente dimostrato dalle acquisizioni radiologiche perfusionali. A tal fine risultano di essenziale importanza i sistemi sfinterici vascolari localizzati a livello corticale che circondano le arterie perforanti del parenchima cerebrale nel loro punto di passaggio allo spazio subpiale. Evidenze sperimentali hanno inoltre ipotizzato un loro coinvolgimento nella fisiopatologia di molti disordini vascolari conseguenti ad eventi traumatici, emorragici ed infiammatori.

Lo scopo di tale studio è quello di definire la struttura morfologica dei sistemi sfinterici vascolari corticali descrivendone la forma, disposizione e costituzione cellulare.

Campioni di corteccia cerebrale provenienti da 10 ratti Wistar da 350 g sono stati processati secondo i comuni protocolli per le indagini di microscopia elettronica luce e a trasmissione. Altri 10 campioni sono stati trattati con tecnica di corrosion casting e successivamente macerati in una soluzione di KOH al 7,5%. I calchi vascolari risultan-

ti sono stati quindi processati per l'osservazione al microscopio elettronico a scansione. Grazie a tale indagine è stato possibile identificare la precisa localizzazione topografica ed indirettamente l'entità della protrusione luminale delle costrizioni focali corticali. Gli sfinteri vascolari hanno mostrato due differenti conformazioni: focale: a fionda con conseguente riduzione eterometrica (triangolare in sezione) o circolare con riduzione isometrica del lume e multiple: a corona di rosario, diffusi longitudinalmente sul tratto intraparenchimale del vaso perforante. Grazie allo studio di microscopia elettronica a trasmissione è stato in seguito possibile associare a tali rilievi una precisa conformazione cellulare della parete vascolare sia nel tratto extra che intraparenchimale.

La definizione di tali strutture e soprattutto la loro descrizione morfologica permette una più immediata interpretazione della genesi di molte condizioni fisiologiche come l'attivazione distrettuale delle aree cerebrali corticali e patologiche come i fenomeni microischemici o vasospastici focali periferici non altrimenti dimostrabili.

Corrispondenza: Dr. Simone Sangiorgi, UO di Neurochirurgia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simone.sangiorgi@asst-lariana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VI"

□ Un caso di ictus ischemico cardioembolico ed ischemia miocardica subclinica

F. TURCO, F. CARIMATI, M. MAURI, M. VERSINO

SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di "Circolo", Varese

INTRODUZIONE. La genesi cardioembolica dell'ictus è frequente, 19-37% dei casi, e associata a maggior mortalità (add citation). In molti casi la diagnosi eziologica non è possibile o viene posta a distanza di tempo dall'evento indice. È tuttora argomento di discussione quali accertamenti cardiologici siano indicati e quali siano i pazienti a cui destinarli. Le Linee Guida americane American Heart Association (AHA)/American Stroke Association (ASA)⁽¹⁾ raccomandano il dosaggio della troponina in acuto e il monitoraggio cardiaco nelle prime 24 ore, mentre consigliano l'ecocardiogramma solo in casi selezionati; la cost-effectiveness di registrazioni elettrocardiografiche prolungate è dubbia. Le Linee-Guida nazionali (Italian Stroke Organization: ISO-Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion: SPREAD)⁽²⁾ raccomandano ecocardiografia trans-toracica come screening in tutti i pazienti senza sicura diagnosi eziologica e non raccomandano il dosaggio dei markers di danno miocardico. Nell'ictus ischemico è frequente il riscontro di rialzo degli indici di danno miocardico e di alterazioni elettrocardiografiche; valori di troponina elevata in 20-60%, a seconda della metodologia utilizzata (add citation). Nelle casistiche 2003-2014 l'infarto miocardico si è riscontrato nel 1,6% dei ricoveri per stroke⁽⁴⁾.

CASO CLINICO. Paziente di 63anni, affetta da occlusione acuta dell'Arteria Cerebrale Media (ACM) di destra a genesi cardioembolica e contemporaneo risentimento miocardico, trattata tempestivamente con trombolisi e.v. e trombectomia. In anamnesi fibrillazione atriale parossistica sintomatica non in terapia anticoagulante per basso CHA2DS2-VASC score = 0, in terapia con propafenone con schema "pill-in-the-pocket". La sera prima dell'evento, alle ore 9:00 PM e 3:00 AM, palpitazioni e polso aritmico, per cui ha assunto propafenone 300 mg, con risoluzione dei

sintomi. Alle ore 11:00 AM, comparsa di emisindrome motoria sinistra e attivazione soccorritori (codice STROKE). Triage Pronto Soccorso ore 1:20 PM con attivazione PDT aziendale - Ictus: NIHSS = 17, mRs-preSTROKE = 0, TC-encefalo + Angio-TC intra/extracranica (ore 1:30 PM) senza riscontro di lesioni emorragiche/ischemiche (ASPECT=10) e con riscontro di occlusione ACM di destra (tratto M1). RM encefalo DWI (ore 1:50 PM) con limitato core ischemico (ASPECT = 9). Ore 14:10 terapia con Actilyse ed esegue (ore 14:25) panangiografia cerebrale: occlusione ACM destra e tromboaspirazione/PENUMBRA. Ricanalizzazione del vaso (TICI = 3). Procedura eseguita in sedazione generale. Successiva osservazione presso Terapia Intensiva, con episodio di bradicardia sinusale, ECG con alterazioni del tratto ST infero-posteriore, rialzo dei valori di troponina ed ecocardiografia con ipocinesia inferiore. Successiva degenza in Stroke Unit, graduale miglioramento clinico: ipostenia facciale inferiore sinistra - NIHSS = 1. Durante la degenza episodio di fibrillazione atriale, cardiovertito farmacologicamente con amiodarone. In dimissione mRs = 0, imposta terapia con dabigatran 300 mg/die (CH2ADS2VASC = 3 HASBLEED = 1 eGFR = 71 ml/min). Trasferimento presso Reparto Neurologico di competenza territoriale (Germania) e completamento con coronarografia senza patologia stenotica/occlusioni.

DISCUSSIONE. Nel caso presentato, lo stroke cardioembolico è stato seguito da segni elettrocardiografici e laboratoristici di sofferenza miocardica, con conferm di ischemia miocardica ecocardiografica ed esclusione di danno vasale alla coronarografia. Il risentimento miocardico spesso associato all'ischemia cerebrale può dipendere dalla liberazione di mediatori catecolaminergici o dalla microembolizzazione in coronarie durante un evento cardioembolico. La maggior frequenza di eventi cardioembolici tra gli ictus con

Corrispondenza: Dr. Francesco Turco, SC di Neurologia e Stroke Unit, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, viale Luigi Borri, 57, 21100 Varese (VA), e-mail: francesco.turco1989@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

concomitante risentimento miocardico fa propendere per la seconda ipotesi⁽⁶⁾. È ipotizzabile che una precoce analisi degli indici di sofferenza miocardica associata a un monitoraggio elettrocardiografico possa identificare un sottogruppo di pazienti con concomitante patologia cardiaca occulta, e, a maggior rischio per eziologia cardioembolica.

BIBLIOGRAFIA

1. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2018; 49 (3): e46-e110.
2. Toni D, Mangiafico S, Agostoni E et al. Intravenous thrombolysis and intra-arterial interventions in acute ischemic stroke: Italian Stroke Organisation (ISO)-SPREAD guidelines. *Int J Stroke* 2015; 10 (7): 1119-1129.
3. Scheitz JF, Nolte CH, Laufs U, Endres M. Application and interpretation of high-sensitivity cardiac troponin assays in patients with acute ischemic stroke. *Stroke* 2015; 46 (4): 1132-1140.
4. Alqahtani F, Aljohani S, Tarabishy A, Busu T, Adcock A, Alkhouli M. Incidence and outcomes of myocardial infarction in patients admitted with acute ischemic stroke. *Stroke* 2017; 48 (11): 2931-2938.
5. Yaghi S, Chang AD, Ricci BA et al. Early elevated troponin levels after ischemic stroke suggests a cardioembolic source. *Stroke* 2018; 49 (1): 121-126.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VII"

□ Derivazione ventricolo-peritoneale utilizzando il punto di ingresso temporale posteriore: valutazione di una serie di 149 pazienti adulti

E.V. COLOMBO*, F. TARTARA*, N. MARENCO**, D. GARBOSSA**, F. ZENGA**, G. PILLONI*,
D. BOERIS***, P. D'AURIA****, A. BERTUCCIO*****, C. VALTULINA*****, E. GIOMBELLI*

* *UO di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Parma*

** *UO di Neurochirurgia, Ospedale "Molinette", Torino*

*** *UO di Neurochirurgia, IRCCS Ospedale "Ca' Granda Niguarda", Milano*

**** *UO di Neurochirurgia, Istituti Ospitalieri, Cremona*

***** *UO di Neurochirurgia, Ospedale, Alessandria*

INTRODUZIONE. L'intervento di derivazione liquorale ventricolo-peritoneale è una delle procedure più frequenti in Neurochirurgia ed è gravata da un significativo tasso di complicanze (21% nel primo anno, circa 5% nel secondo) con percentuali di revisione chirurgica che vanno dal 22% a più del 40%. Tra queste si descrivono il mal posizionamento del catetere ventricolare, l'occorrenza di ematomi sul tramite del catetere ventricolare, le infezioni, il mal-funzionamento. Il rischio di infezione del sistema è circa del 6%^(1,2). Nel 22-32% dei casi è necessaria revisione del-

la derivazione^(1,2). Comunemente viene utilizzato il punto di Kocher (precoronarico) come accesso al ventricolo, mentre i punti di Keen e di Frazier vengono utilizzati meno frequentemente. L'utilizzo del punto di Keen sembra avere risultati paragonabili all'utilizzo del punto d'ingresso frontale precoronarico⁽³⁾.

MATERIALI E METODI. Abbiamo raccolto 149 casi consecutivi trattati con DVP con catetere temporale destro dal 2007 al 2017. Il punto d'ingresso del catetere (Keen modificato) è posto 4 cm sopra il meato acustico interno e 4 cm posteriormente lo stesso con direzione perpendicolare alla superficie durale. Il ventricolo viene reperito generalmente a 3-4 cm di profondità. La valvola viene quindi alloggiata in sede retro mastoidea completando poi la tunnelizzazione sino all'accesso peritoneale paraombelicale. Sono state utilizzate valvole programmabili tipo Hakim.

RISULTATI. La procedura risulta rapida (25-75 minuti) e richiede tre (a volte solo due) incisioni cutanee: retro-auricolare (3 cm), paraombelicale e cervicale/sovraclaveare (1 cm). Non è necessario modificare la posizione del capo durante la procedura. I casi di revisione sono stati 25 (16,8%), dei quali 2 (1,3%) per accertata infezione, 3 (2%) per malposizionamento del catetere ventricolare e 1 per ematoma su tramite del catetere.

CONCLUSIONI. L'utilizzo di un accesso ventricolare diretto al trigono ventricolare consente, a nostro parere alcuni vantaggi. Il posizionamento della testa del paziente non necessita di modifiche durante la procedura, pertanto può es-

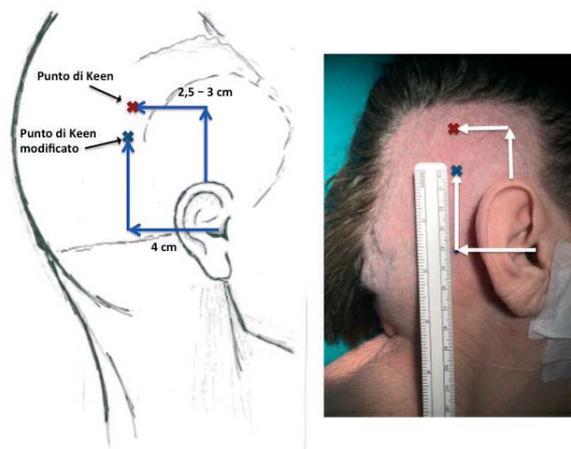


Figura 1.

Corrispondenza: Dr. Elena Virginia Colombo, UO di Neurochirurgia, Ospedale Maggiore, viale Antonio Gramsci 14, 43126 Parma (PR), e-mail: elenavirginia.colombo@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

sere "fissata" al poggiatesta migliorando la precisione del reperi ventricolare. La tunnelizzazione più breve consente di limitare le incisioni cutanee, i tempi chirurgici e le manipolazioni dei cateteri, riducendo probabilmente anche il rischio infettivo.

Infine, il rischio di ematoma sul tramite del catetere ventricolare sembra essere ridotto con tale accesso. La procedura è particolarmente semplice e veloce ed il funzionamento della derivazione appare ottimale nella maggior parte dei casi.

BIBLIOGRAFIA

1. Merkler AE, Ch'ang J, Parker WE, Murthy SB, Kamel H. The rate of complications after ventriculoperitoneal shunt surgery. *World Neurosurg* 2017; 98: 654-658.
2. Reddy GK, Bollam P, Caldito G. Long-term outcomes of ventriculoperitoneal shunt surgery in patients with hydrocephalus. *World Neurosurg* 2014; 81 (2): 404-410.
3. Junaid M, Ahmed M, Rashid MU. An experience with ventriculoperitoneal shunting at keen's point for hydrocephalus. *Pak J Med Sci* 2018; 34 (3): 691-695.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VII"**□ Esperienza di singolo Centro con stent a diversione di flusso per arterie di piccolo calibro: le sfide per il trattamento nei pazienti pediatrici e nei giovani adulti**

G. IANNUCCI, M. SANTI, L. DI CLEMENTE

UO di Neuroradiologia, Ospedale "S. Bortolo", Vicenza

INTRODUZIONE. La prevalenza degli aneurismi intracranici nella popolazione pediatrica e nei giovani adulti è di molto inferiore rispetto alla popolazione generale. L'utilizzo di stent a diversione di flusso nella popolazione pediatrica e nelle patologie dei piccoli vasi arteriosi rappresenta un'interessante opzione terapeutica, che pone però delle nuove sfide nella pianificazione dell'intervento e nell'outcome a lungo termine di questi pazienti.

SCOPI. Nel nostro centro sono stati trattati 10 pazienti utilizzando un nuovo stent a diversione di flusso progettato per viaggiare su cateteri di calibro ridotto per il trattamento di vasi di piccolo calibro.

MATERIALI E METODI. Abbiamo trattato 10 pazienti embolizzando 14 aneurismi di piccole arterie intracraniche, di cui tre con caratteristiche particolari: una bambina di 10 mesi trattata in acuto con emorragia subaracnoidea e 2 uomini trattati per aneurismi distali di cerebrale media (M2-M3) di origine dissetiva di cui uno con emicrania acuta e deficit del facciale, l'altro con emicrania. Tutti i pazienti

hanno eseguito preparazione con terapia di doppia antiaggregazione con ASA 100 mg e clopidogrel 75 mg. Il nostro protocollo di follow-up prevede per tutti i pazienti con impianto di stent a diversione di flusso una risonanza encefalo più angio-risonanza dei vasi intracranici eseguita a 3 e 6 mesi, e poi un'angiografia ad un anno. Inoltre tutti i nostri pazienti sono seguiti con visite periodiche presso la nostra unità operativa di neuroradiologia.

RISULTATI. Nella nostra casistica non abbiamo avuto complicanze maggiori peri-procedurali o nel follow-up dei pazienti. La compliance dei pazienti è stata completa nel mantenere la terapia prescritta. In tutti i controlli permane la pervietà dello stent e del vaso parente.

CONCLUSIONI. Lo sviluppo di moderni devices sta consentendo di ampliare continuamente gli orizzonti terapeutici. I nuovi stent a diversione di flusso, pensati per in trattamento di vasi arteriosi di piccolo calibro, si sono rivelati efficaci e sicuri nella popolazione adulta, ma rappresentano interessante opzione terapeutica anche per i pazienti pediatrici.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VII"**□ Le fistole arterovenose piali intracraniche: la nostra esperienza**

E.P. SGANZERLA, G. RACCUIA, T. CALLONI, L. FIORI, C. GIUSSANI

Dipartimento di Neurochirurgia, Ospedale "S. Gerardo", Monza

INTRODUZIONE. Le fistole arterovenose piali (Pial Arterio-Venous Fistulas PAVF) sono rare lesioni cerebrovascolari (1,6% di tutte le malformazioni vascolari intracraniche) caratterizzate dalla presenza di uno o più apporti arteriosi in diretta connessione con un singolo drenaggio venoso. Sebbene siano state a lungo considerate un tipo di Malformazione ArteroVenosa (MAV), le PAVF risultano essere un'entità patologica distinta sia dalle MAV che dalle Fistole ArteroVenose Durali (FAVD) per quanto concerne caratteristiche morfologiche e opzioni di trattamento. Le fistole piali, precedentemente definite MAV fistolose, si distinguono infatti dalle MAV per l'assenza di un nidus vascolare e dalle FAVD per la componente arteriosa, costituita da rami piali o corticali, non meningei e per la localizzazione, che non è tra i foglietti durali. La natura ad alto flusso di queste lesioni è alla radice della loro patogenicità e causa l'associazione tra queste lesioni e la possibile presenza di varici venose. La patogenesi rimane controversa, si ritiene che le PAVF possano essere congenite, post-traumatiche o iatrogene. In alcuni casi, soprattutto nei bambini, possono far parte di sindromi quali la Rendu-Osler-Weber. La disconnessione dello shunt arterovenoso, ottenuta chirurgicamente o per via endovascolare, rappresenta il gold standard. Il trattamento conservativo è associato a elevata mortalità.

SCOPI. L'importanza della chirurgia nella nostra serie di 5 casi di PAVF trattati tra il 2017 e il 2018.

MATERIALI E METODI. Nel periodo tra novembre 2017 e gennaio 2019 abbiamo trattato chirurgicamente 5 casi di PAVF non traumatiche (4 donne e 1 uomo; età media 41.6 anni, intervallo 30-51). In nessuno caso è stato possibile collegare la patologia ad un quadro sindromico. Un pa-

ziente è giunto alla nostra attenzione neurologicamente indenne, tre con emisindrome e uno in coma (Glasgow Coma Scale: GCS 7). In quattro pazienti la patologia è esordita con ematoma intraparenchimale alla TC encefalo, la più comune presentazione delle PAVF negli adulti. In tutti i pazienti la diagnosi di malformazione del circolo è stata formulata mediante angiografia del circolo cerebrale, con conferma della natura di fistola piale nel corso dell'intervento chirurgico, in un caso associata ad una MAV propriamente detta (definita in letteratura MAV mista). Quattro pazienti sono stati sottoposti a trattamento chirurgico; uno ad un tentativo di trattamento endovascolare non riuscito a causa della sfavorevole angiogeometria, e successivamente a trattamento chirurgico. In tutti i casi la tecnica chirurgica scelta è stata quella della coagulazione e sezione dei rami arteriosi. In tutti i casi lo stato neurologico dei pazienti alla dimissione è risultato uguale o è migliorato rispetto all'ingresso.

RISULTATI. L'angiografia post-operatoria ha confermato la completa esclusione dal circolo delle fistole nel 100% dei nostri casi.

CONCLUSIONI. Le PAVF sono una patologia rara, che tende a manifestarsi con gravi quadri neurologici e che tipicamente si presenta nei giovani adulti. Il trattamento chirurgico di questa patologia risulta essere efficace e sicuro.

BIBLIOGRAFIA

1. Hoh BL, Putman CM, Budzik RF, Ogilvy CS. Surgical and endovascular flow disconnection of intracranial pial single-channel arteriovenous fistulae. *Neurosurgery* 2001; 49 (6): 1351-1363.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **Applicazione del "Supplemented Spetzler-Martin Grading System" come metodo predittivo dell'outcome nella chirurgia delle malformazioni artero-venose cerebrali: nostra esperienza e revisione della letteratura**

M. CAMPELLO, O. GERVASIO, C. ZACCONE, M. ROMANO, M. SCORDINO,
G. CARUSO, F. TURIANO

UOC di Neurochirurgia, Grande Ospedale Metropolitano "Bianchi-Melacrino-Morelli", Reggio Calabria

INTRODUZIONE. La scala di grading supplementare "Supplemented Spetzler-Martin Grading System" (Supp-SM)⁽¹⁾ è stata formulata nel 2010 con lo scopo di migliorare la predittività pre-operatoria della Spetzler-Martin (SM) per quel che riguarda il rischio nella chirurgia delle MAV cerebrali.

SCOPI. Validare l'abilità del Supp-SM grading system nel predire l'outcome chirurgico.

MATERIALI E METODI. Abbiamo applicato retrospettivamente la scala in 22 pazienti da noi consecutivamente operati negli ultimi 5 anni, valutando il modified Rankin Scale (mRS) score pre- e post-operatorio sia al precoce che finale follow-up.

RISULTATI. Il Supp-SM grading system è affidabile nel predire l'outcome sia nel precoce che nel follow-up tardivo; si identifica il punteggio di 6 come cut-off per discriminare fra basso e alto rischio chirurgico.

CONCLUSIONI. Il nuovo grading system migliora l'accu-

rezza di predizione dell'outcome ed è una alternativa efficace alla SM scale; la nostra esperienza è in linea con i dati della recente letteratura internazionale, ove sono presenti anche casistiche⁽²⁾ con elevata proporzione di MAV di alto grado.

BIBLIOGRAFIA

1. Lawton MT, Kim H, McCulloch CE, Mikhak B, Young WL. A supplementary grading scale for selecting patients with brain arteriovenous malformations for surgery. *Neurosurgery* 2010; 66 (4): 702-713.
2. Kim H, Abla AA, Nelson J, McCulloch CE, Bervini D, Morgan MK, Stapleton C, Walcott BP, Ogilvy CS, Spetzler RF, Lawton MT. 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.

Corrispondenza: Dr.ssa Olga Gervasio, UO di Neurochirurgia, Grande Ospedale Metropolitano "Bianchi-Melacrino-Morelli", via Giuseppe Melacrino 21, 89124 Reggio Calabria (RC), e-mail: olgag@tin.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **Approccio sovraorbitario mini-invasivo:
dalla doccia olfattoria all'amigdala**

G. SPENA*, P.P. MATTOGNO**, P. PANCIANI***, F. GUERRINI*◇, E. ROCA***, M. FONTANELLA***

* *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Neuroscienze, ASST, Lecco*

** *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Neurochirurgia, Fondazione Policlinico "Agostino Gemelli", Roma*

*** *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Neurochirurgia, Università degli Studi, Brescia*

◇ *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento di Scienze Cliniche, Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche, Università degli Studi, Pavia*

INTRODUZIONE. Le lesioni della fossa cranica anteriore, della regione parasellare e dell'area temporo-mesiale sono generalmente trattate attraverso molteplici approcci chirurgici, come lo pterionale, il bifrontale, l'orbitozigomatico e il temporale. Man mano che le tecniche neurochirurgiche sono evolute, si è registrato un bisogno sempre maggiore di approcci meno invasivi. Il sovraorbitario e la chirurgica del "key-hole" è stata introdotta da Axel Perneczky nel 1998 con l'obiettivo di minimizzare l'invasività chirurgica. Oggi questo tipo di approccio è considerato parte dell'attività chirurgica quotidiana. I suoi principali vantaggi consistono nel tempo operatorio e nella degenza minori, nel minore trauma operatorio, nella migliore ripresa dal dolore e in un migliore outcome estetico. Tuttavia, esiste una controversia circa il fatto che questo approccio possa garantire un'esposizione chirurgica sufficiente se confrontata con gli approcci tradizionali.

MATERIALI E METODI. I dati clinici, le cartelle e gli studi di imaging dei pazienti sottoposti ad un approccio sovraorbitario tra il gennaio 2012 e il dicembre 2017 sono stati

raccolti e analizzati retrospettivamente. In particolare, sono stati valutati i dati demografici, la lunghezza dell'intervento, la lunghezza della degenza ospedaliera, le complicanze e l'outcome a lungo termine. L'estensione della resezione è stata valutata mediante una RM encefalo di follow-up a 3 mesi.

RISULTATI. Sono stati raccolti in dati di 18 casi: 4 meningiomi della base cranica anteriore e della linea mediana, 6 meningiomi della clinoida anteriore, 1 meningioma della clinoida posteriore, 4 angiomi cavernosi, 3 gliomi temporo-mesiali. Non è stata rilevata alcuna complicanza intraoperatoria o postoperatoria correlate all'approccio. In un caso un'infezione del sito chirurgico è stata adeguatamente trattata con terapia antibiotica. La resezione è stata radicale in tutti i meningiomi e negli angiomi cavernosi, mentre è risultata subtotale in un caso di glioma.

CONCLUSIONI. Questo tipo di approccio anterolaterale permette al chirurgo di dominare con efficacia e sicurezza una larga porzione della base cranica anteriore e media come del lobo temporo-mesiale con basse morbilità.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"□ **Awake surgery: 3 anni di follow-up neuropsicologico/neurochirurgico**

M. SACCHETTI*, A. BIANCO**, G. PANZARASA**, D. CELLA*

* *SSVDO di Psicologia Clinica, AOU "Maggiore della Carità", Novara*** *SC di Neurochirurgia, AOU "Maggiore della Carità", Novara*

INTRODUZIONE. A partire dalla fine del 2015 si è deciso di attuare gli interventi di asportazione di lesione espansive in modalità awake surgery, soprattutto in sede deputate al linguaggio. Per l'individuazione dei soggetti, è stato messo a punto un protocollo strutturato in 3 step: valutazione psicologica, valutazione cognitiva generale, valutazione specifica del linguaggio. Successivamente all'asportazione, il paziente viene seguito sia dal punto di vista neurochirurgico, sia neuropsicologico con follow-up mirati e costruiti attraverso un protocollo standardizzato, il tutto in condivisione con gli altri professionisti.

SCOPI. A partire dalla letteratura, si evidenzia come sia fondamentale l'iter di follow-up del paziente con lesione cerebrale per una possibile recidiva/ritorno al lavoro/accettazione della malattia. Si è deciso pertanto di strutturare un protocollo di follow-up specifico per paziente operati in awake surgery con controlli precisi.

MATERIALE E METODI. Tutti i pazienti sottoposti ad intervento in awake surgery, in modalità full-awake, ossia senza risveglio intraoperatorio, sono valutati secondo un protocollo preciso sia nell'immediato post intervento, sia nella dimissione. Nello specifico: durante la degenza, a 1 mese dall'intervento, a 3 mesi dall'intervento, ogni sei mesi fino al possibile exitus/monitoraggio.

RISULTATI. Dei 23 pazienti operati in modalità awake surgery: non emerge un rifiuto della modalità da sveglio; il paziente tollera bene la modalità full-awake; i tempi di dimissione sono brevi; accesso a riabilitazione cognitiva. A livello dei follow-up: 3 deceduti (glioblastoma grado IV);

1 cavernoma con follow-up a 1 anno; 8 gliomi a basso grado con follow-up costanti (3 mesi dall'operazione e poi ogni 6 mesi); 8 glioblastomi (grado III-IV) con controlli ogni 6 mesi e alla fine di ogni ciclo di chemioterapia; 3 pazienti che si sono rivolti al territorio di appartenenza (fuori regione, Lazio).

CONCLUSIONI. La messa a punto di un protocollo strutturato di follow-up neuropsicologico/neurochirurgico permette un continuum del paziente, con dati significativi a livello delle funzioni cognitive, di recidive e di contesto ambientale. La quasi totalità dei pazienti ritorna ai controlli, con la creazione di una buona compliance terapeutica/farmacologica.

BIBLIOGRAFIA

1. Kelm A, Sollmann N, Ille S, Meyer B, Ringel F, Krieg SM. Resection of gliomas with and without neuropsychological support during awake craniotomy-effects on surgery and clinical outcome. *Front Oncol* 2017; 7: 176.
2. Ng JCH, See AAQ, Ang TY, Tan LYR, Ang BT, King NKK. Effects of surgery on neurocognitive function in patients with glioma: a meta-analysis of immediate post-operative and long-term follow-up neurocognitive outcomes. *J Neurooncol* 2019; 141 (1): 167-182.
3. Pallud J, Dezamis E. Functional and oncological outcomes following awake surgical resection using intraoperative cortico-subcortical functional mapping for supratentorial gliomas located in eloquent areas. *Neurochirurgie* 2017; 63 (3): 208-218.

Corrispondenza: Dr.ssa Marta Sacchetti, SSVDO di Psicologia Clinica, AOU Maggiore della Carità, Corso Giuseppe Mazzini 18, 28100 Novara (NO), e-mail: marta.sacchetti@maggioreosp.novara.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE VIII”

□ Brainstem lesion causing paroxysmal ataxia, dysarthria, diplopia and hemifacial spasm

M. TRIMBOLI*, G. PONTRELLI*, M.R. MARAZZI**, D. DALLA COSTA***, C. ERMINIO**, L. NOBILI****, E. FERRANTE*

* *Neurology Department, AOR “S. Carlo”, Potenza*
 ** *Neurosciences Department, “Niguarda Ca’ Granda” Hospital, Milan*
 *** *Spinal Unit, “Niguarda Ca’ Granda” Hospital, Milan*
 **** *Neuropsychiatry Unit, IRCCS “Gaslini” Institute, DINOGMI, University of Genoa*

INTRODUCTION. Paroxysmal dysarthria is a transient dysfunction of speech initiation, control and coordination. It is characterized by sudden onset, stereotyped patterns and short duration (about one minute), occurring many times a day.

The combination of Paroxysmal Ataxia and Dysarthria (PAD) has rarely been reported in Multiple Sclerosis (MS),

Bickerstaff brainstem encephalitis, Behcet’s disease and midbrain infarction.

OBJECTIVE. To describe a patient with a brainstem lesion causing Paroxysmal Ataxia, Dysarthria, Diplopia and Hemifacial Spasm (PADDHS).

CASE REPORT. A 67-years-old man developed paroxysmal limb ataxia, dysarthria (distorted voice like a 45-lap disc

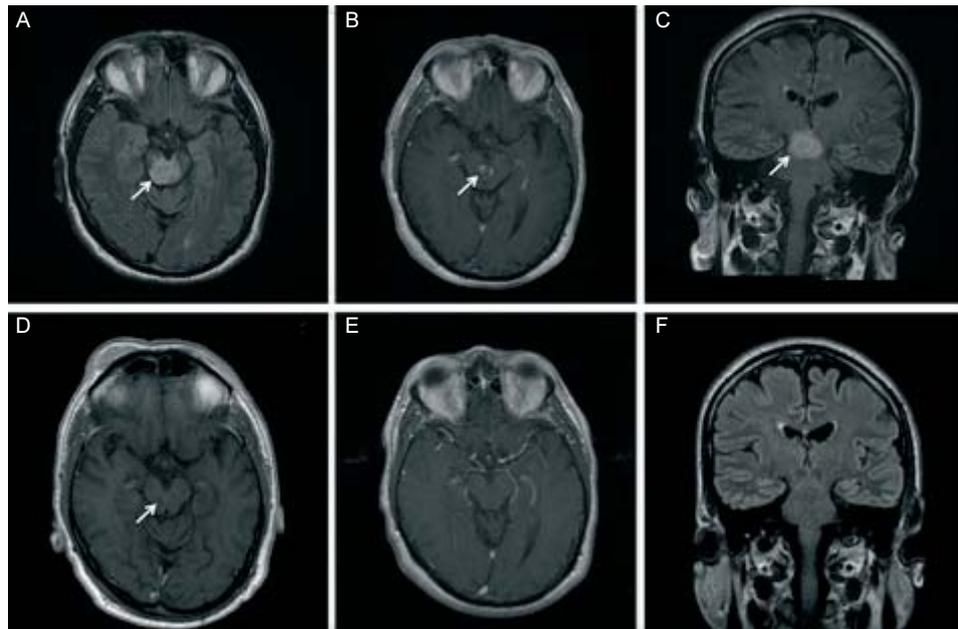


Figure 1. Axial and coronal brain MRI (A-C) shows right midbrain enhanced (B) cystic lesion below the level of the red nucleus, extended to midbrain-pons junction. After 5 months, MRI only showed a small nuanced midbrain flair-hyperintensity (D-F) without enhancement (E).

Corrispondenza: Dr. Michele Trimboli, UO di Neurochirurgia, AOR S. Carlo, via Potito Petrone, 85100 Potenza (PZ), e-mail: trimboli.michele@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

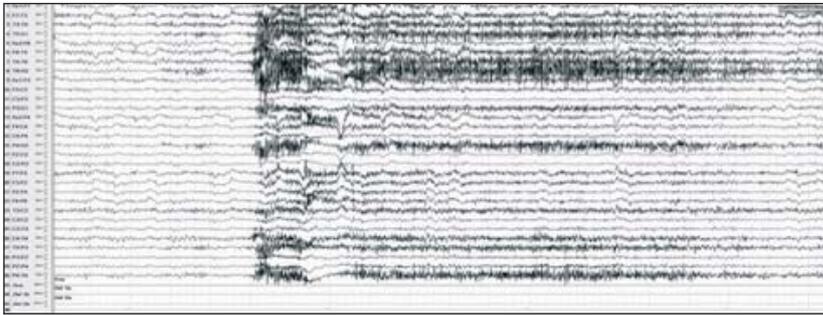


Figure 2. Ictal EEG, during hyperventilation, showed movement artifacts and myogenic potentials without paroxysmal discharges.

played at 33rp), diplopia and hemifacial spasm (PADDHS) attacks of 15-30 seconds, approximately 40 times per day. Ictal video-EEGs didn't show paroxysmal discharges. Brain MRI revealed a right median/paramedian midbrain lesion below the level of the red nucleus and extended to the right midbrain-pons junction. Inflammatory/autoimmune/neoplastic work-up was normal. He empirically performed steroid and broad-spectrum antibiotic/antimycotic therapy. PADDHS disappeared after 5 months, and brain MRI returned normal. At 24-months follow-up the patient was still asymptomatic.

DISCUSSION. Although the aetiology remains uncertain, the brainstem lesion might have caused PADDHS for an ephatic axonal activation within demyelinated crossed fiber tracts with a cerebello-thalamo-cortical pathway in-

terruption. PADDHS is a new syndrome expanding the clinical spectrum of paroxysmal ataxia and dysarthria^(1,2). It should be considered in the differential diagnosis of clinical phenomena that mimic epileptic seizures⁽³⁾.

REFERENCES

1. Li Y, Zeng C, Luo T. Paroxysmal dysarthria and ataxia in multiple sclerosis and corresponding magnetic resonance imaging findings. *J Neurol* 2011; 258 (2): 273-276.
2. Klaas JP, Burkholder DB, Singer W, Boes CJ. Harry Lee Parker and paroxysmal dysarthria and ataxia. *Neurology* 2013; 80 (3): 311-314.
3. Crompton DE, Berkovic SF. The borderland of epilepsy: clinical and molecular features of phenomena that mimic epileptic seizures. *Lancet Neurol* 2009; 8 (4): 370-381.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **Carcinoma del plesso corioideo del III ventricolo nell'adulto:
revisione della letteratura e descrizione di un caso clinico
di eccezionale rarità trattato nel nostro Centro**

A. CREA*[◇], A. BIANCO*, C. COSSANDI*, S. FORGNONE*, R. FORNARO*, E. CROBEDDU*, P. CAR*,
G. PIRAS*[◇], C. SAGLIETTI*^{◇◇}, R. BOLDORINI*^{◇◇}, R. GALZIO*, G. PANZARASA*

* *Neurochirurgia, Ospedale "Maggiore della Carità", Novara*

◇ *Neurochirurgia, Policlinico "S. Matteo", Pavia*

◇◇ *Anatomia Patologica, Ospedale "Maggiore della Carità", Novara*

INTRODUZIONE. Il carcinoma dei plessi corioidei (Choroid Plexus Carcinoma: CPC) è un raro tumore endoventricolare di origine neuroepiteliale. Secondo la classificazione WHO del 2016 è la forma più aggressiva di tumore dei plessi corioidei (che rappresentano lo 0,2% di tutti i tumori del sistema nervoso centrale e quasi il 20% dei tumori cerebrali diagnosticati nel primo anno di vita). Il CPC è un tumore altamente maligno (WHO grado III) che di solito si presenta con idrocefalo ostruttivo. Comunemente è localizzato nei ventricoli laterali (50%) o nel quarto ventricolo (40%), raramente nel terzo ventricolo (5%) o sedi multiple (5%). Quasi tutti i CPC sono stati osservati nei bambini e sono estremamente rari negli adulti. L'exeresi chirurgica radicale è il gold standard terapeutico. In considerazione della rarità, la maggior parte dei dati clinici riguardanti la gestione successiva derivano da case reports o piccole serie di casi.

SCOPI. Riportiamo la prima descrizione di un tumore raro quale il CPC in forma particolarmente atipica (età adulta e localizzazione nel terzo ventricolo).

CASE REPORT. Una donna di 38 anni ad agosto 2018 presentava da 5 mesi ipoacusia ingravescente, sindrome di Parinaud, atassia e saltuaria deviazione della rima buccale. La RM encefalo con contrasto documentava una voluminosa lesione espansiva in regione pineale e parte posteriore del terzo ventricolo con idrocefalo triventricolare. La

paziente veniva ricoverata presso la nostra Neurochirurgia e sottoposta a terzoventricolocisternostomia endoscopica urgente e successiva exeresi subtotale della lesione per via sovracerebellare sottotentoriale. L'esame istologico documentava una neoplasia a pattern solido-papillare con discreto pleomorfismo, necrosi focale, alto indice mitotico e reperto immunoistochimico positivo per carcinoma dei plessi corioidei (WHO III). Alla luce dell'esame istologico definitivo la paziente veniva sottoposta a secondo intervento per completamento dell'exeresi e successivamente, per idrocefalo persistente, a derivazione ventricolo-peritoneale. La citologia del liquor risultava negativa e la RM encefalo e rachide in toto per stadiazione di malattia escludeva altre localizzazioni. La paziente, con buon decorso neurologico e sindrome di Parinaud in risoluzione, completava l'iter con radioterapia adiuvante sulle meningi fino a C2 e boost sul letto chirurgico. Alla valutazione collegiale presso la Rete Oncologica regionale non indicazione a chemioterapia adiuvante. La RM di follow-up di febbraio 2019 escludeva lesioni di nuova insorgenza o residuo.

CONCLUSIONI. Il CPC, in particolare se in età adulta e con sede atipica, data l'estrema rarità non ha un trattamento codificato. In questo caso la gross total resection associata al trattamento chirurgico dell'idrocefalo e alla radioterapia adiuvante hanno ottenuto buoni risultati clinici e radiologici. Il follow-up è tutt'ora in corso.

Corrispondenza: Dr. Antonio Crea, UO di Neurochirurgia, Ospedale Maggiore della Carità, corso Giuseppe Mazzini 18, 28100 Novara (NO), e-mail: antonio_crea89@virgilio.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"**□ Encefalite autoimmune con positività di anticorpi anti-LGI1:
dati clinici e risposta terapeutica a rituximab**M.T. SOLLAZZO, E. INNOCENTI, C. MANFREDI, V. CALABRÒ, E. DI COSCIO, M. BARTALUCCI,
S. GALLERINI, A. MIGNARRI, S. PIERI, K. PLEWNIA, C. SCARPINI, R. MARCONI*UOC di Neurologia, Dipartimento Cardio Neuro-Vascolare, Azienda USL Toscana Sud Est, Ospedale, Grosseto*

INTRODUZIONE E SCOPI. Presentiamo il caso clinico di una paziente di 68 anni, condotta in PS per uno stato di male epilettico convulsivo. Nelle settimane precedenti erano comparsi, a esordio subacuto, disturbi mnemonici, comportamentali e del sonno, insieme a crisi focali motorie facio-brachiali, con alternanza di lato e andamento ingravescente. L'anamnesi personale era negativa per epilessia e positiva per ipertensione arteriosa ed intolleranza ai carboidrati, non in trattamento.

MATERIALE E METODI. Un esame EEG, effettuato in fase inter-critica, mostrava un tracciato di bassa ampiezza, privo di anomalie irritative. L'esame chimico fisico del liquor risultava nei limiti. Negativa la ricerca mediante PCR (Polymerase Chain Reaction) di virus neurotropi e l'esame colturale. Una RM encefalo, senza e con gadolinio, mostrava, in regione cortico-sottocorticale fronto-mesiale alta a sinistra e insulare omolaterale una tenue e circoscritta alterazione dell'intensità di segnale, iperintensa nelle sequenze T2 pesate, con associato aspetto appena rigonfio dei giri corticali interessati, senza evidenti fenomeni di restrizione della diffusività o evidenti potenziamenti patologici nelle immagini T1 pesate ottenute dopo gadolinio, con presenza di piccole focalità gliotiche in sede sottocorticale e pontina su base vasculopatica cronica.

RISULTATI. La presenza nel siero e nel liquor di anticorpi anti-Leucine rich Glioma Inactivated 1 (LGI1) insieme ai dati clinici, liquorali e di imaging, consentiva di porre dia-

gnosi di "encefalite autoimmune da anticorpi anti-LGI1". Dopo un tentativo terapeutico con levetiracetam (1000 mg x 2/die) e un ciclo di aferesi semiselettiva, con buona risposta clinica sintomatica, è stato programmato un successivo ciclo infusione con immunoglobuline e.v. (0,4 gr/kg/die per 5 giorni). In considerazione della persistenza di crisi focali motorie, specie notturne, e di disturbi mnemonici, è stato proposto alla paziente un trattamento infusivo off-label con rituximab⁽¹⁾, a dosaggio di 1000 mg + 1000 mg dopo 15 giorni, secondo le indicazioni del gruppo italiano di neuroimmunologia. Prima dell'inizio del trattamento con rituximab, avendo la paziente marcatori sierologici deponenti per pregressa infezione da HBV (Hepatitis B virus), è stato intrapreso a scopo preventivo un trattamento cronico orale con lamivudina (100 mg/die).

CONCLUSIONI. La terapia è stata ben tollerata dalla paziente con netto miglioramento clinico neurologico e controllo delle crisi già dopo un mese dalla seconda infusione di rituximab, nonostante la residua positività degli anticorpi anti-LGI1 nel siero.

BIBLIOGRAFIA

1. Irani SR, Gelfand JM, Bettcher BM et al. Effect of rituximab in patients with leucine rich, glioma inactivated 1 antibody associated encephalopathy. JAMA Neurol 2014; 71 (7): 896-900.

Corrispondenza: Dr. Maria Teresa Sollazzo, UOC di Neurologia, Ospedale Misericordia, via Senese 161 58100 Grosseto (GR), e-mail: mariateresa.s987@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **Incidenza di crisi comiziali precoci nei pazienti con ictus ischemico trattati con terapie di riperfusione: risultati preliminari dello studio TESI**

S. VIDALE*, F. BRIGO**, E. FERLAZZO***, S. LATTANZI****, M. SILVESTRINI****, M. VERSINO*****,
P. BANFI*****, G. GRAMPA*, U. AGUGLIA***, V. BELCASTRO*

* *Neurology Unit, "S. Anna" Hospital, Como*

** *Hospital "Franz Tappeiner", Department of Neurology, Merano (Bolzano)*

*** *Department of Medical and Surgical Sciences, "Magna Graecia" University of Catanzaro, and
Neurology and Stroke Unit, "Bianchi-Melacrino-Morelli" Great Metropolitan Hospital, Reggio Calabria*

**** *Department of Experimental and Clinical Medicine, Neurological Clinic, Polytechnic University, Ancona*

***** *Neurology and Stroke Unit, "Circolo" Hospital and "Macchi" Foundation, Varese*

INTRODUZIONE. Le linee guida nazionali ed internazionali raccomandano il trattamento di riperfusione nei soggetti con ictus cerebrale ischemico mediante la somministrazione endovenosa farmacologica dell'attivatore ricombinante del plasminogeno tissutale (recombinant tissue Plasminogen Activator: rtPA) e/o la rimozione meccanica del trombo (MT). Recenti studi sulla comparsa di crisi comiziali precoci in tali pazienti hanno riportato risultati contrastanti.

SCOPO. Il principale scopo di questo studio prospettico è quello di valutare l'incidenza di crisi comiziali precoci (entro 7 giorni dall'evento) in soggetti sottoposti a trattamenti di riperfusione, confrontandoli con un gruppo di controllo.

MATERIALI E METODI. Tale studio è prospettico e multicentrico. Il gruppo di studio è rappresentato dai soggetti con ictus cerebrale ischemico sottoposti a trattamento di riperfusione, mentre quello di controllo è composto da pazienti ricoverati per ictus ischemico non sottoposti a trattamenti in acuto. Per ciascun paziente sono stati registrati i dati clinici, radiologici e terapeutici. Il principale endpoint dello studio è stata la registrazione di crisi comiziali nei primi 7 giorni dall'evento, confrontando tale dato nei due gruppi. L'analisi statistica si è basata sull'applicazione di

test chi quadro o t-test, a seconda delle variabili considerate.

RISULTATI. Sono stati inclusi 108 pazienti nella presente analisi preliminare dei dati. Di questi, 87 sono stati sottoposti a trattamento di riperfusione, mentre il gruppo di controllo è composto da 21 soggetti. Ad un confronto tra gruppi, non si sono osservate differenze statisticamente significative per i dati demografici ed i fattori di rischio. Si è registrata una gravità clinica superiore nel gruppo dei pazienti trattati sia all'ingresso (National Institutes of Health Stroke Scale: NIHSS mediana: 15 vs 6; $p < 0,001$) che alla dimissione (NIHSS mediana 11 vs 6; $p < 0,003$). Tuttavia, si è osservato un miglioramento clinico significativo nel gruppo dei trattati (delta medio: 10 vs 1; $p < 0,001$). Crisi comiziali precoci si sono verificate rispettivamente in 4 pazienti del gruppo di studio (4,6%) ed in 2 di quello di controllo (9,5%), tuttavia con assenza di significatività statistica ($p > 0,33$).

CONCLUSIONI. Questi risultati preliminari mostrano che le crisi comiziali precoci in soggetti con ictus ischemico sottoposti o meno a trattamenti acuti sono eventi rari. Tuttavia, è necessario ampliare il campione dei soggetti studiati per verificare la eventuale e reale differenza di incidenza tra i due gruppi ed al contempo indagare potenziali fattori di rischio per tali crisi comiziali precoci.

Corrispondenza: Dr. Simone Vidale, UO di Neurologia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simone.vidale@asst-lariana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **L'organizzazione *Mothership versus Drip and Ship* nel trattamento acuto dell'ictus ischemico: elaborazione di un modello probabilistico per l'outcome funzionale**

S. VIDALE*, E. AGOSTONI**

* *UO di Neurologia, ASST Lariana, Como*** *UO di Neurologia, ASST Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda", Milano*

INTRODUZIONE. Le attuali linee guida raccomandano la trombectomia meccanica (Mechanical Thrombectomy: MT) dopo la somministrazione di farmaco trombolitico endovenoso (IVT) in pazienti con ictus ischemico da occlusione dei grossi vasi. Poiché numerose strutture ospedaliere non possiedono i requisiti e le caratteristiche per poter eseguire la MT (Primary Stroke Centers: PSC), i pazienti necessitano di un rapido trasporto in centri di II livello (Comprehensive Stroke Centers: CSC) dopo il trattamento endovenoso (*drip and ship model*). In altri casi invece, i pazienti con ictus ischemico vengono trasportati direttamente nei CSC (*mothership model*). Ad oggi, non è chiara la superiorità di un modello rispetto all'altro per quanto attiene l'outcome funzionale.

SCOPO. L'obiettivo di questo lavoro è quello di elaborare e valutare un modello probabilistico che confronti le due gestioni organizzative in termini di efficacia clinica.

MATERIALI E METODI. È stata inizialmente elaborata una formula probabilistica per il raggiungimento di un outcome funzionale favorevole (scala di Rankin modificata inferiore a 3) per ciascun tipo di trattamento (MT e IVT) e l'effetto correlato al trattamento stesso, correggendo questi valori con la media del ritardo temporale per ciascuna terapia in acuto. Tali valori sono stati desunti da una precedente indagine "real-world" che ha coinvolto gli ospedali

affidenti ad una macro-area geografica della regione Lombardia con oltre 3 milioni di abitanti. Infine, sono stati confrontati i risultati del modello probabilistico applicato alle due tipologie di organizzazione: *mothership* e *drip and ship*. Per fare ciò, è stato applicato un test di confronto tra proporzioni per verificare la significatività statistica. **RISULTATI.** Dalla precedente indagine, si sono osservate tempistiche di trattamento inferiori nei CSC rispetto a quelle nei PSC (onset-to-needle time: 133 vs 141 min; onset-to-groin time: 201 vs 242 min). Applicando tali risultati al modello probabilistico, si è osservata una probabilità di raggiungere un buon outcome clinico dell'82% nel CSC e del 78% nei PSC. Infine, eseguendo il test di confronto tra proporzioni, si è osservata una differenza statisticamente significativa tra i due modelli organizzativi, allorché vengono trattati circa 2000 pazienti con una distribuzione di 1:2 tra CSC e PSC ($p = 0,048$).

CONCLUSIONI. Nel modello probabilistico basato su tempistiche derivate da un'indagine "real-world", non si è evidenziata una differenza statisticamente significativa nella probabilità di raggiungere un outcome funzionale positivo tra le due gestioni organizzative. Tuttavia, il modello *mothership* presenta una probabilità maggiore a quello *drip and ship* e tale differenza cresce proporzionalmente al numero di pazienti trattati.

Corrispondenza: Dr. Simone Vidale, UO di Neurologia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simone.vidale@asst-lariana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"□ **La chirurgia del bypass nel trattamento degli aneurismi intracranici complessi**

F. ACERBI*, J. FALCO*, I.G. VETRANO*, A. GIOPPO**, M. BROGGI*, M. SCHIARITI*, G. FARAGÒ**, P. FERROLI*

* *Unità di Neurochirurgia Vascolare; Dipartimento di Neurochirurgia; Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*** *Unità di Neuroradiologia Intervenzionale, Dipartimento di Neurochirurgia, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*

INTRODUZIONE. Nonostante le innovazioni tecnologiche per il trattamento chirurgico mininvasivo o endovascolare degli aneurismi cerebrali, la gestione dei casi più complessi può risultare indaginosa e necessitare di un team multidisciplinare ben coordinato.

SCOPI. Scopo della presentazione è descrivere l'esperienza dell'unità di neurochirurgia neurovascolare dell'ospedale Besta di Milano con la tecnica del bypass intracranico o extra-intracranico per la gestione degli aneurismi cerebrali complessi, in un arco temporale di 7 anni.

MATERIALI E METODI. Tra gennaio 2012 e dicembre 2018, 13 pazienti portatori di aneurisma cerebrale complesso, sia sacciforme che fusiforme, e non candidabili a un clipping chirurgico isolato o a una procedura endovascolare per le dimensioni elevate, per la presenza di efferenze direttamente dalla sacca aneurismatica o per una ricanalizzazione dopo trattamento endovascolare sono giunti alla nostra attenzione; in particolare, 7 a livello dell'arteria cerebrale media, 3 a livello dell'arteria carotide interna e 3 a livello dell'arteria cerebrale anteriore.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad angiografia diagnostica e ogni caso è stato discusso multidisciplinariamente in riunione neurovascolare.

RISULTATI. A seconda della peculiare anatomia del singolo paziente e della specifica localizzazione dell'aneurisma si è proceduto a differenti tecniche di bypass: per quanto riguarda gli aneurismi di carotide e di media, sono stati effettuati bypass extra-intracranici, prevalentemente tra arteria temporale superficiale e cerebrale media (A-B), single-

o double-barrel, in un caso ad alto flusso con graft di radiale tra carotide esterna e media. Per quanto riguarda gli aneurismi della cerebrale anteriore, è stato sempre eseguito un bypass latero-laterale tra le due arterie pericallose e in due casi un secondo bypass a protezione del territorio vascolarizzato dall'arteria callosomarginale (uno latero-laterale tra le callosomarginali e uno extra-intracranico tra la temporale superficiale e la callosomarginale con la temporale superficiale controlaterale come graft).

L'aneurisma è stato occluso in un secondo momento con una procedura endovascolare in 4 pazienti, mentre negli altri casi è stato effettuato un trapping, talvolta solo distale, dell'aneurisma (Tabella 1). Come ausilio intraoperatorio, per studiare l'anatomia dei vasi parenti e per verificare la pervietà del bypass e le modificazioni emodinamiche e del flusso arterioso cerebrale, sono state utilizzate la video-angiografia con verde di indocianina, con fluoresceina sodica (C), il software di rielaborazione FLOW 800 (Microscopio Pentero, Carl Zeiss) (B) e l'ecografia con mezzo di contrasto (D).

CONCLUSIONI. La chirurgia del bypass è un'utile strategia nei casi di aneurismi complessi laddove una singola procedura endovascolare o una chirurgia mininvasiva non è percorribile; considerata però l'abilità tecnica necessaria, è fondamentale che questi pazienti vengano indirizzati a centri di terzo livello, con a disposizione un team vascolare esperto, con neurochirurghi abili e allenati ad eseguire le microsuture chirurgiche e un servizio di neuroradiologia interventzionale dedicato.

Corrispondenza: Dr. Jacopo Falco, Dipartimento di Neurochirurgia, Istituto Neurologico Carlo Besta, via Celoria 11, 20133 Milano (MI), e-mail: jacopofalco910@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

	Localizzazione aneurisma	Morfologia e dimensioni	Bypass	Ausili intraoperatori	Occlusione dell'aneurisma
1	MCA destra	Fusiforme, 33 mm	STA-MCA, single barrel	ICG-VA e FLOW 800	Trapping ed asportazione
2	MCA sinistra	Sacciforme, 24 mm	STA-MCA, double barrel	ICG-VA e FLOW 800	Trapping ed asportazione
3	MCA sinistra	Sacciforme, 14 mm	STA-MCA, single barrel	ICG-VA e FLOW 800; CEUS	Distal clipping
4	MCA destra	Sacciforme, 37 mm	STA-MCA, double barrel	ICG-VA e FLOW 800	Distal clipping
5	ICA destra	Sacciforme, 28 mm	ECA-MCA, alto flusso (graft arteria radiale)	ICG-VA e FLOW 800	Trapping aneurismatico
6	ACA (A1-A2) destra	Sacciforme, 16 mm	PerA-PerA STA-CMA (graft STA controlaterale)	ICG-VA e FLOW 800	Occlusione endovascolare
7	ICA sinistra	Sacciforme, 27 mm	STA-MCA, single barrel	ICG-VA e FLOW 800	Distal clipping
8	ICA destra	Fusiforme, 21 mm	STA-MCA, double barrel	ICG-VA e FLOW 800	Occlusione endovascolare
9	MCA destra	Fusiforme, 11 mm	STA-MCA, double barrel	ICG-VA e FLOW 800	Trapping aneurismatico
10	MCA sinistra	Sacciforme, 12 mm	STA-MCA, double barrel	ICG-VA e FLOW 800	Distal clipping
11	ACA (A1-A2) destra	Fusiforme, 8 mm	PerA-PerA	ICG-VA e FLOW 800; Fluoresceina	Occlusione endovascolare
12	ACA (A2-A3) sinistra	Fusiforme, 16 mm	PerA-PerA CMA-CMA	ICG-VA e FLOW 800; Fluoresceina; CEUS	Occlusione endovascolare
13	MCA sinistra	Sacciforme, 9 mm	STA-MCA, double barrel	ICG-VA e FLOW 800; Fluoresceina	Trapping aneurismatico

Tabella 1. Strategia chirurgica dei pazienti considerati in analisi. Legenda: ACA = arteria cerebrale anteriore; CEUS = ecografia con mdc; CMA = arteria callosomarginale; ECA = arteria carotide esterna; ICA = arteria carotide interna; ICG = videoangiografia con verde di indocianina; MCA = arteria cerebrale media; PerA = arteria pericallosa; STA = arteria temporale superficiale.

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"**□ La terapia della bambola e il metodo Gentlecare
per aumentare il benessere degli anziani di un Centro diurno**

S. FABRIS*, A. PRESTIA*, F. BATTISTIOL*, P. COAN*, S. VETTOR**

* *Cooperativa Sociale Itaca Onlus, Pordenone*** *ISRAA, Servizio Rete Alzheimer, Treviso*

BACKGROUND. Il progressivo invecchiamento della popolazione ha comportato un incremento dell'incidenza delle demenze.

Non essendoci a disposizione una cura farmacologica, un'importanza sempre maggiore rivestono gli approcci non farmacologici, tra i quali la protesizzazione ambientale secondo il metodo Gentlecare e la terapia con bambola empatica.

MATERIALI E METODI. 23 anziani (età media: 81 ± 6.4 anni) frequentanti un centro diurno ed affetti da deterioramento cognitivo moderato (punteggio medio al Mini-Mental State Examination: MMSE: $18 \pm 8,1$) sono stati testati inizialmente (T0) e seguiti per 6 mesi (T1), durante i quali gli ambienti sono stati protesizzati; inoltre, 4 di loro sono stati inseriti in terapia con bambola empatica. Sono stati misurati frequenza e gravità dei disturbi comportamentali oltre al carico di stress percepito dagli operatori.

Risultati. Durante i 6 mesi di sperimentazione, le capacità cognitive del gruppo sono peggiorate (MMSE medio a T1 $16 \pm 7,8$), mentre sono rimaste invariate le attività stru-

mentali della vita quotidiana (Instrumental Activities Daily Living: IADL a T1 non significativamente diverso da IADL a T0); le abilità di base (Activities of Daily Living: ADL) sono significativamente migliorate a T1 rispetto a T0, così come sono diminuiti per frequenza e gravità i disturbi comportamentali manifestati all'inizio dello studio, alleggerendo conseguentemente il carico di stress gravante sugli operatori.

CONCLUSIONI. Seppure in un periodo di sperimentazione piuttosto breve, l'utilizzo di approcci non farmacologici ha portato a positive ricadute in termini di diminuzione dei disturbi comportamentali, aumento delle capacità individuali e miglioramento della qualità della vita di frequentanti ed operatori di un centro diurno dedicato ad anziani non autosufficienti. Questo tipo di approcci, assolutamente economici e di facile realizzazione, possono affiancare efficacemente le terapie farmacologiche nel trattamento di persone affette da demenza, portando ad un significativo aumento del benessere in assenza di qualsiasi tipo di effetto collaterale.

Corrispondenza: Dr.ssa Anna Paola Prestia, Cooperativa Itaca Sociale Onlus, vicolo Riccardo Selvatico 16, 33170 Pordenone (PN), e-mail: a.prestia@itaca.coopsoc.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
“SESSIONE VIII”□ **La neuroanatomia nella “rivoluzione” del Vesalio:
il “de Hymmanis corporis fabrica”**S. SANGIORGI*, M. PROTASONI**, M. REGUZZONI**, A. DE BENEDICTIS***,
A. RUSSO*, S. BELLOCCHI** *UO di Neurochirurgia, ASST Lariana, Ospedale “S. Anna”, Como*** *Laboratorio di Morfologia Umana, Università degli Studi dell’Insubria, Varese**** *UO di Neurochirurgia, Ospedale “Bambin Gesù”, Roma*

Lo studio della neuroanatomia ha incontrato con Andrea Vesalio, il “bruxellensis”, un punto di svolta testimoniato nel suo trattato cinquecentesco “de hmanis corporis fabrica”.

Tale opera, analizzata in copia originale presso la biblioteca comunale della città di Como, che ne possiede una preziosa prima edizione, contiene dettagli relativi alla neuroanatomia rivoluzionari rispetto alle conoscenze galeniche e dei maestri stessi del Vesalio, peraltro introdotti già dal Leonardo da Vinci ma mai resi disponibili alla conoscenza dei più che inizia proprio con la diffusione del trattato del Vesalio ma soprattutto del compendio disponibile agli studenti nelle università di tutta Europa.

L’approccio anatomico utilizzato dal Vesalio è prevalentemente sistematico, basato su rappresentazioni grafiche di pittori francesi conosciuti durante i suoi studi parigini e ben adatte alla necessità di conoscenza del dettaglio morfologico, lontano da credenze filosofiche e retaggi del passato che confondevano spesso la morfologia con astronomia e religione.

Il Vesalio con la sua “fabrica” annuncia per primo la necessità di un dettaglio che travalichi gli schemi del passato desunti da anatomici legati alla “cathedra” e mai calati nell’atto settorio del “cerusico”, ritenuto così fondamentale ed imprescindibile alla conoscenza anatomica.

Lo scopo del Vesalio ricalca non solo quello dello scienziato ed investigatore ma vuole sottolineare la stretta relazione tra il dettaglio anatomico e quello funzionale non prescindendo dall’ossequioso ricordo dei maestri antichi per i quali pur rinnegandone talvolta la veridicità descrittiva non mancava di ammirazione e rispetto.

Il dettaglio che si desume dall’opera del Vesalio grazie alle rappresentazioni artistiche delle sue tavole, si avvicina in alcuni casi con incisiva concretezza a quello che ottiene il chirurgo durante il suo atto, la stessa modalità descrittiva che sarà appannaggio degli anatomici francesi qualche secolo dopo con la nascita dell’anatomia topografica, cresciuta nelle profonde conoscenze della dissezione anatomica a quel tempo come oggi ormai riconosciuta atto utile e pressoché imprescindibile per la formazione chirurgica.

Corrispondenza: Dr. Simone Sangiorgi, UO di Neurochirurgia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simone.sangiorgi@asst-lariana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **Struttura ed ultrastruttura collagenica della dura madre umana:
studio sperimentale di microscopia elettronica
a scansione e tecnica di macerazione in NaOH 1N**

S. SANGIORGI*, M. REGUZZONI**, M. PROTASONI**, A. MANELLI***, M. RASPANTI**,
P. CASIRAGHI*, J. POLI*, S. VIDALE****, S. BELLOCCHI*

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

** *Laboratorio di Morfologia Umana, Università degli Studi dell'Insubria, Varese*

*** *UO di Fisiatria, ASL imperiese, Imperia*

**** *UO di Neurochirurgia, Ospedale "Bambin Gesù", Roma*

La necessità in molte procedure neurochirurgiche di effettuare ricostruzioni dell'integrità del piano meningeo ed il conseguente continuo sviluppo di nuovi sostituti durali che intendono simulare le caratteristiche della dura madre umana ha indirizzato il nostro studio morfologico a meglio descriverne la struttura morfologica tridimensionale.

Il presente lavoro riporta i risultati dell'analisi strutturale ed ultrastrutturale delle fibre collagene ed elastiche costituenti 10 campioni di dura madre cranica normale prelevati intraoperatoriamente in corso di interventi dove è stato necessario procedere ad asportazione di zone di dura madre non altrimenti utilizzabili. I campioni sono risultati disponibili prevalentemente dalla regione temporo-parietale; il loro orientamento nelle tre dimensioni è stato conservato. Una volta ottenuti sono stati immediatamente immersi in soluzione di Karnovsky e successivamente trattati con tecnica di macerazione di Ohtani (macerazione in NaOH 1N) al fine di ottenere un campione costituito dalla sola trama collagenica ed elastica, estrapolata dal tessuto organico tissutale cellulare eliminato dal processo di macerazione. I campioni sono stati quindi processati secondo i comuni protocolli per l'osservazione al microscopio elettronico a scansione. A differenza della nota macroscopica suddivisione in due foglietti durali è stato possibile descrivere una maggior complessità e varietà di costituzione dell'intero spessore della dura madre. È stato possibile riconoscere chiaramente 2 versanti durali: uno esterno, o cranico, aderente alla superficie interna della diploe attraverso connessioni durali particolarmente resistenti e uno in-

terno, o parenchimale, rivolto verso l'aracnoide con la quale notoriamente non contrae alcun rapporto di continuità ma esclusivamente di contiguità. È inoltre distinguibile uno strato intermedio di dimensione variabile a seconda della regione analizzata. Il versante esterno appare costituito da spessi fasci fibre collagene a decorso tortuoso ed intervallati da alcune lacune, segno dell'alloggiamento dei fibroblasti e da alcuni fori, a testimoniare il passaggio di vasi e nervi direzionati da e verso la vitrea e diploe della quale tale risultano fonte di nutrimento e ne rappresentano una vera e propria membrana periosteale. Nello strato intermedio è stato inoltre possibile osservare la struttura collagenica (epinervio, perinervio, endonervio) di terminazioni nervose durali. Il versante interno, ad alto ingrandimento, presenta un aspetto relativamente uniforme e "liscio"; ad ingrandimento maggiore risulta essere costituito da una rete di fibre che assumono una duplice disposizione: fibre parallele tra di loro organizzate in fasci ed una rete di fibre a decorso trasversale rispetto alle precedenti. Lo strato intermedio può essere suddiviso in tre strati con orientamento e spessore differente a seconda della zona osservata. Si tratta di una trama collagenica molto fitta e atta a garantire le note funzioni di elasticità, resistenza ad impermeabilità tipiche al rivestimento durale cranico. In conclusione la conoscenza della struttura, disposizione e morfologia delle fibre collagene della dura madre umana risulta essere utile non solo a dimostrarne le proprietà fisiche e funzionali ma essere punto di partenza per la formulazione di nuovi sostituti durali che meglio si avvicinino a tali caratteristiche.

Corrispondenza: Dr. Simone Sangiorgi, UO di Neurochirurgia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simone.sangiorgi@asst-lariana.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract COMUNICAZIONI ORALI:
"SESSIONE VIII"

□ **Utilizzo integrato di risonanza magnetica intraoperatoria e neuronavigazione: la nostra esperienza in chirurgia dei gliomi a basso e alto grado**

A. MONTALBETTI*[◇], E. COSTI[◇], A. FANTI*[◇], M. SICIGNANO[◇], C. BREMBILLA[◇],
A. LANTERNA[◇], N. QUADRI[◇], C. AGOSTINIS**[◇], R. MERLI[◇], C. BERNUCCI[◇]

* USC di Neurochirurgia, IRCCS Policlinico "S. Matteo", Università degli Studi, Pavia

** Unità di Neuroradiologia, ASST "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

[◇] USC di Neurochirurgia, ASST "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

INTRODUZIONE. Attualmente il trattamento dei gliomi a basso e alto grado prevede un approccio multidisciplinare. Questo include trattamento chirurgico, radioterapia e chemioterapia. L'estensione della resezione rimane tra i principali fattori prognostici nel trattamento di questa patologia. L'utilizzo della risonanza magnetica intra-operatoria (intraoperative Magnetic Resonance Imaging: iMRI) ha come obiettivo quello di massimizzare la resezione chirurgica.

SCOPI. Valutare se l'utilizzo della RM intraoperatoria e del sistema di neuronavigazione sia una metodica sicura ed efficace nell'aumentare l'estensione della resezione chirurgica dei tumori della serie gliale.

MATERIALI E METODI. Da aprile 2018 a febbraio 2019 sono stati effettuati nella nostra struttura 38 interventi di chirurgia cranica maggiore con ausilio di RM intraoperatoria (Esprèe 1,5T Siemens) associata a sistema di neuronavigazione. Di questi 26 erano tumori della serie gliale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a RM intraoperatoria al termine della procedura chirurgica per verificare l'entità della resezione neoplastica e decidere se effettuare o meno un'ulteriore asportazione. In 9 casi su 26, a causa dell'evidenza di un residuo tumorale in area non eloquente, si è

deciso di procedere con ulteriore asportazione della lesione. In un caso è stata effettuata una seconda scansione per procedere ulteriormente con l'exeresi chirurgica.

CONCLUSIONI. La nostra iniziale esperienza, in linea con la letteratura a riguardo, sembra confermare l'utilità della RM intraoperatoria nell'aumentare l'estensione della resezione nei tumori cerebrali della serie gliale, senza compromettere la sicurezza della procedura. I tempi operatori sono maggiori rispetto alle metodiche che escludono la iMRI, dal momento che tale procedura richiede il tempo necessario all'acquisizione della scansione.

BIBLIOGRAFIA

1. Whiting BB, Lee BS, Mahadev V et al. Combined use of minimal access craniotomy, intraoperative magnetic resonance imaging, and awake functional mapping for the resection of gliomas in 61 patients. *J Neurosurg* 2019 Jan 25: 1-9 [Epub ahead of print].
2. Hollon T, Stummer W, Orringer D, Suero Molina E. Surgical Adjuncts to increase the extent of resection: intraoperative MRI, fluorescence, and raman histology. *Neurosurg Clin N Am* 2019; 30 (1): 65-74.

Corrispondenza: Dr. Andrea Montalbetti, USC di Neurochirurgia, Policlinico S. Matteo, viale Camillo Golgi 19, 27100 Pavia (PV), e-mail: andreamontalbetti91@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

e~Posters

SESSIONE II:

Moderatori:

Mauro Campello (Reggio Calabria), Gabriele Ciucci (Ravenna)

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **La stipsi nella malattia di Parkinson e nei parkinsonismi:
uno studio epidemiologico italiano**

D. FERRAZZOLI*, R. MAESTRI**, A. FOLINI*, G. PALAMARA*, G. FRAZZITTA*

* Dipartimento di Neuroriabilitazione Malattia di Parkinson, Disturbi del Movimento e Gravi Cerebrolesioni, Ospedale "Moriggia Pelascini", Gravedona

** Unità di Ingegneria Biomedica, IRCCS Istituti Clinici Scientifici "Maugeri", Montescano (Pavia)

SCOPO. La stipsi è uno dei più comuni e disabilitati disturbi non motori della malattia di Parkinson e dei parkinsonismi. Obiettivi del nostro studio sono i) valutare la prevalenza della stipsi in una popolazione di pazienti affetti da Malattia di Parkinson e parkinsonismi, ii) comparare i dati con quelli di un gruppo di controlli sani e iii) correlare la presenza di stipsi con lo spettro clinico di malattia.

MATERIALI E METODI. Sono stati arruolati 250 pazienti affetti da malattia di Parkinson e 39 da parkinsonismi (paralisi sopranucleare progressiva e atrofia multisistemica). 65 soggetti sani di pari età sono stati valutati come controlli. La stipsi è stata valutata attraverso la Constipation Scoring System (CSS). Tutti i pazienti sono inoltre stati valutati sul versante clinico-funzionale e neuropsicologico tramite l'utilizzo di Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), six-Minute Walk Test (6MWT) e Mini-Mental State Examination (MMSE).

RISULTATI. I dati confermano l'elevata prevalenza della stipsi tra i pazienti con malattia di Parkinson e parkinsonismi. La stipsi di grado severo colpisce maggiormente i pazienti affetti da parkinsonismi. Nei pazienti con malattia di Parkinson è stata riscontrata un'associazione significativa tra il punteggio globale della CSS e l'età, il 6MWT, il punteggio UPDRS totale e UPDRS-III. Nei pazienti affetti da parkinsonismi il punteggio globale della CSS è associato con l'età, il 6MWT, il punteggio UPDRS totale e UPDRS-

III. L'analisi di regressione multivariata mostra che nei pazienti affetti da malattia di Parkinson, l'età ed il punteggio UPDRS totale sono le sole variabili associate con relazione diretta, significativamente e indipendentemente, con il punteggio globale della CSS.

CONCLUSIONI. La stipsi rappresenta uno dei disturbi non-motori più complessi da gestire nella malattia di Parkinson e nei parkinsonismi. La ridotta motilità e peggiori prestazioni motorie sembrano rappresentare la causa primaria per lo sviluppo di una stipsi di grado severo. Questi dati suggeriscono che il miglioramento degli aspetti inerenti la deambulazione e la resistenza potrebbero essere utili nel ridurre il rischio di stipsi.

BIBLIOGRAFIA

1. Knudsen K, Krogh K, Østergaard K, Borghammer P. Constipation in parkinson's disease: Subjective symptoms, objective markers, and new perspectives. *Mov Disord* 2017; 32 (1): 94-105.
2. Colosimo C. Nonmotor presentations of multiple system atrophy. *Nat Rev Neurol* 2011; 7 (5): 295-298.
3. Oliveira MCB, Ling H, Lees AJ et al. Association of autonomic symptoms with disease progression and survival in progressive supranuclear palsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2019; 90 (5): 555-561.

Corrispondenza: Dr. Davide Ferrazzoli, Dipartimento di Neuroriabilitazione Malattia di Parkinson, Disturbi del Movimento e Gravi Cerebrolesioni, Ospedale Moriggia Pelascini, via Moriggia Pelascini 3, 22015 Gravedona (CO), e-mail: davideferrazzoli@gmail.com
LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Terapia con edaravone nella malattia dei motoneuroni presso l'ASST PG XXIII di Bergamo**

M. VEDOVELLO, V. BONITO, A. BIEMMI, S. DENTELLA, A. CACCIA, F. CAVAGNA, F. GAMBIRASIO, S. ANGERETTI, M.R. ROTTOLI

UOC di Neurologia, ASST "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

INTRODUZIONE. Il trattamento con edaravone si è dimostrato efficace e sicuro nel rallentare moderatamente la progressione di malattia in un sottogruppo di pazienti affetti da Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA) con lieve compromissione clinica e conservata capacità respiratoria. Nel giugno 2017 (determinazione 1224/2017) l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha inserito il medicinale nell'elenco dei farmaci erogabili a totale carico del sistema sanitario nazionale per i pazienti affetti da SLA, che presentassero punteggio > 2 in ogni item della Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Rating Scale (ALS FRS) e Capacità Vitale Forzata (CVF) > 80% e che non avessero una durata di malattia dall'esordio dei sintomi superiore a due anni; nel maggio 2018 (determinazione 819/2018) l'AIFA ha eliminato quest'ultimo criterio di esclusione.

SCOPI. Analizzare tra i pazienti in cura per malattia dei motoneuroni nel nostro centro quanti siano risultati idonei al trattamento con edaravone in base ai criteri AIFA, quanti abbiano potuto iniziare il trattamento, dopo quanto tempo e quanti tra gli idonei in attesa abbiano perso la possibilità di iniziare la terapia a causa dell'evoluzione della malattia. Descrivere nei pazienti trattati la tollerabilità e la sicurezza del farmaco e l'andamento dei parametri clinici.

MATERIALI E METODI A partire dal luglio 2017 abbiamo utilizzato i criteri delle determinazioni AIFA sovraccitati per valutare tutti i pazienti SLA afferenti al nostro centro. Il farmaco è stato somministrato in regime ambulatoriale. I pazienti sono stati sottoposti a monitoraggio clinico (comprensivo di CVF, ALS- FRS e Amyotrophic Lateral Sclerosis Assessment Questionnaire: ALS AQ5 scale) e ematochimico.

RISULTATI. Su 107 totali sono risultati esclusi dall'indicazione terapeutica 87 pazienti, 76 fin dalla prima valutazio-

ne. Sono stati trattati 8 pazienti per una media di 8 cicli. 11 pazienti sono in attesa di iniziare il trattamento. 3 su 8 pazienti hanno presentato un eritema localizzato, in due casi recidivante. Due pazienti hanno sospeso il trattamento, uno di questi è deceduto a distanza di sei mesi dalla sospensione. In Tabella 1 vengono riportate le variazioni in corso di trattamento dei punteggi delle scale cliniche e della CVF.

CONCLUSIONI. Nel nostro Centro meno del 30% dei pazienti SLA è risultato idoneo alla terapia con edaravone alla prima valutazione clinica; di questi circa un terzo ha perso i criteri di inclusione in attesa di iniziare il trattamento a causa dell'evoluzione della patologia. I nostri dati suggeriscono l'opportunità di un attento monitoraggio nei pazienti trattati con edaravone soprattutto di possibili eventi avversi a carico dei tessuti cutanei. In corso di trattamento vi è stato un peggioramento dei parametri clinici e della funzionalità respiratoria in tutti i pazienti.

BIBLIOGRAFIA

1. Akimoto M, Nakamura K; Writing Group on behalf of the Edaravone (MCI-186) ALS 19 Study Group. Edaravone for treatment of early-stage ALS - Authors' reply. *Lancet Neurol* 2017; 16 (10): 772.
2. Kalin A, Medina-Paraiso E, Ishizaki K et al. A safety analysis of edaravone (MCI-186) during the first six cycles (24 weeks) of amyotrophic lateral sclerosis (ALS) therapy from the double-blind period in three randomized, placebo-controlled studies. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener* 2017; 18 (Suppl 1): 71-79.

Corrispondenza: Dr.ssa Marcella Vedovello, UO di Neurologia, ASST Papa Giovanni XXIII, piazza OMS 1, 24127 Bergamo (BG), e-mail: mvedovello@asst-pg23.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

A.			
<i>Pazienti valutati</i>	<i>107</i>		
Esclusi	87	totali	range durata attesa 60-365 giorni
	76	alla prima valutazione	
	11	dopo attesa	
Trattati con edaravone	8 2 Sospeso (dopo 5 e 7 mesi) 6 In corso		range durata attesa 34 - 426 giorni
B.			
ALS FR all'avvio 39/48 (range 34-44)	ALS FR a sei mesi 33,5/48 (range 26-43)	Variazione in sei mesi 5,6 punti	
ALS AQ5 all'avvio 33,75 (range 0-60)	ALS AQ5 a sei mesi 45,8 (range 10-75)	Variazione in sei mesi 12,5 punti	
CVF media all'avvio 103% (range 83-131)	CVF media a sei mesi 78,8% (range 46-122)	Variazione in sei mesi 22,6 %	

Tabella 1. Nella prima parte della tabella (A) dati relativi alla selezione dei pazienti con malattia dei motoneuroni secondo i criteri AIFA dal luglio 2017 al 31 gennaio 2019. Nella seconda parte della tabella (B) per i pazienti trattati si riportano espressi in media i valori di ALS FR scale, ALS AQ5 scale e di CVF all'avvio del trattamento e a sei mesi (quest'ultimo valore ricavabile solo per sei degli otto pazienti) e come variazione media in sei mesi.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II" **Metastasi dell'osso temporale, secondario a carcinoma vescicale**

S. BISTAZZONI, J. POLI, P. CASIRAGHI, S. SANGIORGI, M. POLOSA,
L. MACINANTE, A. RUSSO, S. BELLOCCHI

UO di Neurochirurgia, Ospedale "S. Anna", San Fermo della Battaglia (Como)

Circa un terzo dei pazienti affetti da carcinoma della vescica sviluppa metastasi ossee. La localizzazione a livello dell'osso temporale è rara e spesso non riconosciuta perché può essere asintomatica o oscurata dalla presenza di altre metastasi. Inoltre la valutazione metastatica di solito non include nell'imaging l'osseo temporale e quest'ultimo non viene normalmente sezionato in corso di autopsia.

Presentiamo il caso di un uomo di 65 anni che è giunto alla nostra osservazione per comparsa di tumefazione cuta-

nea a livello fronto-temporale destra. Ad una TC addome evidenza di lesione neoplastica vescicale. Nella stessa seduta operatoria intervento neurochirurgico di asportazione della lesione dell'osso temporale infiltrante la dura madre ed intervento urologico di resezione transuretrale della vescica (Transurethral Resection of Bladder Tumour: TURB). Esame istologico: carcinoma scarsamente differenziato coerente con metastasi di carcinoma a primitività vescicale.

Corrispondenza: Dr.ssa Simona Bistazzoni, UO di Neurochirurgia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simona.bistazzoni@virgilio.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II" **Linfoma non-Hodgkin della colonna toracica e lombare: case report**

S. BISTAZZONI, J. POLI, P. CASIRAGHI, S. SANGIORGI, M. POLOSA,
L. MACINANTE, A. RUSSO, S. BELLOCCHI

UO di Neurochirurgia, Ospedale "S. Anna", San Fermo della Battaglia (Como)

Il linfoma vertebrale primitivo è estremamente raro. Solo l'1% dei linfomi non-Hodgkin origina dall'osso. La localizzazione vertebrale rappresenta solo l'1,7% di tutti i linfomi ossei primitivi e la stragrande maggioranza si trova nelle ossa corte, con una predilezione per la scapola, l'ileo, il femore e la tibia. Quando il tumore si localizza a livello vertebrale può spesso crescere in modo insidioso, raggiungere dimensioni considerevoli e conseguenze cliniche importanti prima di aver fatto diagnosi. Quando ciò si verifi-

ca, i sintomi possono essere rapidamente progressivi ed il trattamento chirurgico può essere necessario per preservare le funzioni neurologiche e la stabilità della colonna, garantendo una buona qualità di vita. Segnaliamo un caso di compressione delle strutture nervose derivante dalla localizzazione primitiva del linfoma non-Hodgkin a D9 e L5. La chirurgia di decompressione e stabilizzazione è stata eseguita sul paziente. Tramite la radioterapia e la chemioterapia si è ottenuto un buon controllo della malattia.

Corrispondenza: Dr.ssa Simona Bistazzoni, UO di Neurochirurgia, Ospedale S. Anna, via Ravona 20, 22042 San Fermo della Battaglia (CO), e-mail: simona.bistazzoni@virgilio.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE II”

□ **Plasmocitoma del sistema nervoso centrale:
due facce della stessa medaglia**

L. BOSIO*, A. FRATTO*, L. LAVALLE*, L. VALVASSORI**, M.S. FIUMANÒ***, L. SANTI*

* UO di Neurochirurgia, ASST Valtellina e Alto Lario, Sondrio

** UO di Neuroradiologia, Ospedale “S. Gerardo”, Monza

*** UO di Oncologia, ASST Valtellina e Alto Lario, Sondrio

INTRODUZIONE. Il plasmocitoma centrale o mieloma multiplo del nevrasse presenta spesso buona risposta ai trattamenti chemioterapici con controllo locale di malattia⁽¹⁾. Tuttavia è di raro riscontro la localizzazione cranica extra-cerebrale con interessamento degli annessi cutanei⁽²⁾.

SCOPI. In questo case-report analizziamo la casistica internazionale⁽³⁾ e portiamo la nostra esperienza in un caso di voluminosa localizzazione extra-cerebrale.

MATERIALI E METODI. Presentiamo il caso di una donna di 58 anni giunta all’osservazione medica per la progressiva comparsa di diplopia con sguardo convergente come da deficit bilaterale del IV nervo cranico; per tale motivo eseguiva inquadramento diagnostico con RM encefalo che mostrava una voluminosa lesione del basicranio anteriore aggettante nelle cavità nasali e minuta area osteolitica frontale sinistra (Figura 1). Veniva per tale motivo sottoposta a biopsia endonasale da parte dei chirurghi Otorinolaringo-

iatri, con riscontro all’esame istologico di lesione di natura mieloproliferativa. Il sospetto diagnostico veniva successivamente confermato da una valutazione onco-ematologica nonostante la presenza di un infiltrato plasmacellulare da agoaspirato del 7-8%, e il riscontro di negatività delle proteine Bence-Jones. All’esame Positron Emission Tomography (PET) total-body, si evidenziava captazione solamente della nota lesione del basicranio. Veniva intrapresa chemioterapia con 6 cicli di BTM (Bortezomib, Talidomide, Desametasone).

La lesione del basicranio mostrava una buona risposta terapeutica con negativizzazione della PET, ma la successiva comparsa di positività della lesione osteolitica frontale sinistra. Tale lesione frontale ha presentato progressivo incremento volumetrico agli esami RM successivi; quindi alla luce del differente comportamento biologico, si proponeva intervento chirurgico.

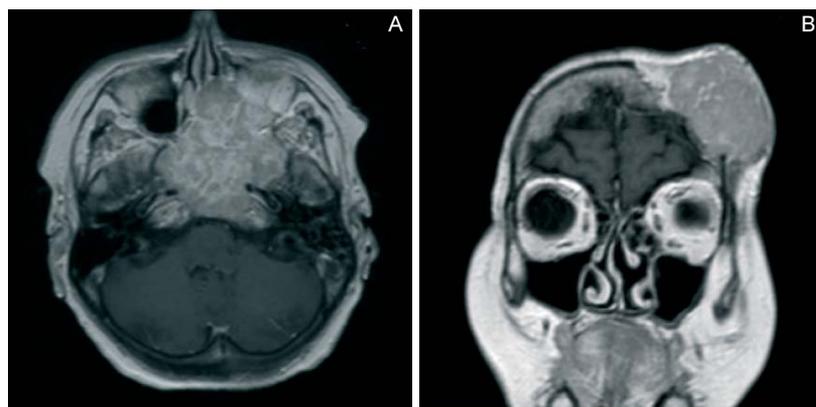


Figura 1. A. RM T1 con mezzo di contrasto del basicranio pre-chemioterapia. B. RM T1 con mezzo di contrasto della seconda lesione extracerebrale.

Corrispondenza: Dr. Lorenzo Bosio, UO di Neurochirurgia, Ospedale, via Stelvio 25, 23100 Sondrio (SO), e-mail: lorenzo.bosio@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzone, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2



Figura 2. A. Immagine paziente pre-operatoria. B. Immagine paziente post-operatoria.

La paziente veniva sottoposta ad embolizzazione preventiva delle arterie meningea media e temporale superficiale di sinistra (a prevenzione di un aumentato rischio emorragico legato alla vascularizzazione della lesione) e a successiva asportazione della lesione con plastica ricostruttiva. L'esame istologico confermava la diagnosi di plasmocitoma. Seguiva trattamento radioterapico locale.

RISULTATI. Al termine del trattamento si otteneva un ottimo controllo locale della malattia con ripristino dell'integrità ossea e cutanea frontale, con rispetto anche del fattore estetico locale (Figura 2).

CONCLUSIONI. Pur essendo espressione della stessa patologia mieloproliferativa, le due lesioni craniche hanno dimostrato un diverso comportamento biologico ponendosi agli antipodi del trattamento medico e chirurgico. Questo caso

è rappresentativo di come una sola patologia richiede l'integrazione di più specialisti.

BIBLIOGRAFIA

1. Somers LJ, Shaw B, Lyn BE, McMillan AM, Mahendra P. Meningeal myeloma in the absence of systemic disease, and as the initial feature of disease progression. *Clin Lab Haematol* 1998; 20 (3): 189-190.
2. Wein RO, Popat SR, Doerr TD, Dutcher PO. Plasma cell tumors of the skull base: four case reports and literature review. *Skull Base* 2002; 12 (2): 77-86.
3. Soutar R, Lucraft H, Jackson G et al. Guidelines on the diagnosis and management of solitary plasmacytoma of bone and solitary extramedullary plasmacytoma. *Br J Haematol* 2004; 124 (6): 717-726.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Sintomatologia psichiatrica in pazienti neuro-oncologici:
approccio clinico e terapeutico
in un contesto ambulatoriale monoistituzionale**

A. BOTTURI*, P. GAVIANI*, E. LAMPERTI*, G. SIMONETTI*, C. LUCCHIARI**, A. SILVANI*

* *Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano*

** *Dipartimento di Filosofia, Università degli Studi, Milano*

INTRODUZIONE. La letteratura scientifica degli ultimi decenni è ricca di pubblicazioni che riguardano la presenza di disturbi psichici nei pazienti affetti da cancro⁽¹⁾. In ambito neuro-oncologico la presenza di depressione in pazienti con glioma è di circa il 15%^(2,3). Meno precisi sono i dati riguardanti altri disturbi quali ansia, ipomania e psicosi nei diversi tipi di tumore cerebrale. Nel contesto clinico ambulatoriale si possono riscontrare diversi disturbi psichiatrici, che coinvolgono questi tipo di pazienti già affetti da deficit cognitivi ed epilessia.

SCOPO. Valutare la presenza di sintomatologia psichiatrica, la comorbilità con epilessia, le modificazioni terapeutiche attuate in regime ambulatoriale, in pazienti con tumore cerebrale.

MATERIALE E METODI. Sono stati presi in considerazione 53 pazienti seguiti ambulatorialmente, presso l'Istituto Neurologico "C. Besta" in 24 mesi, con Karnofsky Performance Status maggiore od uguale a 70, descrivendo la natura della lesione, la sede, l'obiettività neurologica e la presenza o meno di epilessia. Inoltre le prescrizioni farmacologiche attuate.

RISULTATI. Nel 24% dei pazienti la lesione era frontale, nel 21% temporale, nell'11% cerebellare e sempre nell'11% in sede parietale. Nel 32% dei casi rimanenti, più della metà delle lesioni era diffusa. Diciannove pazienti sono risultati affetti da epilessia. È stata riscontrata irritabilità nel 15% pazienti franca sintomatologia depressiva nel 15%, sintomi dello spettro ansioso nel 13% e di tipo psicotico nel 4%.

I farmaci più usati dal punto di vista psichiatrico sono stati: gabapentin in 10 pazienti, antidepressivi in 8, altri stabilizzanti dell'umore in 5 e antipsicotici in 5.

DISCUSSIONE. La prevalenza di disturbi psichici nei pazienti neuro-oncologici non risulta ancora ben compresa, poiché manca una raccolta sistematica di dati relativi agli aspetti psichiatrici, che spesso non vengono riconosciuti in sede di visita ambulatoriale.

I sintomi psichiatrici sono in alcuni casi ascrivibili a sindromi neurologiche come quella frontale, in altri casi sono reazioni di adattamento o effetti collaterali delle terapie in corso. Altri appaiono, anche ad una anamnesi attenta "de novo".

CONCLUSIONI. Nell'ambito di un servizio ambulatoriale è stato possibile riconoscere in pazienti con tumore cerebrale la presenza di sintomatologia psichiatrica, la relativa disfunzionalità e la significativa comorbilità epilettica. In una quota di questi pazienti è stato possibile intervenire farmacologicamente modificando la terapia anticomiziale e introducendo psicofarmaci con la relativa indicazione alla patologia psichiatrica presentata dal paziente.

BIBLIOGRAFIA

1. Derogatis LR, Morrow GR, Fetting J, Penman D, Piasetsky S, Schmale AM, Henrichs M, Carnicke CL Jr. The prevalence of psychiatric disorders among cancer patients. *JAMA* 1983; 249 (6): 751-757.
2. Rooney AG, Carson A, Grant R. Depression in cerebral glioma patients: a systematic review of observational studies. *J Natl Cancer Inst* 2011; 103 (1): 61-76.
3. Shi C, Lamba N, Zheng LJ et al. Depression and survival of glioma patients: A systematic review and meta-analysis. *Clin Neurol Neurosurg* 2018; 172: 8-19.

Corrispondenza: Dr. Andrea Botturi, Istituto Neurologico Carlo Besta Via Celoria 11, 20133 Milano (MI), e-mail: andrea.botturi@istituto-besta.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ Encefalite limbica Anti-Ma2 associata ad un disturbo linfoproliferativo

S. DELUCCHI*, L. BENEDETTI**, F. MASSA**, C. LAPUCCI**, A. BERONIO***,
G. MASSIMO-ESPOSITO*, S. ARTIOLI****, S. GRISANTI**

* SSD di Neuroradiologia, ASL5 Liguria, La Spezia

** Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili,
Università degli Studi e IRCCS Policlinico "S. Martino", Genova

*** SC di Neurologia, ASL5 Liguria, La Spezia

**** Unità di Malattie Infettive, ASL5 Liguria, La Spezia

INTRODUZIONE. L'encefalite limbica paraneoplastica anti-Ma2 è di solito correlata ai tumori del testicolo in pazienti giovani maschi. In altri pazienti il repertorio dei tumori è vario, ma la neoplasia principale è il carcinoma polmonare non a piccole cellule (non-Small Cell Lung Cancer: non-SCLC).

SCOPO. Riportiamo un caso di encefalite limbica anti-Ma2 in un giovane paziente maschio associato a un disturbo linfoproliferativo.

CASE REPORT. Un paziente di 21 anni con una storia di 4 mesi di febbre resistente agli antipiretici, mal di gola ed iperfagia, con successiva comparsa di confusione, allucinazioni e mioclono. La risonanza magnetica ha rivelato aree di ipersegnale a carico del lobo temporale mesiale bilaterale e dei nuclei della base nelle sequenze Fluid Attenuated Inversion Recovery (FLAIR) e Turbo Spin Echo (TSE) T2. Lo studio EEG ha dimostrato diffuse anomalie aspecifiche. I test di laboratorio di routine, incluso lo screening per gli anticorpi tiroidei e la vasculite, erano normali. I test sierici per virus dell'immunodeficienza umana (Human Immunodeficiency Virus: HIV), malattia di Lyme, Quantiferon, virus del Nilo occidentale e liquido cerebrospinale per l'adenovirus, l'enterovirus e l'herpesvirus umano 6 sono risultati negativi. L'esame del liquor ha mostrato un numero di cellule normali con una proteina totale di 0,577 g/L; non c'era nessuna fascia oligoclonale. In fase iniziale è stato trattato empiricamente con l'aciclovir. I risultati degli studi immunostochimici e Western blot del siero sono risultati positivi per gli anticorpi anti-Ma2. La

terapia immunomodulatoria con steroidi ad alto dosaggio per via endovenosa e immunoglobuline è stata avviata senza alcun beneficio. Le scansioni TC, Positron Emission Tomography (PET) e TC del torace, dell'addome e del bacino erano normali. Inoltre, gli ultrasuoni testicolari non hanno descritto alterazioni. L'aspirazione del midollo osseo ha mostrato la presenza di una popolazione di linfociti CD19/CD20dim/CD21 B, compatibile con un disturbo linfoproliferativo associato a cellule B mature. Sfortunatamente, non c'era tempo per iniziare una terapia immunomodulatoria di seconda linea per la sindrome paraneoplastica (Paraneoplastic Neurological Syndrome: PNS) o una terapia mirata per la malattia ematologica perché le condizioni del paziente peggioravano progressivamente fino alla morte.

RISULTATI. È risaputo che l'encefalite anti-Ma2 è solitamente correlata al cancro del testicolo in pazienti maschi giovani.

Abbiamo descritto i risultati clinici e radiologici di un paziente con encefalite limbica mediata da anticorpi Ma2 associata a un disturbo linfoproliferativo. Questo caso amplia lo spettro dei tumori associati a questa sindrome neurologica paraneoplastica. Dopo aver ricevuto un trattamento oncologico e immunoterapia alcuni pazienti hanno un miglioramento neurologico, ma quasi la metà dei pazienti si è deteriorata dopo il trattamento, come è successo al nostro paziente. Il ritardo diagnostico ha contribuito alla prognosi infausta.

CONCLUSIONI. L'encefalite limbica anti-Ma2 potrebbe es-

Corrispondenza: Dr. Stefano Delucchi, SSD di Neuroradiologia, Ospedale Civile, via Vittorio Veneto 197, 19121 La Spezia (SP) e-mail: sdelucchi66@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

sere correlata a disturbi ematologici e non solo al cancro del testicolo nel giovane maschio. Data la gravità di questa

malattia, la precocità della diagnosi è fondamentale per un corretto approccio terapeutico.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ Report clinico di glioblastoma intramidollare e successiva disseminazione spinale di malattia

F. BOZZETTI*, E. GIOMBELLI**, V. VOTRICO***, M. MICHIARA****, G. CECCON*****,
E. CURTI***, I. FLORINDO***, F. ORMITTI*, G. CRISI*

* SC di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma

** SC di Neurochirurgia, Dipartimento Interaziendale di Emergenza-Urgenza, AOU, Parma

*** SC di Neurologia, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, AOU, Parma

**** SC di Oncologia Medica, Dipartimento di Medicina Generale e Specialistica, AOU, Parma

***** SC di Radioterapia, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma

INTRODUZIONE. Il glioblastoma spinale intramidollare primitivo IDH non mutato è un'entità clinica estremamente rara, rappresentando esclusivamente l'1-3% di tutti i tumori midollari primitivi (2-10% di tutti i tumori del sistema nervoso centrale) e il 7,5% di tutti i gliomi midollari. Si caratterizza per un decorso particolarmente aggressivo e per una prognosi infausta (10-12 mesi), nonostante approccio terapeutico multimodale (chirurgia, radioterapia e chemio-

terapia). Sono pochi i casi descritti in letteratura, peraltro con esclusiva disseminazione spinale di malattia, in assenza di interessamento encefalico.

CASE REPORT. Riportiamo il caso di una donna di 39 anni che accedeva in Pronto Soccorso per comparsa da circa due mesi di parestesie e disestesie a partenza dal piede destro e progressiva estensione a tutto l'arto inferiore con successivo coinvolgimento degli arti superiori. Lo studio RM midollare eseguito su sistema RM 3T mostrava rigonfiamento midollare per un'estensione longitudinale tra il livello metamero C2 e T2, contestuale iperintensità di segnale lineare ventrale tra C3 e l'obex ed analoga "a placca" centrale posteriore tra C4 e D1 (di 4,5 cm), privo di enhancement. Coesisteva oblitterazione dello spazio subaracnoideo del segmento metamero C4 e quello C7-D1, accompagnata da relativo enhancement. Due ulteriori nodulari focali di enhancement si osservavano a C3 (7 x 3 mm) con sottile alterazione di segnale posteriormente alla banda lineare sopradescritta e sulla superficie posteriore laterale destra di C1 (2 x 2 mm). Veniva dunque posto il sospetto di una possibile patologia intradurale dorsale infiltrativa (Figura 1). Senza poter escludere una possibile natura infiammatoria/demielinizzante, s'intraprendeva terapia cortisonica con tuttavia progressivo peggioramento neurologico e radiologico. Seguiva pertanto biopsia della lesione nodulare dotata di enhancement con diagnosi istologica di glioblastoma, non metilato, IDH wild type. Per progressivo peggioramento neurologico e comparsa di paraplegia, la paziente veniva sottoposta a trattamento ra-



Figura 1. RM che mostra una patologia dorsale intradurale infiltrativa.

Corrispondenza: Dr.ssa Valentina Votrico, SC di Neurologia, Ospedale Maggiore, viale Antonio Gramsci 14, 43126 Parma (PR), e-mail: valentina.votrico@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8



Figura 2. RM di controllo, che evidenzia aumento di estensione e di grado di enhancement della neoformazione.

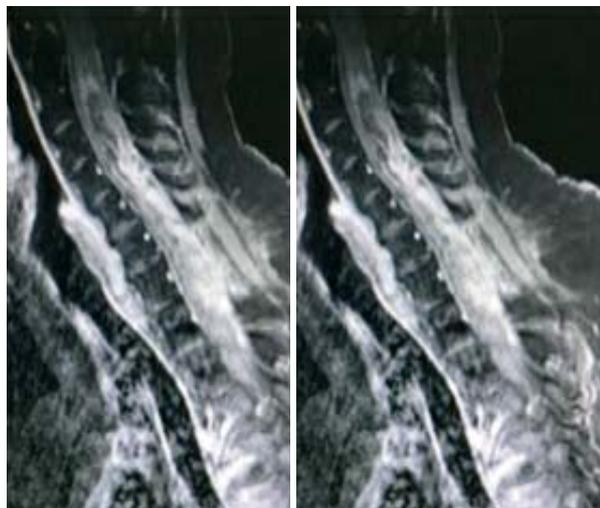


Figura 3. RM di controllo a 6 mesi documenta un ulteriore aumento dell'estensione della lesione.

dioterapico (43,75 Gy in 5 sedute) e chemioterapico concomitante con temozolomide. Alle successive RM di controllo (Figura 2), per persistente progressione di malattia, con discreto aumento di estensione e di grado di enhancement della neoformazione (dal metamero C4 al metamero D1) per circa 11 cm, veniva intrapresa chemioterapia di II linea. La RM di controllo a 6 mesi circa documentava un ulteriore aumento dell'estensione della lesione, talora con contestuali aspetti emorragici, e diffusione leptominogea di malattia, con persistente assenza di interessamento encefalico (Figura 3). Seguiva exitus della paziente a 6 mesi dalla diagnosi.

CONCLUSIONI. Il caso descritto risulta, oltre ai pochi presenti in letteratura scientifica, di particolare interesse clinico e radiologico relativamente alla scarsa incidenza ed all'aggressività della neoplasia per prognosi infausta, anche

per la scarsa risposta ai trattamenti combinati radio e chemioterapici sia di prima che di seconda linea.

BIBLIOGRAFIA

1. Ozgiray E, Akay A, Ertan Y, Cagli S, Oktar N, Ozdamar N. Primary glioblastoma of the medulla spinalis: a report of three cases and review of the literature. *Turk Neurosurg* 2013; 23 (6): 828-834.
2. Chanchotisatien A, Xiong J, Yu J, Chu S. Exophytic primary intramedullary spinal cord glioblastoma: case report and critical review of literature. *World Neurosurg* 2019; 122: 573-576.
3. Goodarzi A, Thaci B, Toussi A, Karnati T, Kim K, Fragoso R. Glioblastoma multiforme of the conus medullaris - management strategies and complications. *World Neurosurg*. 2019 Jan 10. pii: S1878-8750(19)30032-4.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Radiochirurgia stereotassica frazionata con Gamma Knife:
sicurezza ed efficacia nel trattamento dei residui
o delle recidive di adenoma ipofisario**

L. ALBANO*, M. LOSA*, F. NADIN*, L.R. BARZAGHI*, V. PARISI*,
A. DEL VECCHIO**, A. BOLOGNESI***, P. MORTINI*

* Dipartimento di Neurochirurgia e Radiochirurgia Stereotassica Gamma Knife, IRCCS Istituto Scientifico "S. Raffaele", Università degli Studi "Vita-Salute", Milano

** Dipartimento di Fisica medica, IRCCS Istituto Scientifico S. Raffaele, Milano

*** Dipartimento di Radioterapia, IRCCS Istituto Scientifico S. Raffaele, Milano

INTRODUZIONE. La radioterapia rappresenta una valida opzione per il trattamento di adenomi ipofisari con persistenza di ipersecrezione ormonale dopo intervento chirurgico e/o terapia farmacologica, nei residui/recidive di adenoma ipofisario invasivo non trattabili chirurgicamente e nei pazienti che rifiutano o in cui è controindicato il trattamento chirurgico⁽¹⁾. La regione ipotalamo-ipofisaria è un'area ricca di strutture funzionalmente importanti che devono essere escluse dal volume di dose massima per evitare danni tardivi irreparabili. Il trattamento radiochirurgico frazionato è

stato recentemente proposto come terapia per adenomi ipofisari in prossimità delle vie ottiche al fine di combinare i vantaggi della radioterapia convenzionale e della radiochirurgia⁽²⁾. Lo scopo è somministrare radiazioni maggiormente focalizzate sul target riducendo il volume di tessuto cerebrale sano che riceve una alta dose di radiazioni. Ad oggi, gli studi pubblicati in letteratura medica inerenti questo argomento sono pochi e racchiudono patologie miste.

SCOPI. Definire l'efficacia e le complicanze della radiochirurgia stereotassica frazionata con gamma knife (Fractio-

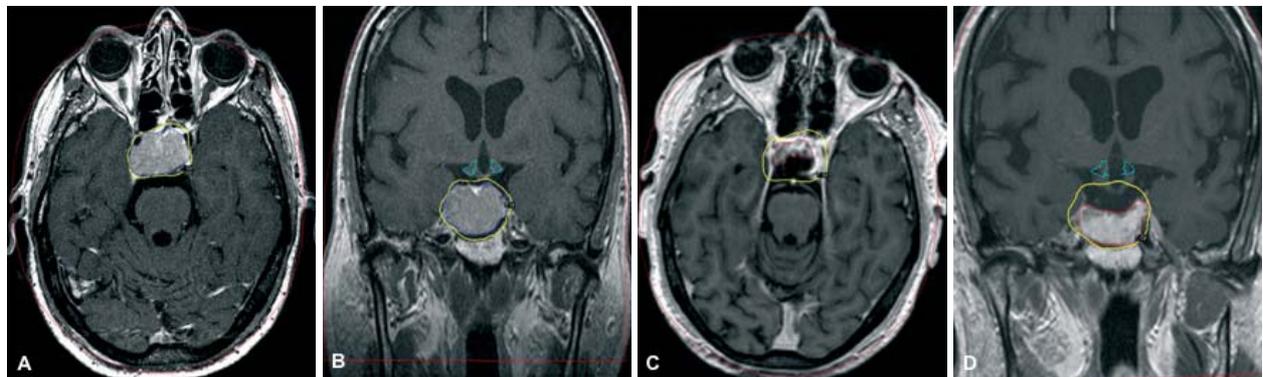


Figura 1. A.B. RM di pianificazione di trattamento Gamma Knife, sequenze assiale e coronale T1 pesate con gadolinio, documentanti un residuo postchirurgico di adenoma ipofisario non secernente. C.D. RM di follow-up, sequenze assiale e coronale T1 pesate con gadolinio, documentanti una significativa riduzione volumetrica dell'adenoma ipofisario a distanza di 72 mesi dal trattamento radiochirurgico.

Corrispondenza: Dr. Luigi Albano, Dipartimento di Neurochirurgia e Radiochirurgia Stereotassica Gamma Knife, Istituto Scientifico S. Raffaele, via Olgettina 60, 20132 Milano (MI), e-mail: albano.luigi@hsr.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

FU Follow up, SE errore standard, n numero, Gy Gray	Tipo di adenoma (n.)	(47)	Totale	(38)	Adenomi non secernenti	(9)	Adenomi secernenti
	Età (anni) ± SE (range)	(26-79)	58,9 ± 1,8	(41-79)	60,9 ± 1,6	(26-75)	50,1 ± 5,5
	Donne (%)	(44,7)	21	(36,8)	14	(77,8)	7
	FU (mesi) ± SE (range)	(6-111)	44,6 ± 4,0	(6-111)	40,9 ± 4	(25-96)	70,9 ± 10,1
	Volume tumorale irradiato (cm ³) ± SE (range)	(0,32-16,25)	3,93 ± 0,46	(0,46-16,25)	3,77 ± 0,54	(0,32-8,2)	4,63 ± 0,80
	Dose di prescrizione per frazione (Gy), 50% isodose, mediana (range)	(6,5-13)	7	(6,5-8)	7	(7-13)	10
	Dose di prescrizione totale (Gy), mediana (range)	(19,5-39)	21	(19,5-24)	21	(21-39)	30
	Copertura mediana (%), range	(97-100)	99	(97-100)	99	(97-99)	98
	Controllo tumorale (n., %)	(100)	44/44	(100)	37/37	(100)	7/7
	Riduzione volume tumorale (n., %)	(75)	33/44	(75,7)	28/37	(71.4)	5/7
Riduzione volumetrica media (cm ³) ± SE (range)	(0,18-5,3)	1,84 ± 0,27	(0,18-5,3)	1,74 ± 0,29	(1,46-3,41)	2,67 ± 0,61	

Tabella 1. Caratteristiche dei pazienti, parametri radiochirurgici e risultati.

nated Gamma Knife RadioSurgery: FGKRS) per il trattamento dei residui o recidive di adenomi ipofisario.

MATERIALI E METODI. Studio retrospettivo condotto attraverso l’analisi di un database di pazienti sottoposti a trattamento gamma knife tra il mese di maggio 2008 e settembre 2017. Sono stati arruolati nello studio 47 pazienti affetti da residuo o recidiva di adenoma ipofisario con una distanza dalle vie ottiche anteriori inferiore a 2-3 mm. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a FGKRS in tre frazioni consecutive.

RISULTATI. Trentotto pazienti (80,8%) erano affetti da adenoma ipofisario non secernente e nove (19,2%) da adenoma ipofisario secernente. Il controllo di malattia a lungo termine è stato del 100%. Trentatré pazienti su 44 (75,0%) con follow-up radiologico hanno avuto una riduzione volumetrica del tumore. Il volume medio tumorale antecedente il trattamento era 3,93 cm³; il volume tumorale medio all’ultimo follow-up era 2,11 cm³, con una riduzione volumetrica media del 50,2%. È stato documentato un sin-

golo caso di sospetta otticopatia radio-indotta mentre l’insorgenza di ipopituitarismo di almeno un asse ipofisario si è verificato in 12 pazienti su 31 a rischio (38,7%). Il follow-up medio era di 44,6 ± 4,0 mesi (range 6-11 mesi).

CONCLUSIONI. La radiochirurgia stereotassica frazionata con gamma knife è una valida alternativa ad altre forme di radioterapia frazionata e radiochirurgia per il trattamento degli adenomi ipofisari.

BIBLIOGRAFIA

1. Minniti G, Gilbert DC, Brada M. Modern techniques for pituitary radiotherapy. Rev Endocr Metab Disord 2009; 10 (2): 135-144.
2. Puataweepong P, Dhanachai M, Hansasuta A et al. Clinical outcomes of perioptic tumors treated with hypofractionated stereotactic radiotherapy using CyberKnife® stereotactic radiosurgery. J Neurooncol 2018; 139 (3): 679-688.

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE II”

□ **Radiochirurgia stereotassica con Gamma Knife sui meningiomi del seno cavernoso: risultati in 200 pazienti con un periodo di follow-up di almeno 10 anni**

G. BULGARELLI*, M. LONGHI*, R. FORONI**, E. ZIVELONGHI**, D. DRUSIANI*, J. LARDANI*, G.K. RICCIARDI***, S. DALL’OGLIO****, F. SALA*, A. NICOLATO*

* *UO di Neurochirurgia B, AOUI, Verona*
 ** *Fisica Sanitaria, AOUI, Verona*
 *** *UO di Neuroradiologia, AOUI, Verona*
 **** *UO di Radioterapia Ospedaliera, AOUI, Verona*

OBIETTIVO. Per i meningiomi del seno cavernoso, a causa della loro vicinanza a strutture neurovascolari vitali e altamente funzionali, l’intervento chirurgico ha i suoi limiti in termini di resezione completa. Per tali ragioni, il trattamento di radiochirurgia stereotassica con gamma knife è stato proposto come trattamento di prima scelta o adiuvan-

te per la gestione di questi casi. Gli obiettivi di questo studio sono:

- valutare l’esito a lungo termine della radiochirurgia stereotassica con gamma knife su una ampia serie di pazienti trattati per meningioma del seno cavernoso,
- identificare alcuni fattori pronostici che possano influenzare in modo significativo la crescita del tumore (TC: tumor control).

MATERIALI E METODI. Tra febbraio 1993 e ottobre 2005, 200 pazienti con meningioma del seno cavernoso, sono stati trattati dal nostro Centro con radiochirurgia stereotassica con Gamma Knife. Tutti i pazienti selezionati sono stati seguiti per almeno 10 anni. Il rapporto maschi/femmine era 43/157, l’età media era di 53,8 anni (25-83). Per quanto concerne la localizzazione, i meningiomi sono stati classificati come limitati al seno cavernoso (CS) o che coinvolgono le strutture della base cranica.

- La media e i parametri di pianificazione della dose di radiazioni gamma sono i seguenti:
- volume totale della lesione (Gross Target Volume: GTV 9,4 cc, 1,22-39,6 cc);
 - dose prescritta (PD prescription dose: 14,6 Gy, 10-22,5 Gy);

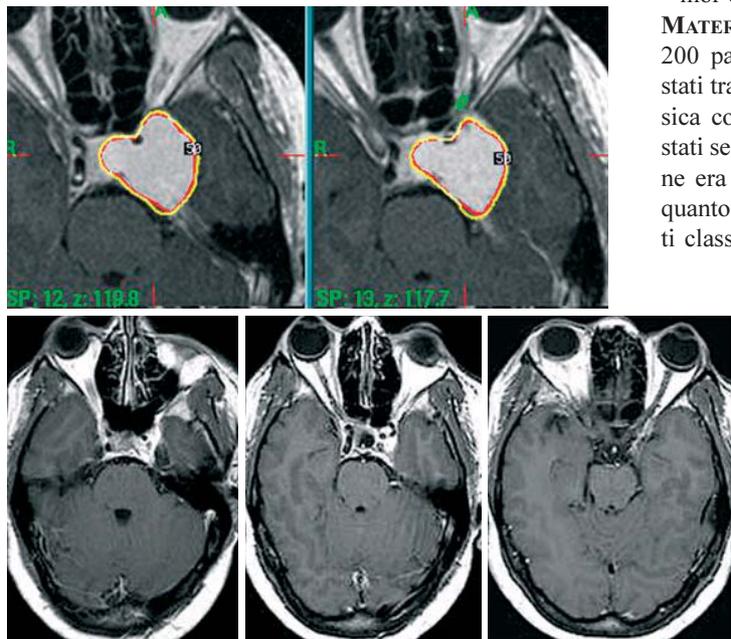


Figura 1. A.B. Trattamento con Gamma Knife: 14 Gy al 50%. C.-E. RM encefalo di controllo a 11 anni dal trattamento con GK.

Corrispondenza: Dr.ssa Giorgia Bulgarelli, UO di Neurochirurgia B, Ospedale Borgo Trento, piazzale Stefani 1, 37126 Verona (VR), e-mail: bulgarelli.giorgia@libero.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

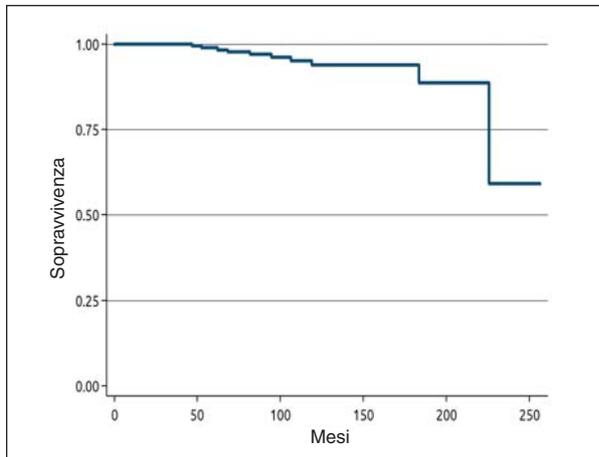


Figura 2. Curva di Kaplan-Meier di sopravvivenza.

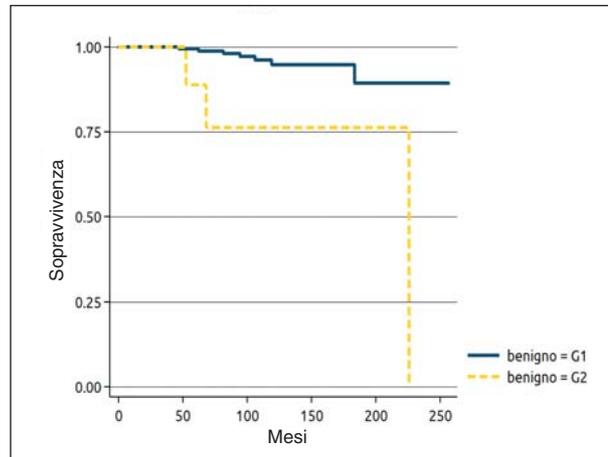


Figura 3. Confronto tra sopravvivenze dei 2 gruppi di pazienti (G1 e G2); curve di Kaplan Meier.

- isodose prescritta (PI prescription isodose: 47,6%, 30-60%);
- dose massima (MD maximum dose: 31,2 Gy, 16,9-66.7 Gy);
- numero di fuochi (shot number 11,5, 1-31).

Il giorno del trattamento di radiochirurgia stereotassica per 50 pazienti è stata usata la localizzazione stereo con TC e per 150 con RM. Un’analisi di regressione logistica univariabile è stata effettuata per valutare quale delle seguenti variabili indipendenti potrebbe potenzialmente influenzare il controllo della crescita tumorale (TC: end point): età, sesso, GTV, Prescription Dose (PD, Gy), scansione stereo-TC vs RM, solo CS vs coinvolgimento delle strutture della base cranica, radiochirurgia primaria vs adiuvante, classificazione World Health Organization (WHO) grado I vs II/III.

RISULTATI. La sopravvivenza media è stata di 160,9 mesi (130,0-205,0). Il controllo della crescita tumorale (TC) è

stato ottenuto in 171/200 pazienti (85,5%). Lo stato neurologico era stabile o migliorato in 172 pazienti (86%), indipendentemente dalla riduzione della massa tumorale. Tra i 28/200 pazienti con deterioramento neurologico, 24 sono peggiorati a causa della progressione del tumore. Un leggero deficit permanente del V e VI nervo cranico è stata osservato in 2 casi. Nelle analisi statistiche, le uniche variabili indipendenti che influenzano in modo significativo la crescita locale del tumore (TC) erano:

- radiochirurgia primaria vs adiuvante ($p < 0,004$);
- istologia ($p = 0,019$).

CONCLUSIONI. La radiochirurgia stereotassica con gamma-knife è risultata essere un trattamento efficace e sicuro per i meningiomi del seno cavernoso, anche dopo un lungo periodo di follow-up. Il trattamento primario vs adiuvante e la classificazioni WHO sono variabili che risultano influenzare l’outcome in tali pazienti.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Metastasi cerebrali cistiche: approccio combinato con aspirazione e successiva radiochirurgia con gamma knife**

G. BULGARELLI*, M. LONGHI*, R. FORONI**, E. ZIVELONGHI**, D. DRUSIANI*, J. LARDANI*, G.K. RICCIARDI***, S. DALL'OGGIO****, F. SALA*, A. NICOLATO*

* *UO di Neurochirurgia B, AOUI, Verona*

** *UO di Fisica Sanitaria, AOUI, Verona*

*** *UO di Neuroradiologia, AOUI, Verona*

**** *UO di Radioterapia Ospedaliera, AOUI, Verona*

OBIETTIVO. Presentare la nostra esperienza sul trattamento di lesioni metastatiche cerebrali cistiche mediante aspirazione stereotassica del contenuto liquido e successivo trattamento radio chirurgico con Gamma Knife (GK).

MATERIALI E METODI. Dal novembre 1997 al marzo 2017, abbiamo selezionato 40 tumori metastatici cistici in 39 pazienti sottoposti ad aspirazione stereotassica seguiti da radiochirurgia con GK. 25 maschi e 14 femmine (età media 61,1 anni, range di età 31-81 anni). È stato, inoltre, calcolato lo score di Karnofsky: il valore medio alla diagnosi di

metastasi cerebrale è di 80 (range 50-100). Le indicazioni all'aspirazione stereotassica delle cisti, utilizzando il sistema di Ommaya, erano le seguenti:

- pazienti con lesioni profonde e mediali o situate in aree eloquenti o con volume superiore a 3 cc,
- pazienti che rifiutano l'intervento di microchirurgia o per i quali è sconsigliato un intervento in anestesia generale o in terapia con anti-coagulanti.

Nella procedura stereotassica, sia di aspirazione del contenuto cistico della lesione che del trattamento radiochirurgico

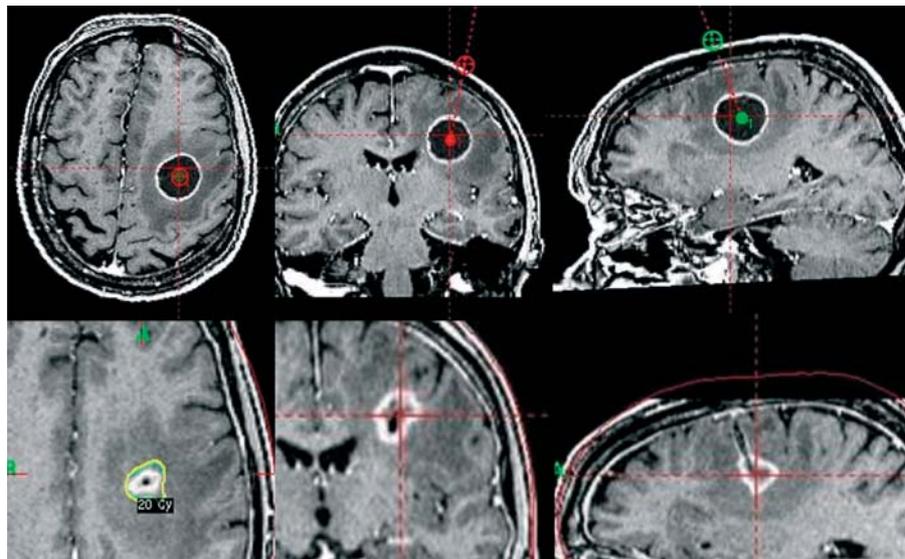


Figura 1. Trattamento con Gamma Knife di un tumore cistico.

Corrispondenza: Dr.ssa Giorgia Bulgarelli, UO di Neurochirurgia B, Ospedale Borgo Trento, piazzale Stefani 1, 37126 Verona (VR), e-mail: bulgarelli.giorgia@libero.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

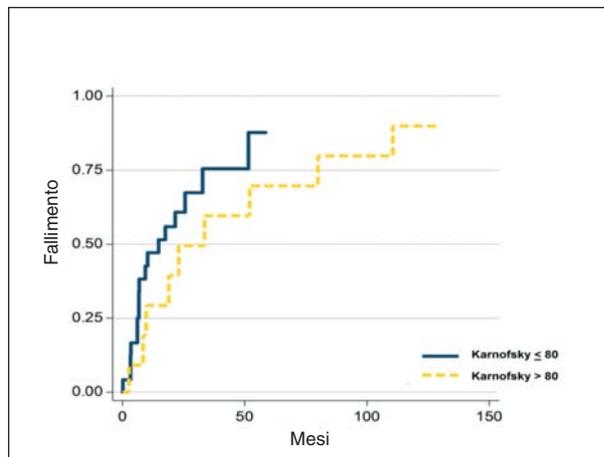


Figura 2. Confronto tra sopravvivenze dei 2 gruppi di pazienti (punteggio di Karnofsky > o < 80); curve di Kaplan Meier.

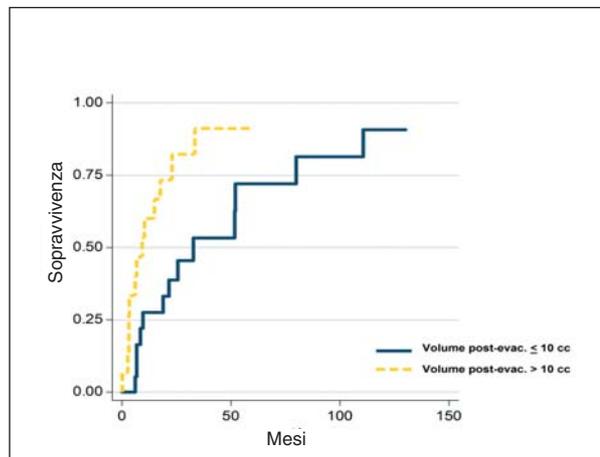


Figura 3. Confronto tra sopravvivenze dei 2 gruppi di pazienti (volume > o < 10 cc); curve di Kaplan Meier.

co con GK, è stato utilizzato il casco di Leksell e la localizzazione stereo-RM o stereo-TC con mezzo di contrasto, sempre in anestesia locale. Entrambe le procedure sono state praticate nel corso dello stesso periodo di ricovero richiedendo una breve ospedalizzazione.

RISULTATI. Alla fine del nostro studio, i pazienti ancora viventi sono il 74% (mediana di sopravvivenza 78,7 mesi) mentre i pazienti deceduti sono il 26%; di questi, il 50% sono deceduti per progressione neoplastica sistemica, il 4% per recidiva locale, il 27% per cause non neoplastiche ed il 19% per la presenza sia di progressione sistemica che di recidiva a distanza. Al controllo clinico-radiologico, il 58% si presenta clinicamente migliorato o stabile ed il 42% peggiorato per progressione di malattia. Dal quadro neuro-radiologico risulta che nell’84,6% dei casi la lesione trattata è ridotta o scomparsa, l’11,6% è rimasta invariata, il 3,8% ha presentato radionecrosi. Per quanto riguarda le caratteristiche delle lesioni trattate, il volume mediano prima dell’aspirazione era di 23,3 cc ed il volume mediano prima della GK di 9,3 cc, con differenza che risulta altamente significativa all’analisi statistica ($P < 0,05$). Dai nostri risul-

tati si evince che le variabili indipendenti dello score di Karnofsky e del volume post-aspirazione della metastasi cistica, successivamente trattate con GK, influenzano in maniera statisticamente significativa la sopravvivenza dei pazienti presi in esame. In particolare si segnala una più alta sopravvivenza nei pazienti con il Karnofsky score superiore ad 80 ed il volume della cisti post-aspirazione pre-GK inferiore a 10 cc.

CONCLUSIONI. Il nostro studio dimostra che il trattamento combinato stereotassico di aspirazione e successiva GK nelle metastasi cerebrali cistiche risulta molto efficace sulla lesione con bassissimi rischi di effetti collaterali permanenti. Inoltre, tale approccio consente di evitare una procedura craniotomica invasiva, che potrebbe rivelarsi critica in pazienti spesso defedati, offrendo un trattamento combinato mini-invasivo ed interamente svolto in anestesia locale. Infine, la nostra analisi statistica documenta una relazione statisticamente significativa fra il volume della lesione cistica post-aspirazione e pre-GK ed il Karnofsky score pre-aspirazione con la sopravvivenza di questi pazienti.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Riparazione durali craniche utilizzando patch derivati da collagene bovino acellulare: esperienza di 121 casi del 2018: valutazione tecnica dell'uso intraoperatorio e valutazione su immagini TC**

F. LOI*, P.F. CAPPAL*, L. SABA**, C.D. ARRU**, P. SIOTTO***, M. PORCU**, N. DESOGUS*, F. FLORIS*, C. CONTI*

* SC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

** SC di Radiodiagnostica, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

*** SC di Radiologia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

INTRODUZIONE. Al termine delle procedure neurochirurgiche, soprattutto nelle craniotomie è richiesta una chiusura durale a tenuta stagna. Nei casi in cui la semplice sutura della dura madre non è possibile, per perdita di sostanza o nei casi in cui la dura madre è coinvolta in processi flogistici o tumorali, è necessario l'utilizzo di innesto.

Scopo. Valutazione tra patch durali derivati da collagene bovino acellulare.

MATERIALI E METODI. Dal 1 gennaio 2018 al 31 dicembre 2018, a tutti i pazienti trattati nella S.C. di Neurochirurgia della Azienda Ospedaliera Brotzu, di craniotomia in cui era impraticabile o impossibile la chiusura primaria della dura madre, al fine di assicurare una tenuta stagna meningeale, sono stati utilizzati patch derivati da collagene bovino acellulare, nello specifico Tutopatch® e Lyoplant®. Il Tutopatch® si presenta come singolo strato ritagliabile, a contatto con i fluidi diventa più malleabile, al fine di garantire la tenuta stagna è necessario suturare il patch con la dura. Il Lyoplant® si presenta con un doppio strato, di cui uno appare poroso. Anche questo ritagliabile, e a contatto con i fluidi diventa più malleabile. Oltre tramite le suture, questo patch è possibile fissarlo con colle tissutali, rendendolo pratico quando la perdita di sostanza durale si trova a filo con la craniotomia o contigue a strutture vascolari come i seni venosi o le granulazioni di Pacchioni. In 120 craniotomie, la dura madre è stata suturata usando patch derivati da collagene bovino acellulare, nei casi in cui il materiale autologo non è stato disponibile. In 82 pazienti (38 maschi

e 44 femmine) è stato utilizzato il Tutopatch®, mentre in 39 casi (25 maschi e 14 femmine); l'unico criterio di scelta è stato la possibilità o meno di suturare per intero i bordi durali.

RISULTATI. Il follow-up tramite TC cranio nell'immediato post-operatorio nel quale appare evidente il patch mentre dopo 20 giorni, la TC non mostra alterazioni significative. Tutti i pazienti non hanno presentato filtrazione liquorale e nessuno ha dimostrato segni clinici o radiologici di rigetto del patch. Nei pazienti sottoposti a nuovo intervento (per recidiva di malattia o per riposizionamento dell'opercolo osseo non si sono riscontrati segni di formazione di aderenze sopra e sotto il patch, si nota buona sintesi e processo di integrazione dei bordi del patch. Clinicamente non si è riscontrata nessuna differenza.

CONCLUSIONI. Tutopatch® e Lyoplant® rappresentano una valida alternativa all'utilizzo di materiale autologo, quando non disponibile o per evitare di dover utilizzare altre sedi. Le caratteristiche di utilizzo, di composizione e di risultato sono pressoché sovrapponibili.

BIBLIOGRAFIA

1. Ferroli P, Acerbi F, Broggi M, Schiariti M, Albanese E, Tringali G, Franzini A, Broggi G. A novel impermeable adhesive membrane to reinforce dural closure: a preliminary retrospective study on 119 consecutive high-risk patients. *World Neurosurg* 2013; 79 (3-4): 551-557.

Corrispondenza: Dr. Federico Loi, SC di Neurochirurgia, AO Brotzu, piazzale Alessandro Ricchi 1, 09134 Cagliari (CA), e-mail: federicoloic@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"□ **Sindrome da encefalopatia posteriore reversibile**

S.M. ANGELOCOLA*, P. CARDINALI**, I. PAOLINO**, M. SIGNORINO**

* *Clinica Neurologica, Università degli Studi Politecnica delle Marche, Ancona*** *UO di Neurologia, Ospedale, Fermo*

INTRODUZIONE. Una sindrome da encefalopatia reversibile si caratterizza per tre aspetti peculiari: l'esordio acuto/sub-acuto, la presenza di edema vasogenico in risonanza e la reversibilità clinica e radiologica; nella maggior parte dei casi interessa le aree cerebrali irrorate dal circolo anteriore, tuttavia in letteratura sono descritti rari casi isolati di coinvolgimento del circolo posteriore.

SCOPI. Il nostro intento è quello di discutere un raro caso di sindrome da encefalopatia reversibile coinvolgente il circolo anteriore, mediante la descrizione di un caso clinico.

MATERIALI E METODI. Un paziente di sesso maschile, di 60 anni, è giunto alla nostra attenzione per l'esordio acuto, nel corso di una seduta odontoiatrica, di una verosimile sincope vaso-vagale; alla ripresa dello stato di coscienza, il paziente ha manifestato una ipostenia facio-brachiale destra associata a stato confusionale e agitazione psicomotoria. Veniva condotto in pronto soccorso dove eseguiva una TC cerebrale senza mezzo di contrasto, risultata negativa per alterazioni parenchimali acute. Andava successivamente incontro ad un progressivo scadimento dello stato di vigilanza e presentava ipertensione ed un picco ipertensivo. Il paziente è stato quindi sottoposto a rachicentesi, con riscontro di esame chimico-fisico nella norma. L'EEG ha mostrato modeste anomalie cuspidate nelle regioni anteriori, leggermente più accentuate in sede frontale sinistra. È stata avviata una terapia empirica con ceftriaxone ed aciclovir endovena. Una nuova TC encefalo eseguita a distanza di circa 6 ore dalla precedente evidenziava una dubbia ipodensità frontale sinistra, interpretata come un'area ischemica acuta da verosimile ipoafflusso. Circa due giorni dopo, il paziente è andato incontro ad una completa remissione del quadro clinico. Ha eseguito una RM encefalo

con mezzo di contrasto e studio in diffusione che ha mostrato una dubbia alterazione di segnale biemisferica, nelle regioni anteriori, prevalente a sinistra, visibile in FLAIR e T2 ma non nelle sequenze in diffusione. Data la completa reversibilità della sintomatologia e visto il quadro radiologico di una possibile area di edema vasogenico, è stata avanzata l'ipotesi che potesse trattarsi di una patologia vasomotoria reversibile.

RISULTATI. Abbiamo dimesso il paziente richiedendo una RM encefalo di controllo a distanza di circa 30 giorni, che ha mostrato una completa risoluzione del quadro strumentale.

CONCLUSIONI. Generalmente la Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES) riguarda le aree posteriori dell'encefalo in quanto a livello del circolo vertebro-basilar sono meno rappresentati i recettori autonomici vasali, costituendo una circolazione maggiormente suscettibile al danno vasomotorio⁽¹⁾. In alcuni rari casi può essere coinvolto il circolo carotideo: ciò accade prevalentemente quando ci troviamo di fronte ad un maggiore picco ipertensivo. Abbiamo descritto un caso di PRES atipica per la localizzazione anteriore, per il quadro clinico (assenza di thunderclap headache e di crisi epilettiche che spesso caratterizzano la PRES) e per l'assenza di un evento scatenante ben definito.

BIBLIOGRAFIA

1. Marrone LCP, Martins WA, Borges MT et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome: clinical differences in patients with exclusive involvement of posterior circulation compared to anterior or global involvement. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2016; 25 (7): 1776-1780.

Corrispondenza: Dr.ssa Stefania Martina Angelocola, Clinica Neurologica, Ospedali Riuniti Torrette, via Conca 71, 60030 Torrette (AN), e-mail: stefaniaangelocola@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II" **Protesi cervicale M6 nelle discopatie cervicale**

F. LOI*, F. FLORIS*, P.F. CAPPAL*, L. SABA**, C.D. ARRU**, M. PORCU**, P. SIOTTO***, C. CONTI*

* *SC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari*** *SC di Radiodiagnostica, Azienda Ospedaliera Universitaria, Cagliari**** *SC di Radiologia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari*

SCOPO. Valutazione clinica e radiologica a breve termine dei pazienti sottoposti a posizionamento di protesi cervicale M6. **MATERIALI E METODI.** L'artrodesi del disco cervicale fornisce un valida alternativa alla decompressione cervicale anteriore tramite fusione per il trattamento della mielo-radicolopatia spondilologica degenerativa e da protrusione discale. La prevenzione della malattia del "segmento adiacente", una possibile complicazione della fusione dei metameri vertebrali, può essere superata con l'inserimento di protesi del disco cervicale. La protesi discale cervicale M6-C rappresenta una nuova generazione di protesi, sviluppata per ottenere il ripristino della biomeccanica segmentale naturale. Questo dispositivo dovrebbe quindi ottimizzare l'outcome clinico nei pazienti trattati.

RISULTATI. Nella S.C. di Neurochirurgia dell'Azienda Ospedaliera "Brotzu" nel 2018 sono stati trattati 38 casi (20 maschi e 18 femmine) con diagnosi di mielo-radicolopatia spondilologica degenerativa e/o da protrusione discale e

sono stati trattati con il posizionamento di protesi discale cervicale M6-C. L'esito clinico è stato valutato utilizzando la Scala Analogica Visiva (VAS) e dal con radiografie postoperatorie. Dei 38 casi, in 20 casi è stata posizionata una protesi in un unico livello cervicale, in 17 casi presentavano una patologia su due livelli cervicali, per cui sono state posizionate 2 protesi e in un caso sono state posizionate ben 3 protesi. I pazienti sono stati valutati in media 1 mese dopo l'intervento. Risultati della VAS sono significativamente migliorati, con una netta riduzione del dolore tra i pazienti sottoposti a trattamento chirurgico. Le radiografie cervicali dinamiche hanno mostrato il mantenimento di una adeguata mobilità del tratto cervicale.

CONCLUSIONI. La protesi M6-C appare un valido dispositivo nel trattamento delle mielo-radicolopatia spondilologica degenerativa e da protrusione discale, e per la conservazione della mobilità del tratto cervicale e della prevenzione della malattia del "segmento adiacente".

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Medulloblastoma nell'anziano: una rara patologia da tenere in considerazione in diagnosi differenziale**
Revisione della letteratura e descrizione di un caso di medulloblastoma in una donna di 85 anni

G. PIRAS*◇, A. BIANCO*, C. COSSANDI*, A. FIUMEFREDDO*, S. FORGNONE*, R. FORNARO*, E. CROBEDDU*, P. CAR*, A. CREA*◇, R. GALZIO◇, G. PANZARASA*

* *UO di Neurochirurgia, Ospedale "Maggiore", Novara*

◇ *UO di Neurochirurgia, Policlinico "S. Matteo", Pavia*

INTRODUZIONE. Il medulloblastoma è un tumore embrionale maligno della fossa posteriore relativamente raro, rappresentando meno del 2% dei tumori primitivi cerebrali e circa il 25% dei tumori del sistema nervoso centrale nella popolazione pediatrica, rendendolo il più comune tumore maligno del sistema nervoso centrale in questa popolazione. Nella popolazione adulta è molto raro e l'80% dei casi si presenta tra i 20 e 40 anni, eccezionalmente sopra i 65 anni (12 casi riportati in letteratura). Con l'aumentare dell'età d'insorgenza, la localizzazione è comunemente laterale (emisferica) rispetto a quella centrale (verme cerebellare). In molti casi si presenta con idrocefalo ostruttivo. La chirurgia e la radioterapia rappresentano il trattamento di scelta del medulloblastoma, la chemioterapia ha un ruolo ancora controverso.

SCOPO. Presentazione di un caso di medulloblastoma in una donna di 85 anni.

CASE REPORT. Donna di 85 anni arriva alla nostra attenzione per comparsa da circa tre mesi di progressivo rallentamento cognitivo, depressione e atassia. Prima di allora conduceva una vita in completa autonomia. Alla TC encefalo riscontro di lesione cerebellare con idrocefalo triventricolare. Alla RM encefalo si documentava processo espansivo cerebellare emisferico sinistro in stretto contatto con la dura madre e il tentorio con un'intensa e omogenea presa di contrasto, per cui veniva posta diagnosi neuroradiologica presuntiva di meningioma della fossa posteriore

con idrocefalo ostruttivo triventricolare. Veniva ricoverata presso la nostra Neurochirurgia e sottoposta prima ad intervento di derivazione ventricolare esterna e successivamente ad exeresi della lesione. Nei giorni successivi veniva rimossa la derivazione ventricolare esterna. Durante la degenza post-operatoria venivano eseguite delle TC cranio seriate che mostravano un persistente ingrandimento ventricolare. Inaspettatamente l'esame istologico poneva diagnosi di medulloblastoma, confermata dalla valutazione collegiale presso la Rete Oncologica regionale. In considerazione del rischio di disseminazione liquorale neoplastica, si decideva di non procedere ad intervento di derivazione ventricoloperitoneale ma al confezionamento di una terzo-ventricolocisternostomia endoscopica. Lentamente ma progressivamente migliorava lo stato neuro-cognitivo della paziente, in assenza di deficit neurologici. Vista l'età e le condizioni generali della paziente non veniva sottoposta a radioterapia ma a follow-up presso l'unità di Geriatria.

CONCLUSIONI. Il medulloblastoma è un tumore maligno cerebellare. Tipicamente si manifesta nella popolazione pediatrica con un picco tra i 7 e i 9 anni. Al contrario rappresenta solo l'1% dei tumori maligni nell'adulto di cui l'80% dei casi tra i 20 e i 40 anni. Quello descritto è il secondo caso riportato in letteratura di medulloblastoma oltre gli 80 anni. Nonostante l'estrema rarità il medulloblastoma rientra nella diagnosi differenziale delle lesioni espansive cerebellari anche nell'età adulta.

Corrispondenza: Dr.ssa Giorgia Piras, UO di Neurochirurgia, Ospedale Maggiore, corso Giuseppe Mazzini 18, 28100 Novara (NO), e-mail: giorgyp@live.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Ceninato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Puntura diretta dell'arteria temporale superficiale per trattamento di fistola durale artero-venosa nella regione dell'ampolla di Galeno determinante ematoma sottodurale acuto**

G. RACCUA*, M. PATASSINI**, L. FIORI*, M. CAVALIERE*, P. REMIDA**, M. LONGONI**, C. GIUSSANI*, E.P. SGANZERLA*, L. VALVASSORI**

* Dipartimento di Neurochirurgia, Ospedale "S. Gerardo", Monza

** Dipartimento di Neuroradiologia, Ospedale "S. Gerardo", Monza, Italia

INTRODUZIONE. Le fistole ArteroVenose Durali (fAVD) rappresentano il 10-15% di tutte le malformazioni artero-venose intracraniche e solo raramente si presentano con un ematoma sottodurale acuto. Il trattamento endovascolare standard prevede un accesso percutaneo femorale; approcci alternativi sono più rari e traggono vantaggio dalla combinazione di tecniche chirurgiche ed endovascolari. Presentiamo un caso di fAVD con prevalente ematoma sottodurale acuto e drenaggio venoso corticale, trattata con puntura diretta dell'arteria temporale superficiale.

CASE REPORT. Paziente di 77 anni con intensa cefalea frontale post-coitale, confusione ed episodio di disartria di alcuni minuti. Alla TC encefalo si documentava la presenza di un ematoma sottodurale acuto lungo la convessità emisferica sinistra, tentoriale e parafalciale omolaterale e di un ematoma intraparenchimale subcentimetrico parietale parasagittale. L'angio-TC e la successiva angiografia cerebrale mostravano la presenza di una fAVD nella regione dell'ampolla di Galeno. L'afferenza principale era rappresentata dall'arteria temporale superficiale sinistra che al livello del vertice mostrava un passaggio transosseo per poi anastomizzarsi con un'arteria meningea fino a raggiungere il punto di fistola. Anche le arterie meningee medie afferivano alla fAVD, ma presentavano decorso molto tortuoso e calibro esile. In considerazione di tale rilievo abbiamo deciso di procedere a puntura diretta dell'arteria temporale superficiale al suo passaggio intracranico transosseo. Dopo incisione cutanea al vertice in sede parietale parasagittale sinistra e dissezione del ramo parietale dell'arteria tempo-

rale superficiale omolaterale si esponeva e si incannulava il passaggio transosseo. Sotto guida fluoroscopica si permetteva l'avanzamento di un microcatetere fino al raggiungimento del piede di vena e mediante iniezione di colla non adesiva (PHIL) si otteneva l'occlusione della fAVD. Successivamente il paziente veniva sottoposto ad evacuazione craniotomica del noto ematoma.

DISCUSSIONE. Le vene corticali di drenaggio ectasiche delle fAVD presentano una parete molto fragile che può costituire un punto di rottura e sanguinamento. La rottura della vena corticale determina usualmente la lacerazione della superficie corticale con ematoma intraparenchimale. Raramente come nel presente caso vi può essere associazione di un ematoma sottodurale per lacerazione aracnoidea. La posizione profonda della fAVD nella regione di Galeno ci spiega la diffusa distribuzione dell'ematoma sottodurale in regione parafalcina e tentoriale sinistra e lungo la convessità emisferica. Il raro ed eccezionale apporto alla fAVD dall'arteria temporale superficiale, a fronte della tortuosità dei rami meningei e del loro calibro, ci ha permesso di semplificare il trattamento endovascolare tramite la sua puntura diretta al passaggio transosseo dopo esposizione chirurgica.

CONCLUSIONI. Le fAVD che drenano in vene corticali ectasiche hanno un elevato rischio di sanguinamento con emorragie intraparenchimali, ma raramente con ematomi sottodurali acuti. Pertanto i casi di ematoma sottodurale acuto non traumatico con caratteristiche clinico-radiologiche atipiche meriterebbero un adeguato approfondimento

Corrispondenza: Dr.ssa Gabriella Raccaia, Dipartimento di Neurochirurgia, Ospedale S. Gerardo, via G. B. Pergolesi 33, 20900 Monza (MB), e-mail: gabriellaracc@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

diagnostico. L'approccio combinato chirurgico ed endovascolare con puntura diretta transarteriosa dei vasi epicrani ci può rappresentare una valida tecnica alternativa alla procedura tradizionale transfemorale.

BIBLIOGRAFIA

1. Saito A, Kawaguchi T, Sasaki T, Nishijima M. A case of dural arteriovenous fistula presenting as acute subdural hematoma. *Case Rep Neurol* 2014; 6 (1): 122-125.

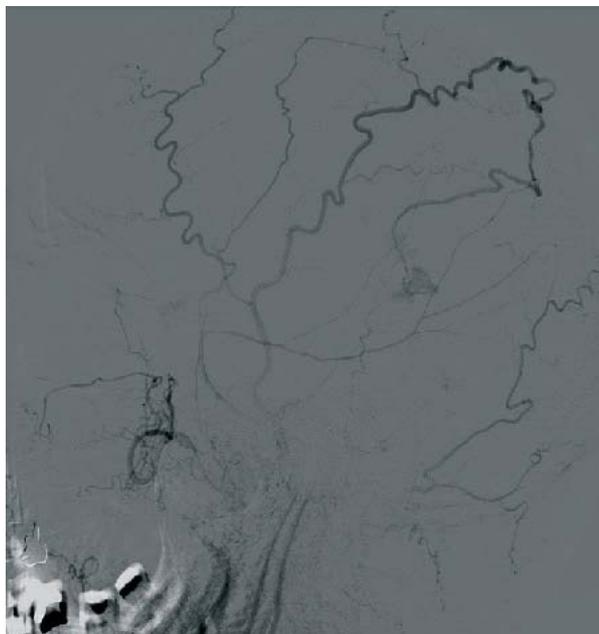


Figura 1.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Fistola arterovenosa dell'ala sfenoidale con drenaggio nella vena basale di Rosenthal: trattamento endovascolare e trattamento chirurgico**

G. RACCUA*, M. CAVALIERE*, P. REMIDA**, L. FIORI*, M. PATASSINI**, C. GIUSSANI*, L. VALVASSORI**, E.P. SGANZERLA*

* Dipartimento di Neurochirurgia, Ospedale "S. Gerardo", Monza

** Dipartimento di Neuroradiologia, Ospedale S. Gerardo, Monza, Italia

INTRODUZIONE. Le fistole artero-venose durali (fAVD) dell'ala sfenoidale sono malformazioni vascolari molto rare che generalmente presentano apporto arterioso dall'arteria meningea media e drenaggio venoso nel seno sfenoparietale e nella vena cerebrale media superficiale.

Presentiamo due casi di fAVD della regione dell'ala sfenoidale, entrambe alimentate da rami dell'arteria meningea media e dell'arteria oftalmica e con drenaggio venoso nella

vena basale di Rosenthal e nell'ampolla di Galeno, sottoposte uno a trattamento endovascolare e l'altro chirurgico.

PRESENTAZIONE CLINICA. Paziente di 66 anni con insorgenza di emisindrome sinistra e rallentamento ideomotorio. Alla TC encefalo si documentava la presenza di un ematoma nucleo-capsulare destro. L'angio-TC e la RM cerebrale mostravano multiple dilatazioni vascolari in regione temporale e lenticolare destra. L'angiografia cerebrale rilevava una fAVD sfenoidale destra alimentata da un ramo ricorrente dell'arteria oftalmica destra e dell'arteria meningea media omolaterale con drenaggio venoso verso il sistema profondo della vena basale di Rosenthal e verso il seno sagittale superiore. Mediante navigazione superselettiva dell'arteria meningea media fino al reticolo fistoloso si procedeva ad iniezione di liquido embolizzante (PHIL) ed occlusione della fAVD.

Paziente di 64 anni con episodio di crisi parziale e perdita di coscienza, con quadro di emorragia subaracnoidea diffusa, prevalente a sinistra, e piccola emorragia sublenticolare sinistra alla TC encefalo. L'angio-TC cerebrale mostrava multiple dilatazioni vascolari in regime temporale e lenticolare sinistra. All'angiografia del circolo cerebrale si documentava la presenza di una fAVD sfenoidale sinistra con apporti arteriosi da un ramo ricorrente dell'arteria oftalmica e dalla meningea media di sinistra e deflusso venoso in un unico collettore dilatato e tortuoso presentante varici che si portava alla vena basale di Rosenthal. Qualche ora dopo peggioramento clinico con emiplegia destra ed afasia per risanguinamento e comparsa di ematoma intraparenchimale fronto-basale e capsulo-lenticolare sinistra. Pertanto il paziente è stato sottoposto ad intervento chirurgico.



Figura 1.

Corrispondenza: Dr.ssa Gabriella Raccaia, Dipartimento di Neurochirurgia, Ospedale S. Gerardo, via G. B. Pergolesi 33, 20900 Monza (MB), e-mail: gabriellaracc@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

gico di esclusione della fAVD ed evacuazione dell'ematoma intraparenchimale.

DISCUSSIONE. Le fAVD dell'ala sfenoidale con drenaggio venoso profondo sono malformazioni vascolari estremamente rare. La presenza di varici lungo il drenaggio venoso sono elementi di allarme per sanguinamento e conseguente deterioramento clinico. Il trattamento endovascolare mediante agenti embolizzanti non adesivi si è mostrato altamente efficace nell'occlusione di tali malformazioni vascolari ma la comparsa di peggioramento clinico-radiologico con deficit neurologici ed emorragia intraparenchimale può rendere necessario il trattamento chirurgico.

CONCLUSIONI. Il coinvolgimento del sistema venoso pro-

fondo cerebrale nelle fAVD sfenoidali può condizionare un elevato rischio di emorragia intracranica. Il trattamento endovascolare mediante approccio transarterioso è la principale strategia terapeutica per la cura di queste lesioni, ma l'opzione chirurgica diviene necessaria in caso di emorragia cerebrale che condizioni un rapido peggioramento clinico.

BIBLIOGRAFIA

1. Osbun JW, Kim LJ, Spetzler RF, McDougall CG. Aberrant venous drainage pattern in a medial sphenoid wing dural arteriovenous fistula: a case report and review of the literature. *World Neurosurg* 2013; 80 (6): e381-386.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"□ **Effetti eccitatori ed inibitori della stimolazione magnetica cervicale**

E. RUIU, J. VALLS SOLÈ

EMG Unit, Neurology Department, Hospital Clinic, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona, Spain

INTRODUZIONE. In letteratura esistono pochi studi che indagano gli effetti dell'applicazione della stimolazione magnetica a livello cervicale, in particolar modo durante la contrazione muscolare^(1,2).

SCOPO. Lo scopo di questa ricerca è quello di approfondire i meccanismi della stimolazione magnetica cervicale (Cervical Magnetic Stimulation: CMS) esaminandone gli effetti sui muscoli della mano sia a riposo che durante la contrazione. Lo studio si incentra sull'analisi del Compound Muscle Action Potential (CMAP) e degli eventi che ad esso seguono, in particolare il Silent Period (SP) e la burst elettromiografica che interrompe il silent period (Burst-Silent Period: B-SP).

MATERIALI E METODI. Hanno partecipato allo studio venti soggetti sani. La Stimolazione Magnetica è stata applicata utilizzando un coil circolare posto in corrispondenza del processo spinoso della vertebra C8, le risposte motorie sono state registrate sul primo muscolo interosseo dorsale (First Dorsal Interosseus: FDI) sia a riposo che durante contrazione muscolare isometrica. Sono stati impiegati test ad hoc per analizzare il comportamento di CMAP, SP e B-SP in varie condizioni: applicando differenti livelli di forza muscolare ed intensità di stimolo magnetico, stimolando su differenti punti (plesso, braccio e polso), applicando uno stimolo vibratorio omolaterale al sito di registrazione, registrando su muscoli distanti al sito di stimolazione ed infine realizzando un PeriStimulus Time Histogram (PSTH).

RISULTATI. L'ampiezza del CMAP, a riposo e durante contrazione, dipendeva fondamentalmente dalla direzione della corrente nel coil. Durante la contrazione è stato osservato che: il CMAP veniva mascherato dalle unità motorie attivate volontariamente ed il B-SP divideva il silent period in due parti (SP1 e SP2). Inoltre, all'aumentare della forza di contrazione aumentava la grandezza del B-SP mentre la

durata di SP1 e SP2 diminuiva. Viceversa accadeva all'aumentare dell'intensità di stimolazione.

CONCLUSIONI. I meccanismi che sottendono gli effetti della stimolazione magnetica cervicale corrispondono a quelli della stimolazione di un nervo misto^(3,4). La CMS attiva gli assoni motori generando un potenziale d'azione (CMAP) che, a differenza della risposta evocata tramite stimolazione magnetica corticale, non è facilitato dalla contrazione muscolare. Inoltre, durante contrazione, l'attivazione degli assoni motori produce un'onda antidromica di depolarizzazione che è verosimilmente responsabile della genesi di SP2, probabilmente per attivazione delle cellule di Renshaw, subito dopo la produzione dell'onda F. Il comportamento della B-SP, invece, indica un'origine legata non solo ad un riflesso transcorticale a lunga latenza, ma anche secondaria alla scarica di neuroni che rimangono precedentemente inattivi per l'inibizione dovuta alla collisione con onde antidromiche. Infine, SP2 è probabilmente generato da input indotti dalla CMS su fibre afferenti sensoriali.

BIBLIOGRAFIA

1. Hitomi T, Kaji R, Murase N et al. Dynamic change of proximal conduction in demyelinating neuropathies: a cervical magnetic stimulation combined with maximum voluntary contraction. *Clin Neurophysiol* 2007; 118 (4):741-750.
2. Shafiq R, Macdonell R. Voluntary contraction and responses to submaximal cervical nerve root stimulation. *Muscle Nerve* 1994; 17 (6): 662-666.
3. Evans BA, Daube JR, Litchy WJ. A comparison of magnetic and electrical stimulation of spinal nerves. *Muscle Nerve* 1990; 13 (5): 414-420.
2. Olney RK, So YT, Goodin DS et al. A comparison of magnetic and electrical stimulation of peripheral nerves. *Muscle Nerve* 1990; 13 (10): 957-963.

Corrispondenza: Prof. Josep Valls-Sole, Unitat d'Electromiografia. Servei de Neurologia, Hospital Clínic, Universitat, IDIBAPS (Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer). Barcelona, 08036, Spain, ph.+34-932075413, e-mail: jvalls@clinic.ub.es

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Gold standard nel follow up della siringomielia con rappresentazione di caso clinico**

C.D. ARRU*, F. LOI**, F. FLORIS**, M. PORCU*, P. SIOTTO***, C. CONTI*, L. SABA*

* SC di Radiodiagnostica, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Cagliari

** SC di Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

*** SC di Radiologia, Azienda Ospedaliera "Brotzu", Cagliari

INTRODUZIONE. La siringomielia è caratterizzata dalla presenza di una siringa, una cavità piena di liquor localizzata all'interno del parenchima del midollo spinale o del canale centrale, caratterizzata dalla circolazione anormale di liquor stesso. Frequentemente la siringomielia è associata alla malattia di Arnold-Chiari, altre cause possono essere tumori del midollo spinale o del tronco encefalico, traumi e aracnoiditi post-traumatiche o infettive, talvolta idiopatica. La siringomielia spesso è asintomatica e viene riscontrata casualmente, quando sintomatica presenta prevalentemente sintomi sensoriali come dolore, parestesie e insensibilità termica e dolorifica, nella maggior parte dei casi si tratta di una scoperta incidentale. Il decorso clinico dei pazienti con siringomielia è variabile e imprevedibile, caratterizzata da periodi di stabilità e progressione con un rapido deterioramento precoce che rallenta gradualmente. La siringomielia rappresenta fino al 5% delle cause di para/te-traparesi.

SCOPO. Indicare il Gold standard nel follow up della siringomielia.

CASE REPORT. Presentiamo il caso clinico di una paziente di 30 anni con siringomielia, seguita clinicamente da due anni nella SC di Neurochirurgia dell'Azienda Ospedaliera Brotzu. La paziente in pieno stato di benessere due anni fa, ha presentato disturbi della sensibilità agli arti superiori, dolore neuropatico e episodi di ipostenia all'arto superiore di sinistra. La RM cervicale mostrava una estesa siringa del canale estesa da C3 fino a C7 con una riduzione circonferenziale del midollo a 1,5 mm di media. La paziente

è stata sottoposta a RM encefalo e del midollo in toto con contrasto negativa per patologie malformate, tumorali o flogistiche, e dopo due mesi a RM con studio della dinamica liquorale, che non ha evidenziato alterazioni del flusso liquorale. Dal punto di vista chirurgico l'intervento, che può includere decompressione cervicale o il posizionamento di uno shunt per detenere la siringa, data anche l'assenza di franchi deficit motori viene sconsigliato, decidendo per un follow up radiologico con RM. La paziente è stata sottoposta nell'ultimo anno a due RM della colonna in toto per il monitoraggio della lesione, attualmente in fase di remissione della sintomatologia. Sono state quindi visionate le sequenze eseguite con contrasto e senza contrasto delle risonanze degli ultimi due anni. Le RM con e senza contrasto sono state eseguite su scanner 1,5 T.

RISULTATI. L'imaging RM in T2 senza contrasto permette una adeguata valutazione anatomica della cavità siringomielica, come confermato dalla letteratura specialistica

CONCLUSIONI. La qualità della vita nei pazienti con siringomielia è paragonabile a quella dei pazienti con insufficienza cardiaca o neoplasie maligne, per cui il follow up deve essere costante in pazienti con siringomielia può essere effettuato con RM con le pesate T2 senza contrasto.

BIBLIOGRAFIA

1. Timpone VM, Patel SH. MRI of a syrinx: is contrast material always necessary? AJR Am J Roentgenol 2015; 204 (5): 1082-1085.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Cisti perianeurismatica sviluppatasi dopo trattamento endovascolare di occlusione con coil di aneurisma dell'arteria carotide interna**

G. CAPURRI*, F. ORMITTI**, P. PIAZZA*, E. GIOMBELLI***,
D. CERASTI****, E. EPIFANI*****, R. MENOZZI*****

* *Unità di Scienze Radiologiche, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma*

** *Unità di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma*

*** *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento Interaziendale di Emergenza Urgenza, AOU, Parma*

**** *Unità di Neuroradiologia, Dipartimento Interaziendale di Emergenza Urgenza, AOU, Parma*

***** *Unità di Radiologia, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma*

INTRODUZIONE. Le cisti parenchimali perianeurismatiche sono estremamente rare; in Letteratura ne risultano descritti meno di una decina di casi. L'inclusione cistica può essere dovuta ad encefalomalacia ischemica, emorragia o più probabilmente a fenomeni infiammatori⁽¹⁾.

SCOPI. Riportiamo il caso di una paziente di 56 anni con deficit visivo secondario ad aneurisma del tratto oftalmico dell'arteria carotide interna destra occluso con coil, che al follow-up con Risonanza Magnetica (RM) a 12 mesi dal trattamento ha evidenziato la comparsa di cisti perianeurismatica.

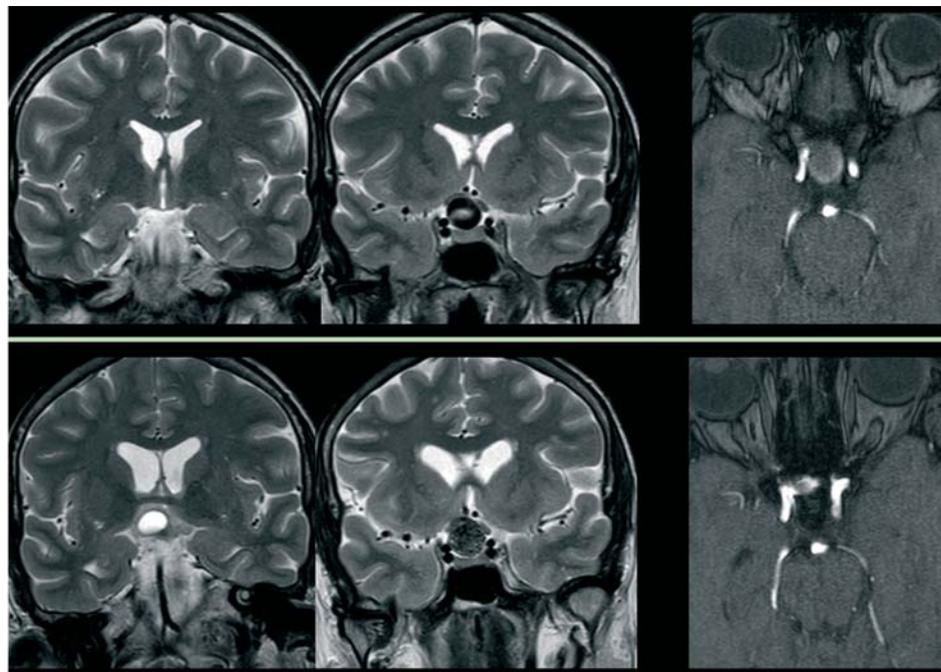


Figura 1. RM, T2 e TOF (Time Of Flight). In alto prima del trattamento; in basso follow-up a 12 mesi: cisti perianeurismatica, dimensioni della sacca aneurismatica aumentate, rifornimento della sacca aneurismatica.

Corrispondenza: Dr.ssa Gulia Capurri, Unità di Scienze Radiologiche, Azienda Ospedaliero-Universitaria, viale Antonio Gramsci, 14, 43126 Parma (PR); e-mail: g.capurri@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

CASE REPORT. La paziente presentava un disturbo campimetrico temporale dell'occhio destro per cui eseguiva RM e AngioRM dell'encefalo con evidenza di un aneurisma large del tratto oftalmico dell'arteria carotide interna destra. Venivano quindi effettuati angiografia diagnostica e trattamento per via endovascolare con posizionamento di 14 spirali Target XL. Al risveglio la paziente riferiva un progressivo peggioramento bilaterale del campo visivo. Si impostava terapia con steroide e mannitolo con miglioramento lieve della sintomatologia visiva. Alla dimissione la paziente presentava emianopsia bitemporale associata a reazione infiammatoria del chiasma ottico, documentata con RM. Ai controlli RM effettuati nei 3 mesi successivi al trattamento, persisteva alterazione di segnale a livello dei tratti pre/chiasmatici dei nervi ottici e sulle pareti mesiali del III ventricolo. Ad un anno dal trattamento si osserva una stabilizzazione clinica dei deficit visivi, ma il controllo RM mostra la presenza di una cisti perianeurismatica associata ad alterazione di segnale del chiasma e dell'ipotalamo, lieve dilatazione idrocefalica del sistema ventricolare sovratentoriale, minima riabilitazione della sacca aneurismatica e minimo aumento di dimensioni dell'aneurisma trattato.

CONCLUSIONI. In alcuni casi la presenza della cisti è stata correlata alle procedure interventistiche; in altri le inclusioni erano già evidenti alla diagnosi. Tra le ipotesi eziopatogenetiche sottostanti la formazione di cisti perianeurismatiche: fenomeni essudativi, induttivi determinati da fattori angiogenetici, pregresse ischemie focali subcliniche, emorragie subaracnoidee, aumento della compliance cerebrale per compressione da parte della parete aneurismatica

contente coil ed alterazione locale della circolazione liquorale come risultato dell'effetto massa determinato dall'aneurisma. L'incremento dimensionale della cisti o dell'edema vasogenico sembrerebbero favorire la ricanalizzazione dell'aneurisma indirizzando verso il coinvolgimento di essudazione e pulsazione. Analogamente le caratteristiche dei fluidi contenuti nella cisti parrebbero supportare l'ipotesi essudativa così come la sua secondaria comparsa e progressione⁽²⁾. Sull'atteggiamento conservativo le opinioni sono discordanti; la maggior parte degli Autori concorda nell'esecuzione di monitoraggi seriati mediante RM per identificare eventuali ricanalizzazioni. L'approccio chirurgico e la radiazione intracavitaria restano ipotesi alternative che solo ulteriori studi potranno meglio validare; attualmente il trattamento per via endovascolare pare essere il gold standard per ottenere la risoluzione di cisti ed edema vasogenico^(2,3).

BIBLIOGRAFIA

1. Kulwin CG, Gandhi RH, Patel NB, Payner TD. Symptomatic perianeurysmal parenchymal cyst: case illustration. *J Neurosurg* 2015; 123 (2): 470-471.
2. Benvenuti L, Gagliardi R, Scazzari F, Gaglianone S. Parenchymal perianeurysmal cyst in the brain: case report. *Neurosurgery* 2006; 58 (4): E788.
3. Martinez Galdamez M, Saura Lorente P, Palomera Rico A, Pérez-Higueras A. Intracranial perianeurysmal cyst: still a dilemma. A case report with endovascular management. *Neuroradiol J* 2011; 24 (5): 743-748.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"**□ Evoluzione del quadro RM nell'infiammazione linfocitaria cronica con impregnazione perivascolare cronica pontina responsiva ai farmaci steroidei**

L. DI CLEMENTE, M. SANTI, V. VITALE, G. IANNUCCI

UO di Neuroradiologia, Ospedale "S. Bortolo", Vicenza

INTRODUZIONE. L'infiammazione linfocitaria cronica con impregnazione perivascolare pontina responsiva ai farmaci corticosteroidi (Chronic Lymphocytic Inflammation with Pontine Perivascular Enhancement Responsive to Steroids: CLIPPERS) è una rara patologia infiammatoria del Sistema Nervoso Centrale (SNC) dalla patogenesi sconosciuta che presenta alcuni aspetti peculiari all'esame di Risonanza Magnetica (RM) anche ad altre patologie tra quali il linfoma primitivo cerebrale, la leucoencefalopatia multifocale progressiva natalizumab correlata e la neurosarcoidosi.

CASE REPORT. Un paziente maschio di 61 anni nel settembre 2017 manifestava la comparsa di parestesie all'emisoma di sinistra e all'emivolto di destra. L'esame RM cerebrale eseguito per approfondimento diagnostico documentava la presenza di un'estesa alterazione di segnale edemigena a livello del peduncolo cerebellare a destra con intensa ed omogenea impregnazione contrastografica, sospetta per malformazione vascolare. L'esame angiografico escludeva la presenza di malformazioni vascolari ed in seguito ad ulteriore peggioramento clinico caratterizzato da instabilità posturale e diplopia, il paziente veniva sottoposto ad esame RM di controllo che documentava aumento dell'e-

stensione dell'alterazione di segnale a livello del ponte con persistenza dell'impregnazione contrastografica, effetto massa sulle strutture circostanti e comparsa di analogo alterazione di segnale al tratto cervicale. Nel sospetto di lesione neoplastica veniva sottoposto a biopsia chirurgica. L'esame anatomico-patologico mostrava la presenza di infiltrato linfocitario suggestivo di malattia demielinizzante o CLIPPERS. Dopo ulteriori accertamenti clinico-laboratoristici veniva posto il sospetto di CLIPPERS ed iniziata terapia corticosteroidica. Ad un RM di controllo eseguita 2 mesi dopo il paziente mostrava una marcata riduzione delle alterazioni di segnale presenti a livello del ponte con presenza di multiple piccole aree di impregnazione contrastografica di aspetto "puntato". A distanza di 6 mesi il quadro RM presentava un ulteriore miglioramento radiologico il Paziente parziale recupero clinico.

CONCLUSIONI. Sebbene sia una rara patologia infiammatoria con un predilezione per il ponte e caratterizzata da alcuni aspetti peculiari all'esame RM come la presenza di multiple piccole aree di impregnazione contrastografica con aspetto "puntato", la CLIPPERS rappresenta una sfida diagnostica neuroradiologica per la sua bassa frequenza ed altri aspetti clinico-radiologici che richiamano altre patologie.

Corrispondenza: Dr. Loris di Clemente, UO di Neuroradiologia, Ospedale S. Bortolo, viale Ferdinando Rodolfi 37, 36100 Vicenza (VI), e-mail: lorisdiclemente@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
“SESSIONE II”

□ **Eterotopia focale cerebellare isolata:
riscontro occasionale in soggetto adulto sano**

S. LANA, A. POSTERARO, G. CRISI

Unità di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostico, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Parma

INTRODUZIONE. Le Displasie Corticali Cerebellari (DCC), comprendenti anomalie di foliazione, scissurali o della giunzione sostanza bianca-sostanza grigia, ispessimenti o inclusioni simil-cistiche corticali e noduli di eterotopia corticale, solitamente sono associate ad altre anomalie encefaliche, come malformazioni vermiane o della fossa cranica posteriore (malformazione di Chiari, sindrome Dandy-Walker), anomalie trunicali, lissencefalia, ipo-agenesia del corpo calloso e displasie corticali sovratentoriali⁽¹⁾. Esse sono più frequentemente riscontrate in soggetti che hanno subito un danno ipossico fetale/perinatale, in pazienti affetti da infezioni o distrofie muscolari congenite ed in portatori di anomalie cromosomiche^(2,3). DCC isolate, ovvero in assenza di altre anomalie encefaliche, e in soggetti sani sono quindi infrequenti. Per quanto a noi noto, un solo caso di Eterotopia Focale Cerebellare Isolata (EFCI) è stato

descritto in un paziente affetto da teleangectasia ereditaria emorragica⁽⁴⁾.

SCOPO. Presentiamo il caso di un paziente di 66 anni giunto alla nostra osservazione per cefalea temporale di recente insorgenza al quale è stata incidentalmente diagnosticata mediante Risonanza Magnetica (RM) encefalo una EFCI.

MATERIALI E METODI. La RM encefalo su sistema 1,5 T-

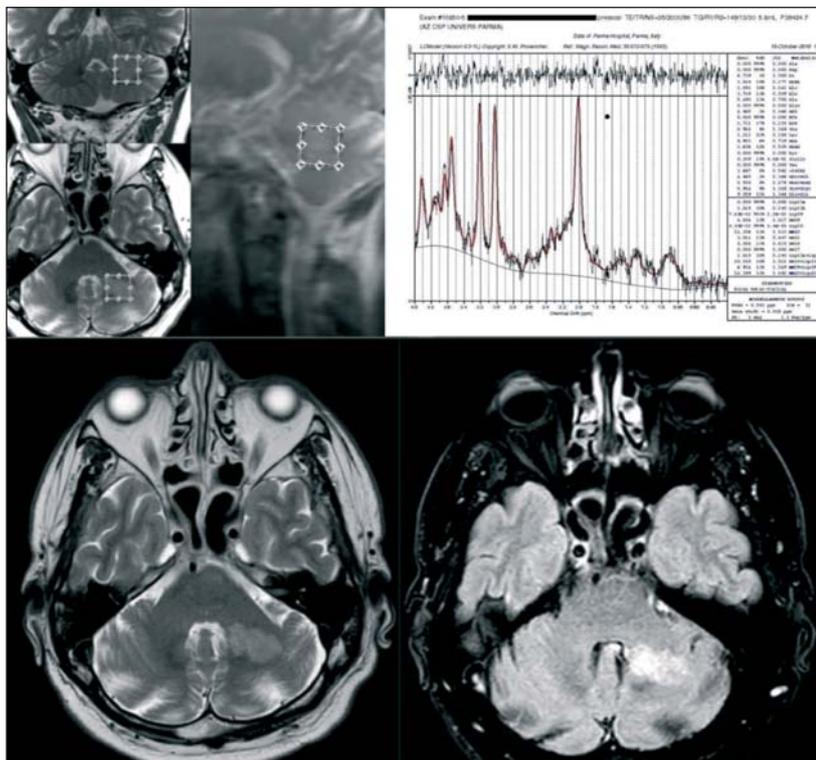


Figura 1. Le immagini assiali T2 e FLAIR (Fluid Attenuated Inversion Recovery) mostrano un’area di alterato segnale avente la medesima intensità della sostanza grigia cerebellare. Nelle immagini in alto a sinistra è riportata la posizione del Volume Of Interest (VOI) all’interno del focolaio, mentre nell’immagine a destra è presente in dato spettro rielaborato con il software Linear Combined Model.

Corrispondenza: Dr.ssa Silvia Lana, Unità di Neuroradiologia, Ospedale Maggiore, viale Antonio Gramsci 14, 43126 Parma (PR), e-mail: slana@ao.pr.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

sla (T) ha evidenziato unicamente la presenza di una circoscritta area di alterato segnale del corpo midollare dell'emisfero cerebellare sinistro, a margini definiti, estesa in parte al nucleo dentato e al peduncolo cerebellare medio, isointensa alla sostanza grigia in tutte le sequenze. Essa non mostrava ridotta diffusività né era dotata di enhancement. Non vi era edema perifocale né effetto massa. Nel sospetto di EFCI abbiamo completato l'indagine con Spettroscopia a voxel singolo su sistema 3.0T (bobina a 32 canali) ed ottenuto una quantificazione in millimoli (mM) dei metaboliti mediante rielaborazione dei dati grezzi con il software Linear Combination Model.

RISULTATI. Sul focolaio in questione il contenuto di N-Acetil-Aspartato (NAA) è risultato di 8.5 mM versus normale di 12,3 mM e quello di Colina (Cho) di 2.46 mM versus normale di 2.43 mM. Non vi era elevazione di Lipidi né presenza di Lattati.

CONCLUSIONI. La spettroscopia è uno strumento non invasivo per la caratterizzazione tissutale attraverso il rilevamento dei metaboliti. Nel caso specifico, una minore concentrazione di NAA nel focolaio rispetto al normale, senza sostanziali differenze nella concentrazione di Cho, è con-

grua con la presenza di tessuto neuronale disorganizzato/immaturo. Siamo dunque giunti alla diagnosi di EFCI. A nostra conoscenza non sono presenti in letteratura altri casi di EFCI in soggetti adulti sani.

BIBLIOGRAFIA

1. Patel S, Barkovich AJ. Analysis and classification of cerebellar malformations. *AJNR Am J Neuroradiol* 2002; 23 (7): 1074-1087.
2. Soto-Ares G, Delmaire C, Deres B, Vallee L, Pruvo JP. Cerebellar cortical dysplasia: MR findings in a complex entity. *AJNR Am J Neuroradiol* 2000; 21 (8): 1511-1519.
3. Simone IL, Federico F, Tortorella C, De Blasi R, Bellomo R, Lucivero V, Carrara D, Bellacosa A, Livrea P, Carella A. Metabolic changes in neuronal migration disorders: evaluation by combined MRI and proton MR spectroscopy. *Epilepsia* 1999; 40 (7): 872-879.
4. Salvati A, Dicuonzo F, Carella A, De Blasi R. A case of isolated focal cerebellar heterotopia in a patient affected by HHT: MR and MR spectroscopy findings. *J Neurol Neurophysiol* 2010; 1 (3): 107.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Localizzazione cerebrale di linfoma non Hodgkin e sindrome di Wernicke: sovrapposizione o indice di progressione di malattia? Presentazione di un caso clinico**

S. LANA*, F. ORMITTI*, A. POSTERARO*, I. FLORINDO**, S. PARDATSCHER*, G. PAVESI**, E. GIOMBELLI***, G. CRISI*

* *Unità di Neuroradiologia, Dipartimento Diagnostico, AOU, Parma*

** *Unità di Neurologia, Dipartimento di Area medica generale e Specialistica, AOU, Parma*

*** *Unità di Neurochirurgia, Dipartimento interaziendale di Emergenza Urgenza, AOU, Parma*

INTRODUZIONE. La sindrome di Wernicke-Korsakoff (Wernicke-Korsakoff Syndrome: WKS) è una patologia da carenza di tiamina che si presenta con disturbo di coscienza, oftalmoplegia uni-/bilaterale e atassia. Oltre all'abuso alcolico, altre patologie possono causarla: iperemesi gravidica, deficit alimentari, chirurgia bariatrica, tumori gastrointestinali, leucemie e linfomi⁽¹⁾.

SCOPI. Deficit vitaminici nei pazienti oncologici sono secondari a malassorbimento, vomito e malnutrizione; è stata inoltre dimostrata l'associazione con maggior frequenza di infezioni, utilizzo di steroidi ed accelerato catabolismo della tiamina nei tumori a rapido sviluppo tra cui le patologie ematologiche maligne come nel nostro caso⁽²⁾.

MATERIALI E METODI. Presentiamo il caso di un paziente di 66 anni affetto da MGUS (Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance) IgG-K da tre anni con recente diagnosi di Linfoma non Hodgkin a grandi cellule B della mucosa gastrica e riscontro alla TC di localizzazioni renali e pancreatiche ed adenopatie mediastiniche ed ilari polmonari. Il paziente, sottoposto a 2 cicli di immunochimioterapia secondo schema CHOP (Ciclofosfamide, Doxorubicina, Vincristina, Prednisone), si presenta per insorgenza acuta di diplopia. L'esame obiettivo neurologico evidenzia deficit mnemonici, diplopia e nistagmo orizzontale. La TC dell'encefalo in urgenza ha mostrato ispessimento dei forni e della sostanza bianca adiacente ai recessi del III ventricolo. La successiva RM su sistema 3.0 Tesla ha confermato il rilievo e mostrato alterazione di segnale bilaterale e simmetrica di ipotalamo, colonne del fornice, porzione mesiale dei talami, grigia periacqueductale e pro-

filo anteriore del IV ventricolo, con interessamento dell'area corrispondente al decorso del fascicolo longitudinale mediale. Tale alterazione di segnale era caratterizzata da enhancement e zone di ridotta diffusività.

RISULTATI. È stata quindi ipotizzata una WKS ed intrapresa una terapia con tiamina 1500 mg IV/die per tre giorni e successivo mantenimento, senza beneficio clinico. A 20 giorni dall'esordio è sopraggiunto un netto peggioramento clinico caratterizzato da alterazione di coscienza, sopore, oftalmoplegia internucleare ed iponatremia (114 mg/dl). Le indagini infettivologiche e gli esami citologico e citofluorimetrico su liquor sono risultati negativi. La RM di controllo ha evidenziato un lieve incremento dell'alterazione di segnale nelle sedi precedentemente descritte.

CONCLUSIONI. La diagnosi di WKS è clinica e può essere in alcuni casi confermata dalla RM; un rapido miglioramento del quadro clinico secondario alla supplementazione di tiamina rappresenta l'evoluzione più tipica. Generalmente i sintomi legati alle forme non-alcoliche di WKS si sviluppano entro un anno dalla patologia correlata, tuttavia possono manifestarsi quale segno di ripresa o progressione dopo un'iniziale remissione. Nel nostro caso, come in pochi altri descritti in letteratura, sintomi neurologici e rilievi radiologici delle due entità WKS e ripresa di NHL sono apparsi come sovrapposti e difficilmente differenziabili. Nei pazienti con patologie ematologiche maligne, benché pregresse o in remissione, che presentano clinica suggestiva di WKS, questa dovrebbe essere sospettata e posta in diagnosi differenziale con ripresa o progressione di malattia.

Corrispondenza: Dr.ssa Silvia Lana, Unità di Neuroradiologia, Ospedale Maggiore, viale Antonio Gramsci 14, 43126 Parma (PR), e-mail: slana@ao.pr.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

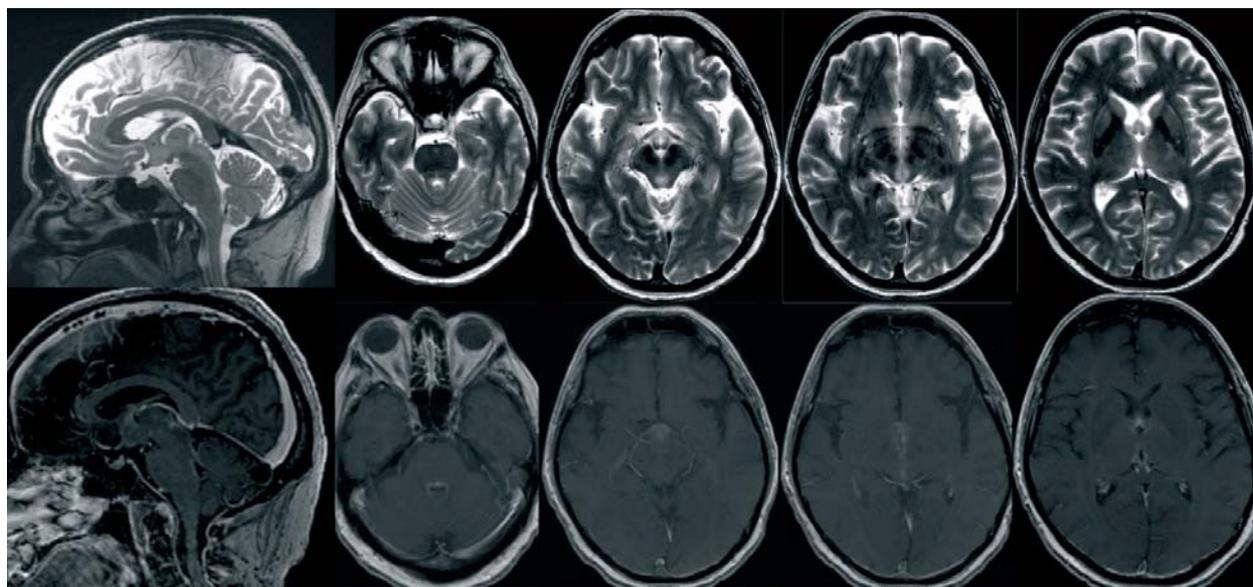


Figura 1. Le immagini assiali T2 e T1 mostrano, da sinistra a destra, l'alterazione di segnale bilaterale e simmetrica di profilo anteriore del IV ventricolo, ipotalamo, colonne del fornice, grigia periacqueduttale e porzione mesiale dei talami. Nelle immagini T2 e T1 post-mezzo di contrasto sagittali a sinistra (sequenza 3D) è documentato l'interessamento dell'area corrispondente al decorso del fascicolo longitudinale mediale.

BIBLIOGRAFIA

1. Kuo SH, Debnam JM, Fuller GN, de Groot J. Wernicke's encephalopathy: an underrecognized and reversible cause of confusional state in cancer patients. *Oncology* 2009; 76 (1): 10-18.
2. Seo JH, Kim JH, Sun S, Won HS, Park JW, Ko YH. Wernicke encephalopathy as initial presentation of lymphoma. *Korean J Intern Med* 2017; 32 (6): 1112-1114.

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ Un caso di sindrome da cefalea associata a deficit neurologici transitori e linfocitosi liquorale

F. CAVALLIERI*[◇], M. ZEDDE*, F. ASSENZA*, F. VALZANIA*

* UOC di Neurologia, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, Azienda USL-IRCCS, Reggio Emilia

◇ Clinical and experimental Medicine PhD Program, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

INTRODUZIONE. La sindrome da cefalea associata a deficit neurologici transitori e linfocitosi liquorale (Headache and Neurologic Deficits with cerebrospinal fluid Lymphocytosis: HaNDL Syndrome) rappresenta una rara condizione caratterizzata dall'insorgenza acuta di deficit neurologici focali associati a cefalea severa e linfocitosi liquorale (10-760 cellule/ μ l). Tipicamente le indagini neuroradiologiche di routine (TC e RM encefalo senza mezzo di contrasto) così come le indagini microbiologiche e virologiche liquorali risultano nella norma. L'Elettroencefalogramma (EEG) può documentare un rallentamento focale o diffuso del ritmo di fondo in assenza di grafoelementi comiziali. L'esordio acuto dei sintomi la rende uno stroke-mimic.

SCOPO. Descrivere un caso di HaNDL Syndrome.

CASE REPORT. Un uomo di 35 anni è stato ricoverato presso il nostro reparto per l'esordio acuto di afasia espressiva ed ipostenia all'arto superiore destro. Tale sintomatologia è comparsa due giorni dopo una virosi gastrointestinale. La TC encefalo e l'angio-TC non mostravano alterazioni mentre la TC perfusionale evidenziava un pattern di ipoperfusione atipico a sede corticale emisferica sinistra. Nel sospetto di ictus ischemico, il paziente è stato sottoposto a trombolisi endovenosa sistemica sotto monitoraggio EEG in cui si riscontrava un rallentamento del ritmo di fondo in emisfero sinistro in assenza di anomalie epilettiformi. A distanza di 24 ore l'obiettività neurologica e l'EEG era ritornate nella norma e il paziente, non più afasico, ha riferito la cefalea gravativa olocranica come sintomo associato dall'esordio e persistente nei 2 giorni successivi all'accesso. Una RM encefalo eseguita a distanza di poche ore dalla trombolisi non ha mostrato alterazioni. È stata eseguita rachicentesi risultata positiva per linfocitosi liquorale (138

cellule/ μ l) mentre le indagini microbiologiche e virologiche sono risultate negative. Sulla base dei dati clinico-strumentali è stata posta diagnosi di HaNDL Syndrome. Dieci giorni dopo la dimissione il paziente ha presentato un nuovo episodio caratterizzato da cefalea emicranica destra associata a ipostenia in emisoma sinistro con risoluzione spontanea.

CONCLUSIONI. L'eziologia della HaNDL Syndrome rimane dibattuta tuttavia la frequente presenza di ipoperfusione emisferica o focale alla CTP supporta una fisiopatologia simil-emicranica. L'EEG risulta alterato nel 70% dei pazienti e mostra rallentamenti uni o bilaterali del tracciato in assenza di anomalie epilettiformi. La HaNDL Syndrome rimane una diagnosi di esclusione e necessita di un esteso work-up clinico-strumentale ponendosi in diagnosi differenziale con stroke, lesioni espansive, meningiti, encefaliti, neuroborreliosi, neurosifilide e vasculiti del SNC. In conclusione la HaNDL Syndrome rappresenta una rara condizione da tenere in considerazione nell'ambito delle patologie stroke-mimic in particolare se associate a pattern perfusionali o EEG atipici.

BIBLIOGRAFIA

1. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders (2nd edition). Cephalalgia 2003; 24 (Suppl 1): 1-150.
2. Guillan M, DeFelipe-Mimbrera A, Alonso-Canovas A et al. The syndrome of transient headache and neurological deficits with cerebrospinal fluid lymphocytosis mimicking an acute stroke. Eur J Neurol 2016; 23 (7): 1235-1240.

Corrispondenza: Dr. Francesco Cavallieri, UOC di Neurologia, Arcispedale Santa Maria Nuova, viale Risorgimento 80, 42123 Reggio Emilia (RE), e-mail: francesco.cavallieri@unimore.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"□ **Una cefalea atipica**

M.S. COTELLI*, M. SCARSI**, B. BORRONI***, M. BIANCHI*, V. BERTASI*,
P. CIVELLI*, A. PADOVANI***, M. TURLA*

* UOSD di Neurologia, ASST Valcamonica-Esine, Brescia

** UO di Medicina Generale ASST Valcamonica-Esine, Brescia

*** UO di Neurologia, Spedali Civili, Brescia

INTRODUZIONE. Descriviamo un caso di Granulomatosi di Wegener diagnosticata grazie ad una persistente cefalea fronto-orbitaria sinistra.

CASO CLINICO. Riportiamo il caso di un paziente di 61 anni che veniva ricoverato per comparsa, da un anno e mezzo, di cefalea fronto orbitaria sinistra associata a vomito, febbricola e tumefazione orbitaria sinistra. Aveva eseguito tomografia assiale cerebrale e seni paranasali attestante sinusopatia dei seni mascellari e nodulazioni subdurali. Veniva trattato con terapia antibiotica e quindi con steroidi con discreto beneficio, con, tuttavia, ripresa dei sintomi alla sospensione. In anamnesi il paziente presentava una storia di asma bronchiale dal 2015, una diagnosi di trombocitemia essenziale JAK-2 esordita con sindrome di Budd-Chiari esordita nel 2011, per cui era stato posizionato uno shunt transgiugulare portosistemico ed era stato posto in terapia anticoagulante orale.

MATERIALI. Gli esami ematici attestavano aumento degli indici di flogosi (globuli bianchi 15.840, proteina C reattiva 82,8 g/l, fosfatasi alcalina 168, alanina amino transferasi 89, anticorpi anti citoplasma neutrofilico +/- con conferma enzimatica negativa. Eseguita inoltre risonanza magnetica cerebrale attestante diffusa alterazione di segnale delle pareti paranasali, nettamente ispessite; coinvolgimento delle pareti orbitarie, segni di infiltrazione della fossa pterigopalatina, dei seni cavernosi, dei cavi di Meckel, della terza branca del V nervo cranico bilateralmente e della seconda a sinistra, ispessimento durale tentoriale, retroclivale e fronto-orbitario, della falce cerebrale, della volta fronto parietale. Il quadro neuroradiologico appariva compatibile con meningite granulomatosa. Eseguita biopsia nasale attestante mucosite acute erosiva con evidenti ipereosinofilia e granulomi, tomografia toracica (non segni

specifici riconducibili a granulomatosi), ecocardiogramma attestante cardiomiopatia ipertrofica non ostruttiva con versamento pericardico lieve. Veniva avviato prednisone ad alto dosaggio (prednisone 62,6 mg/die). In seguito al riscontro della positività del tampone nasale a *Stafilococcus Aureus* e *Pseudomonas Aeruginosa* si avviava trimetropin-sulfametoxazolo e veniva sottoposto a vaccinazione anti pneumococcica con vaccino 23 polivalente. Sulla base delle linee guida EULAR (European League Against Rheumatism) i Colleghi Reumatologi effettuavano monosomministrazione di ciclofosfamide e.v. 15 mg/kg =.900 mg previa premedicazione pre-e post con sodio mercaptoetansolfonato ed Ondasentron.

Il paziente non presentava complicanze e la cefalea scompariva mentre si riduceva visibilmente la tumefazione orbitaria. Veniva dimesso con diagnosi di granulomatosi di Wegener con interessamento localizzato, con terapia steroidea come somministrata in corso di diagnosi e cotrimossazolo 1000 mg ogni 2 giorni.

CONCLUSIONI. In pazienti con cefalea atipica responsiva solo a terapia steroidea è utile prendere in considerazione patologie autoimmuni quali la granulomatosi di Wegener, che, seppure raramente, possono presentare un esordio localizzato associato a pachimeningite.

BIBLIOGRAFIA

1. Gupta V, Sharma AK, Sureka RK, Bhuyan SK, Singh PK. Chronic meningitis with multiple cranial neuropathies: A rare initial presentation of Wegener's granulomatosis. *Ann Indian Acad Neurol* 2013; 16 (3): 411-413.
2. Onyeuku NE, Balakrishnan N, Cartwright MS. Granulomatosis with polyangiitis presenting with pachymeningitis. *J Neurol Sci* 2014; 344 (1-2): 208-209.

Corrispondenza: Dr.ssa Maria Sofia Cotelli, UOSD di Neurologia, ASST Valcamonica-Esine, via Manzoni 142, 25040 Esine (BS), e-mail: cotellim@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ Efficacy of Erenumab for the treatment of patients with episodic migraine with aura

P. MCALLISTER*, J.P. GOMEZ**, L. MCGILL***, L. NEWMAN****, C. TASSORELLI*****, F. ZHANG◇, H. PICARD◇, D. MIKOL◇

* *New England Institute for Neurology and Headache, Stamford, USA*

** *Department of Neurology, University Hospital Marques de Valdecilla, Spain*

*** *CNS Healthcare, Memphis, USA*

**** *Department of Neurology, New York University Medical Center, USA*

***** *Department of Brain and Behavioural Sciences, University of Pavia, Italy*

◇ *Amgen Inc., Thousand Oaks, USA*

OBJECTIVE. To determine the efficacy of erenumab, a human anti-CGRP receptor antibody, in episodic migraine patients with aura in a subgroup analysis of a phase 3 trial. Background. It is unknown whether monoclonal antibody treatments for migraine, which have little central nervous system penetration, are equally effective in patients with and without aura.

DESIGN/METHODS. Patients were randomized 1:1:1 to erenumab (70 mg or 140 mg) or placebo monthly for 6 months. This subgroup analysis of patients with/without history of aura (self-reported) assessed changes in Monthly Migraine Days (MMD), acute Migraine-Specific Medication Days (MSMD), and proportion of patients achieving ≥50% reduction in MMD averaged over months 4-6. Nominal p-values presented without multiplicity adjustment and not used for pre-planned hypothesis testing.

RESULTS. Of 955 patients randomized, 52% (n = 492) had history of aura. Baseline characteristics were similar among groups. Compared with placebo, erenumab induced greater reductions in MMD in both subgroups. In patients without aura history, least-squares mean (SE) changes

from baseline were -1.5 (0.3) for placebo vs -2.7 (0.3) for 70 mg (p = 0.002) and -3.8 (0.3) for 140 mg (p < 0.001). In patients with aura history, changes were -2.1 (0.3) for placebo vs -3.8 (0.2) for 70 mg (p < 0.001) and -3.5 (0.3) for 140 mg (p < 0.001). Responder rates (≥50% reductions in MMDs) for patients without aura history were 23% (placebo) vs 39% (70 mg odds ratio (95% CI): 2.1 (1.3, 3.5); p = 0.003) and 49% (140 mg OR: 3.3 (2.0, 5.4); p < 0.001) and with aura history were 30% (placebo) vs 47% (70 mg OR: 2.1 (1.3, 3.3); p = 0.001) and 51% (140 mg OR: 2.4 (1.5, 3.8); p < 0.001). Respective MSMD changes were -0.1 (0.2) vs -1.3 (0.2) and -2.0 (0.2) for patients without aura history (p < 0.001 for both) and -0.3 (0.1) vs -1.0 (0.1) and -1.3 (0.1) for patients with aura history (p < 0.001 for both).

CONCLUSIONS. These data indicate that erenumab is efficacious in migraine patients with and without history of aura.

DISCLAIMER. This study was fully funded by Amgen. Erenumab is co-developed in partnership with Amgen and Novartis.

Corrispondenza: Dr. Peter McAllister, New England Institute for Clinical Research, Buxton Farm Road, Ste. 230, Stamford, CT 06905, USA, e-mail: info@neinh.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"

□ **Poliradicolonevrite di Guillain-Barré a genesi paraneoplastica:
un caso clinico**

L. IURATO, M. CANTONE, R. GRIMALDI, C. OCCHIPINTI, M.G. RANDISI, R.L. VERNICCIO, M.M. VECCHIO

UOC di Neurologia, Ospedale "S. Elia", Caltanissetta

INTRODUZIONE. La Sindrome di Guillain-Barré (SGB) è una neuropatia acuta caratterizzata da debolezza muscolare ascendente ed areflessia ed è la causa più comune di paralisi flaccida acuta. Nella maggior parte dei casi l'insorgenza è secondaria ad infezioni respiratorie o gastrointestinali e la patogenesi è correlata alla presenza di autoanticorpi prodotti durante l'infezione che si legano ad epitopi del sistema nervoso periferico. Le sindromi paraneoplastiche sono patologie che interessano organi e tessuti diversi da quelli coinvolti dalla patologia tumorale. La SGB paraneoplastica è una entità nosologica controversa. **SCOPO.** Descriviamo il caso di una donna affetta da tumore della mammella che sviluppa una SGB.

CASO CLINICO. Una donna di 59 anni in menopausa dall'età di 48, coniugata, abitudini di vita regolari, fumatrice di tre sigarette al giorno, in anamnesi patologica prossima riscontro, alla mammografia di screening, di eteroplasia mammaria sinistra. La paziente dopo episodio febbrile durato quattro giorni, sviluppava algie al rachide lombare, al bacino ed agli arti inferiori con lieve difficoltà nella deambulazione. Per il persistere della sintomatologia si recava al Pronto Soccorso dove veniva sottoposta a terapia e.v. con corticosteroidi/FANS nel sospetto di una lombosciatalgia acuta. Durante la degenza in Pronto Soccorso peggioramento della deambulazione per cui eseguiva consulenza neurochirurgica. Il neurochirurgo, rilevata deambulazione atasso-spastica, riflessi osteo-tendinei normoelicetabili, segno di Lasegue negativo bilateralmente, consigliava valutazione neurologica. Il neurologo poneva il sospetto di SGB e dava indicazione al ricovero. L'esame obiettivo neurologico evidenziava deficit di forza agli arti inferiori, riflessi osteo-tendinei assenti agli arti inferiori, deambula-

zione paraparetica possibile per pochi passi, solo con appoggio. Durante la degenza la paziente ha eseguito esami ematici, markers tumorali, ECG, Rx del torace, RM encefalo con sequenze angiografiche e midollo in toto con mezzo di contrasto, EMG, neurografia motoria e sensitiva, rachicentesi, ecografia addome, TC total body con mdc, consulenza chirurgica. La paziente praticava terapia cortisonica, antitrombotica, immunoglobuline e.v. Le neuroimmagini mostravano sfumata presa di contrasto del tratto extraspedale delle radici nervose lombari, inoltre il liquor presentava una chiara dissociazione albumino-citologica. L'EMG mostrava assenza dell'onda F e segni di sofferenza radicolare bilaterale ai quattro arti. Alla TC total body con mdc presenza di formazione nodulare dotata di enhancement post-contrastografico in sede mammaria sinistra.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI. la paziente ha presentato buona risposta alla terapia effettuata e veniva trasferita presso un centro di riabilitazione dove si programmava asportazione della neoplasia mammaria riscontrata. La SGB paraneoplastica è una entità nosologica attualmente controversa ma in letteratura sono riportati casi in differenti tipi di neoplasia incluso il cancro del polmone, il carcinoma a cellule squamose, i tumori gastrointestinali, i tumori alla vescica ed i linfomi⁽¹⁾. In questo caso clinico sosteniamo che la neoplasia mammaria abbia quantomeno favorito lo sviluppo della SGB.

BIBLIOGRAFIA

1. Wu D, Liu A, Baldinger E, Frontera AT. A case of paraneoplastic Guillain-Barré syndrome associated with squamous cell carcinoma of the lung. *Cureus* 2018; 10 (8): e3202.

Corrispondenza: Dr.ssa Linda Iurato, UOC di Neurologia, Ospedale S. Elia, via Luigi Russo 6, 93100 Caltanissetta (CL), e-mail: lindaiurato@yahoo.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract E-POSTERS:
"SESSIONE II"**□ Rilievi elettromiografici con follow-up
in una famiglia intossicata da tallio**

V. GALIMBERTI, E. BIANCHI, A. PAGNOTTA, I. CARROZZA, I.M. SANTILLI

Servizio di Neurofisiologia, Divisione di Neurologia, ASST Monza, Ospedale di Desio

INTRODUZIONE. L'intossicazione da tallio è rara in Italia. Negli ultimi 18 mesi una famiglia di 8 componenti sono stati valutati e monitorizzati in follow up all'Ospedale di Desio. Morirono 3 pazienti nelle prime settimane: una donna di 62 anni per aritmia cardiaca in rianimazione e i due genitori, già affetti da polipatologie, per complicanze. La triade tipica dei sintomi è costituita da : sintomi gastrointestinali (più spesso costipazione che diarrea) di cui furono affetti tutti tranne uno; alopecia non prima di 10 giorni dall'intossicazione (63% dei pazienti); dopo circa 2-3 settimane si evidenziò polineuropatia rapidamente progressiva a partenza dagli arti inferiori. Lo scopo dell'attuale studio è presentare i risultati elettromiografici dei pazienti affetti da tale polineuropatia.

MATERIALI E METODI. Il metallo non è tossico, mentre i suoi sali sono tutti pericolosi con dose tossica tra i 6 e i 15 mg/kg. I sali di tallio sono incolori, inodori e insapori. Il tallio si distribuisce rapidamente nei tessuti (muscoli, sistema nervoso, miocardio) non proporzionalmente con le manifestazioni cliniche. Il sistema nervoso centrale e periferico è il più colpito. Il dosaggio del tallio nel plasma ha valori normali tra 0.02-0,34 mcg/L e nelle urine tra 0,05 - 0,5 mcg/L. L'eliminazione è lenta tramite le feci, le urine, la bile e persino la saliva. La terapia è il Blu di Prussia (ferro cianuro ferrico) come antidoto adsorbente fino a ridurre l'eliminazione del tallio nelle urine (500 mg 6 cp x 3 in non meno di due mesi). 6 degli 8 pazienti hanno eseguito esami elettromiografici secondo i criteri neurofisiologici internazionali nelle prime settimane dopo l'avvele-

amento, 5 sono stati controllati dopo un mese e 2 donne con grave polineuropatia anche dopo un anno.

RISULTATI. Gli esami elettromiografici eseguiti nei primi giorni erano nei limiti di norma tranne una paziente in cui erano già assenti i potenziali azione motori (Motor Action Potentials: MAP) agli arti inferiori. La comparsa di attività denervativa a riposo è stata di aiuto agli investigatori per risalire ai giorni dell'avvelenamento. Confermate nei controlli successivi, come descritto in letteratura, le caratteristiche della polineuropatia di tipo sensitivo motoria prevalentemente assonale localizzata soprattutto agli arti inferiori e il suo decorso lento e progressivo.

CONCLUSIONI. Nelle due pazienti affette da grave polineuropatia, lunga è stata la riabilitazione per il recupero del cammino e gli esami elettromiografici controllo ad un anno hanno dimostrato una difficile ripresa della reinnervazione, in particolare del reclutamento muscolare agli arti inferiori e del incremento dell'ampiezza dei potenziali dei MAP agli arti inferiori.

Importante è la diagnosi precoce per poter instaurare una terapia nota ed efficace e cercare di prevenire gli ingenti danni neurologici periferici

BIBLIOGRAFIA

1. Ratti F, Facchini A, Beck E, Cazzaniga S, Francesconi S, Tedesco C, Terrani A, Ciceri G, Colombo R, Saini M, Petrolini VM, Citerio G. "Familial venoms": a thallium intoxication cluster. *Int Care Med* 2018; 44 (12): 2298-2299.

Corrispondenza: Dr.ssa Vilma Galimberti, Divisione di Neurologia, Ospedale, via Giuseppe Mazzini 1, 20832 Desio (MB), e-mail: galimbertivilma@hotmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

SIMPOSIO PARALLELO

Il sintomo neurologico in Ospedale, specialisti a confronto

Moderatori:

Marialuisa DeLodovici (Varese), Pasquale Palumbo (Prato)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"IL SINTOMO NEUROLOGICO" **Instabilità posturale: il punto di vista del Neurologo**

F. VALZANIA

SOC di Neurologia, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, AUSL-IRCCS, Reggio Emilia

Scopo della presentazione è la corretta definizione del concetto d'instabilità posturale a fronte di altre condizioni, talora poste impropriamente come sinonimi (vertigini, disequilibrio, disturbo del cammino, rischio di caduta, ecc.). A seguire si farà un inquadramento fisio-patologico dei meccanismi che sottendono ai disturbi posturali, inserendo elementi semeiologici fondamentali per individuare il sistema interessato e di conseguenza la pertinenza neurologica, vestibologica, ortopedica o mista. In questa analisi oltre all'esame dei concetti classici di disturbo sensoriale (vestibolare, estero-proprioceettivo, visivo) e di integrazione centrale tronco-cerebellare, si approfondirà il ruolo delle funzioni corticali, già noto in alcune condizioni come l'idrocefalo normoteso, ma sempre più decisivo soprattutto nell'età avanzata quando fisiologicamente si deteriorano le funzioni attentive-esecutive.

Un primo elemento decisivo nella ricerca della corretta eziopatogenesi è la tempistica di insorgenza del disturbo, con differenti scenari in relazione all'esordio acuto, subacuto o cronico, per cui l'aspetto anamnestico diviene di fondamentale importanza, così come per le caratteristiche evolutive, distinguendo condizioni stabili, progressive o parossistiche.

Nella raccolta della storia non vanno dimenticate patologie genetiche che nell'ambito di variegati quadri sindromici includono disturbi posturali, per cui è sempre suggerita un'analisi allargata al contesto familiare.

Nella valutazione è cruciale non limitarsi al bilancio del disturbo posturale in sé ma considerare l'aggregazione di sintomi e segni, che indirizza fortemente l'interpretazione; ad esempio: instabilità posturale acuta associata a diplopia e disartria suggerisce un evento neurologico verosimil-

mente vascolare, mentre se al contrario ha una forte componente posizionale e si accompagna a nausea e vertigine oggettiva, orienta verso una causa vestibolare.

Da ultimo non va dimenticato il contesto internistico relativamente a problematiche che possono indurre instabilità posturale quali: disturbi pressori (sia statici che generati dalla dinamica), disturbi metabolici (diabete in trattamento, dis-tiroidismo, disionia, malattie da accumulo), cardiopatie ipocinetiche o aritmiche, etc.

Un quadro sempre più frequentemente osservato è il disturbo posturale di tipo psicogeno in cui è richiesta un'attenzione semeiologica particolare per rilevare aspetti caricaturali, incoerenze, effetto della distraibilità, oltre al profilo emotivo-relazionale.

Da un punto di vista di diagnosi strumentale è importante un approccio razionale in base alle ipotesi poste e non una valutazione parallela di tutte le possibili cause perché dispendiosa in termini di tempo e di risorse oltre che quasi sempre confondente.

Un altro atteggiamento incongruo da evitare è occuparsi del problema solo dopo che altri specialisti hanno escluso che si tratti di loro pertinenza, mentre appare indicato un percorso condiviso con presa in carico orientata alle specifiche competenze.

Conclusioni: l'approccio all'instabilità posturale è molto articolato e richiede salde conoscenze di tipo fisiopatologico e semeiologico. Il ruolo del neurologo è preminente, in relazione all'ampia gamma di condizioni cliniche neurologiche che possono compromettere questa funzione. L'approccio multi-disciplinare e multi-professionale è mandatorio al fine di una corretta gestione del paziente con instabilità posturale.

Corrispondenza: Dr. Franco Valzania, SOC di Neurologia, Arcispedale Santa Maria Nuova, viale Risorgimento 80, 42123 Reggio Emilia (RE), e-mail: franco.valzania@gmail.com

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

SIMPOSIO PARALLELO

Diagnosi e trattamento delle fratture vertebrali osteoporotiche

Moderatori:

Natale Francaviglia (Palermo), Mario Muto (Napoli)

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"FRATTURE VERTEBRALI OSTEOPOROTICHE"

□ Diagnostica radiologica nelle fratture vertebrali osteoporotiche

F. BARUZZI

SC di Neuroradiologia, Dipartimento dei Servizi, ASST Sette Laghi, Ospedale di "Circolo", Varese

INTRODUZIONE. La frattura vertebrale osteoporotica è una tipica frattura da fragilità che decorre inosservata, spesso non correlata ad eventi traumatici significativi. Anche per questi motivi i dati epidemiologici sono ancora oggi incompleti e sottostimati; nel 50% dei casi circa tali fratture non vengono diagnosticate⁽¹⁾.

SCOPO. Dato il numero elevato di fratture osteoporotiche non diagnosticate, si è cercato di comprendere come e perché questo accada^(2,3), e quale è l'algoritmo diagnostico più affidabile per migliorare l'affidabilità diagnostica.

MATERIALI E METODI. In uno studio retrospettivo eseguito su pazienti affetti da fratture vertebrali osteoporotiche che hanno presentato particolari problematiche nell'iter diagnostico e terapeutico, è stato valutato il ruolo e l'affidabilità che hanno le varie metodiche utilizzate: radiografie standard, tomografia computerizzata, risonanza magnetica e scintigrafia ossea⁽⁴⁾.

RISULTATI E CONCLUSIONI. Le fratture osteoporotiche vertebrali sono spesso misconosciute; i radiogrammi standard sono spesso inizialmente negativi e quindi poco utili, e anche la TC può essere ingannevole. La clinica deve guidare gli accertamenti, mediante esecuzione di indagine RM o,

qualora necessario, una tomoscintigrafia. Non solo nella prima diagnosi, ma anche nella valutazione della guarigione di una frattura Rx e TC sono poco utili; la tomoscintigrafia è l'indagine dirimente.

BIBLIOGRAFIA

1. Li Y, Yan L, Cai S, Wang P, Zhuang H, Yu H. The prevalence and under-diagnosis of vertebral fractures on chest radiograph. *BMC Musculoskelet Disord* 2018; 19 (1): 235.
2. Williams AL, Al-Busaidi A, Sparrow PJ, Adams JE, Whitehouse RW. Under-reporting of osteoporotic vertebral fractures on computed tomography. *Eur J Radiol* 2009; 69 (1): 179-183.
3. Diacinti D, Vitali C, Gussoni G et al. Misdiagnosis of vertebral fractures on local radiographic readings of the multicentre POINT (Prevalence of Osteoporosis in INTERNAL medicine) study. *Bone* 2017; 101: 230-235.
4. Li YB, Zheng X, Wang R et al. SPECT-CT versus MRI in localizing active lesions in patients with osteoporotic vertebral compression fractures. *Nucl Med Commun* 2018; 39 (7): 610-617.

Corrispondenza: Dr. Fabio Baruzzi, SC di Neuroradiologia, Ospedale di Circolo, viale L. Borri 57, 21100 Varese (VA), email: fabio.baruzzi@asst-settelaghi.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenzato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-2

Abstract SIMPOSIO PARALLELO:
"FRATTURE VERTEBRALI OSTEOPOROTICHE"

□ L'utilità della Medicina Nucleare

D. DE PALMA

Medicina Nucleare, ASST Settelaghi, Ospedale di "Circolo", Varese

La valutazione con radio farmaci dello scheletro ha avuto storicamente un ampio impiego nella stadiazione delle neoplasie osteofile, grazie soprattutto alla sensibilità della metodica. Il tallone d'Achille della scintigrafia ossea eseguita con tecnica planare wholebody è la specificità. L'avvento nell'ultimo decennio delle macchine ibride Single Photon Emission Computed Tomography: SPECT/TC ha permesso di colmare in buona parte tale lacuna. L'accoppiamento infatti delle immagini TC, anche se con caratteristiche radiologicamente non ottimali, e della mappa di metabolismo osseo permette di:

- avere immagini medico-nucleari di qualità superiore grazie a una migliore correzione per l'attenuazione;
- localizzare anatomicamente le sedi di accumulo del radio farmaco, per esempio di distinguere fra interessamento delle limitanti o del soma vertebrale;
- distinguere nella maggior parte dei casi fra lesioni maligne e benigne;
- distinguere, quando presenti più di una lesione, quali sono quella/quelle più attive e pertanto più probabilmente recenti o algogene;
- di identificare alterazioni compresenti o legate causalmente ai problemi precedenti (Adjacent Segment Degeneration: ASD);
- di valutare il corretto attecchimento del cemento o degli impianti metallici.

Tali informazioni sono integrative e non sostitutive di quelle ottenute con RM e/o TC.

Ulteriori informazioni, soprattutto nei pazienti con sintomi infettivi, possono essere ottenute con altra metodica medico-nucleare, la Positron Emission Tomography: PET/TC con 18F-Fluoro-Deossi-Glucosio (8-F-FDG). L'analogo radiomarcato del glucosio si localizza infatti nelle sedi di infezione e può integrare le informazioni RM nei casi di spondilodiscite, sia in caso di diagnosi dubbia che nel monitoraggio della risposta alla terapia; può inoltre permettere di identificare sedi di infezione "occulte" causa o conseguenza dell'infezione del rachide.

BIBLIOGRAFIA

1. Solá M, Pérez R, Cuadras P et al. Value of bone SPECT-CT to predict chronic pain relief after percutaneous vertebroplasty in vertebral fractures. *Spine J* 2011; 11 (12): 1102-1117.
2. Lehman VT, Murphy RC, Maus TP. 99mTc-MDP SPECT/CT of the spine and sacrum at a multispecialty institution: clinical use, findings, and impact on patient management. *Nucl Med Commun* 2013; 34 (11): 1097-1106.
3. Al-Riyami K, Vöö S, Gnanasegaran G et al. The role of bone SPECT/CT in patients with persistent or recurrent lumbar pain following lumbar spine stabilization surgery. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2019; 46 (4): 989-998.

Corrispondenza: Dr. Diego De Palma, Medicina Nucleare, Ospedale di Circolo, via Guicciardini 9, 21100 Varese (VA), e-mail: depalma@asst-settelaghi.it

LIX Congresso Nazionale SNO, 8-11 maggio 2019, Stresa (VB).

Atti a cura di Luca Valvassori, Elio Agostoni, Marco Cenozato, Maurizio Melis, Domenico Consoli, Bruno Zanotti.

Copyright © 2019 by new Magazine edizioni s.r.l., Trento, Italia. www.newmagazine.it

ISBN: 978-88-8041-122-8

INDICE DEGLI AUTORI

- A**cchiardi I., 76
 Acerbi F., 199
 Agostinis C., 75, 204
 Agostoni E., 17, 73, 198
 Aguglia U., 197
 Ajello M., 173
 Albano L., 218
 Albinì F., 114
 Alemanno F., 85
 Angelocola S.M., 225
 Angeretti S., 207
 Antonelli V., 181
 Anzalone N., 126
 Arbasino C.F., 153
 Arienti V., 26
 Arikani F., 174
 Arnaldi D., 73, 138
 Arnò N., 153
 Arru C.D., 176, 224, 226, 233
 Arru M., 89
 Artioli S., 214
 Ashina M., 99
 Assenza F., 92, 241
 Astingone M., 108
- B**albi B., 159
 Banfi P., 197
 Barracciu M.A., 89
 Barresi G., 110
 Bartalucci M., 72, 156, 196
 Baruzzi F., 250
 Barzaghi L.R., 218
 Basilico P., 125
 Bassetti C., 22
 Bassi F., 104
 Battistiol F., 201
 Belcastro V., 197
 Bellocchi S., 144, 166, 183, 202, 203, 209, 210
 Belotti F., 157
 Benedetti L., 98, 214
 Beretta E., 76
 Beretta S., 167
 Bernucci C., 75, 204
 Beronio A., 214
 Bersano A., 70
 Berta L., 26
 Bertasi V., 242
- Bertini C., 181
 Bertuccio A., 186
 Beschini N., 114
 Bianchi E., 245
 Bianchi M., 242
 Bianco A., 192, 194, 227
 Biemmi A., 207
 Biggio G., 73
 Bigliardi G., 170
 Bistazzoni S., 144, 209, 210
 Boccardi D., 106
 Bocchino M., 181
 Boeris D., 66, 186
 Boldorini R., 194
 Bologna F., 141
 Bolognesi A., 218
 Bona A.R., 152, 172
 Bongetta D., 66
 Bonito V., 207
 Bonner J.H., 94, 130
 Borella M., 32, 104, 148
 Borroni B., 242
 Bortolotti C., 66
 Bosco D., 96
 Bosio L., 211
 Botturi A., 213
 Bozzetti F., 216
 Bracco S., 72
 Braghittoni D., 181
 Brambilla M., 85
 Brambilla M.G., 26
 Breggia M., 72
 Brembilla C., 75, 204
 Brigo F., 197
 Broessner G., 130
 Broggi M., 199
 Brugnera A., 81
 Bucpapaj R., 79
 Buffone E., 106
 Bulgarelli G., 27, 220, 222
- C**aboi M.P., 92
 Caccia A., 207
 Cacciola A., 28
 Calabrese G., 148
 Calabrò V., 196
 Caliendo G., 116
 Calloni T., 189
- Calvo A., 173
 Camana C., 153
 Campello M., 190
 Cannas A., 120
 Canonico F., 104
 Cantone M., 244
 Capobianco M., 61
 Cappai P.F., 176, 224, 226
 Caproni S., 110
 Capurri G., 234
 Car P., 194
 Car P., 227
 Carboni T., 109
 Cardarelli M., 76
 Cardinali P., 225
 Carimati F., 170, 184
 Caroppo P., 70
 Carotenuto V., 164
 Carrano F.M., 169
 Carriero A., 154
 Carrozza I., 245
 Caruso A., 80
 Caruso G., 190
 Casaglia E., 120
 Casciato S., 167
 Casiraghi P., 203, 209, 210
 Castellini P., 116
 Catapano D., 84, 161, 164
 Catelan S., 79
 Cavagna F., 207
 Cavaliere M., 228, 230
 Cavallieri F., 88, 92, 241
 Cavazzani P., 29
 Ceccon G., 216
 Cella D., 192
 Cenzato M., 17, 66
 Cerase A., 72
 Cerasti D., 77, 116, 234
 Cesnik E., 167
 Chemello E., 81
 Cherchi M.V., 100
 Chiapparini L., 134
 Chiusole M., 162
 Chiveri L.R., 123
 Chou D.E., 130
 Ciccone A., 66
 Cirinei M., 72
 Ciuffi A., 152

- Civelli P., 242
 Coa R., 83
 Coan P., 201
 Cocco E., 89
 Cocco L., 112, 118
 Cofano F., 173
 Coghe G.C., 89
 Colombo B., 126
 Colombo D., 159
 Colombo E.V., 66, 186
 Colosimo C., 110
 Comelli S., 112
 Consoli D., 180
 Conti A., 28
 Conti C., 176, 224, 226, 233
 Contu F., 89
 Corengia E., 123
 Coscia G., 29
 Coscojuela P., 174
 Cossa B., 100
 Cossandi C., 67, 194, 227
 Cossu G., 155
 Costa B., 106
 Costanti D., 110
 Costantini F., 110
 Costi E., 75, 204
 Cotelli M.S., 242
 Cova I., 85
 Crea A., 194, 227
 Crisi G., 77, 216, 237, 239
 Cristiano D., 96
 Crobeddu E., 67, 194, 227
 Curti E., 216
- D'**Agata F., 157
 D'Andreamatteo G., 109
 D'Angelo V.A., 161, 164
 D'Auria P., 186
 D'Ecclesia A., 84
 Dagostino S., 100, 120, 122
 Dall'Oglio S., 220, 222
 Dallacosta D., 193
 Dallochio C., 153
 Dall'Oglio S., 27
 Dami S., 72
 De Benedictis A., 144, 166, 202
 De Bonis C., 164
 De Palma D., 251
 De Sensi F., 156
 De Stefano T., 72
 Decet P., 157
 Defazio G., 100, 120, 146
 del Vecchio A., 22
 Della Sala S., 85
 Dellasala S.W., 162
 Delodovici M.L., 170
 Delsette B., 154
 Delucchi S., 214
 Delvecchio A., 218
 Dentella S., 207
 Derchi L., 174
 Desogus N., 224
 Di Bonaventura C., 167
 Di Clemente L., 95, 151, 188, 236
- Di Coscio E., 72, 156, 196
 Di Fede G., 70
 Di Gennaro G., 167
 Di Giacomo R., 167
 Di Lernia D., 145
 Di Marco C., 153
 Di Marzio F., 109
 Di Palma F., 180
 Di Pietro M., 95
 Di Schino C., 110
 Dinia L., 174
 Dodick D., 99
 Drusiani D., 220, 222
- E**Imallah O., 148
 Epifani E., 234
 Erbetta A., 134
 Ercoli T., 120, 122, 146
 Erminio C., 193
- F**abris S., 201
 Fadda L., 100
 Falco J., 199
 Fallica E., 167
 Fanti A., 67, 75, 204
 Faragò G., 199
 Fenu G., 89
 Ferlazzo E., 197
 Ferlisi M., 24
 Ferrante E., 178, 193
 Ferrari A., 112
 Ferrazzoli D., 206
 Ferri R., 73
 Ferrolì P., 199
 Figliano G., 114
 Filippetti M., 81
 Filippi M., 60, 126
 Filizzolo M.G., 51, 125
 Filosto M., 54
 Fiori L., 189, 228, 230
 Fiumanò M.S., 211
 Fiumefreddo A., 227
 Florindo I., 216, 239
 Floris F., 176, 224, 226, 233
 Floris G., 100, 146
 Folini A., 206
 Fontana A., 159
 Fontana V., 29
 Fontanella M., 157, 191
 Forgnone S., 67, 194, 227
 Fornaro R., 194, 227
 Foroni R., 27, 220, 222
 Franchino F., 48
 Franciosi R., 162
 Franciotta D., 98
 Franzini A., 134
 Frasson E., 114
 Fratto A., 211
 Frau J., 89
 Frazzitta G., 36, 39, 206
 Fronza M., 89, 155
 Fusaro F., 154
 Fusi L., 180
- G**albiati A., 154
 Galbiati T., 152
 Galimberti C.A., 167
 Galimberti V., 245
 Gallerini S., 72, 156, 196
 Galletti F., 110
 Galli G., 125
 Galzio R., 194, 227
 Gambirasio F., 207
 Gandolfi M., 81
 Garbossa D., 173, 186
 Gastaldi M., 98
 Gatti L., 70
 Gaviani P., 213
 Genovese A., 116
 Geraci S., 72
 Germanò A., 28
 Gerosa A., 67
 Gervasio O., 190
 Ghadirpour R., 88
 Giaccone G., 70
 Giallonardo A.T., 167
 Giarletta M., 87
 Giofrè L., 96
 Giombelli E., 66, 77, 186, 216, 234, 239
 Gioppo A., 199
 Giorgetti A., 123
 Giorgianni A., 170
 Giorli E., 98, 128
 Giossi A., 66
 Giovannini G., 167
 Girardi P., 73
 Giurgos G., 75
 Giussani C., 189, 228, 230
 Glorioso M., 153
 Goadsby P.J., 130
 Gobbato R., 109
 Göbel H., 94
 Godi L., 159
 Gomez J.P., 243
 Gonzalez-Escamilla G., 172
 Gorgoglione L., 161
 Gorgone G., 96
 Gramegna L.L., 174
 Grampa G., 180, 197
 Grassi E., 80
 Grassi M.P., 104, 148
 Grazioli S., 159
 Graziuso S., 77
 Grazzi L., 44
 Greco E., 24
 Gregorio M., 72
 Grillo Ruggieri F., 29
 Grimaldi R., 244
 Grimod G., 158
 Grisanti S., 214
 Grisendi I., 116
 Groccia V., 72
 Groppa S., 172
 Guarnerio C., 150
 Guerrini F., 157, 158, 169, 191
 Guzzardi G., 154
- H**allstrom Y., 130

Hernandez D., 174

Iaccarino C., 77
Iannaccone S., 85
Iannucci G., 95, 151, 188, 236
Iati G., 28
Icolaro N., 164
Incerti M., 76
Innocenti E., 72, 156, 196
Iurato L., 244

Kiferle L., 80
Klatt J., 130
Kudrow D., 99

La Camera A., 26
Lacerenza M.R., 145
Lamperti E., 213
Lana S., 237, 239
Laneve A., 167
Lanterna A., 75, 204
Lanza P.L., 96
Lapucci C., 214
Lardani J., 27, 220, 222
Lattanzi S., 197
Latte L., 116
Lavalle L., 211
Lefons V., 77
Lenz R.A., 130
Leocata F., 26
Leonardi M., 42
Lillo S., 28
Liotta G., 108
Lipton R.B., 99
Loi F., 176, 224, 226, 233
Loi L., 89
Longhi M., 27, 220, 222
Longoni M., 228
Lorefice L., 89
Losa M., 218
Lucchesi C., 98
Lucchiaro C., 213
Lupidi F., 29
Luzi M., 174

Macinante L., 183, 209, 210
Maestri R., 206
Maggioni G., 159
Maggiore L., 85
Maimone G., 181
Mainardi H.S., 26
Manca A.N., 103
Manelli A., 166, 183, 203
Manfredi C., 72, 156, 196
Manni R., 73
Mannironi A., 98, 128
Marazzi M.R., 193
Marchi P., 122
Marconi R., 72, 156, 196
Marengo N., 173, 186
Maridati B., 148
Marietti D., 72
Marotti C., 72, 156
Marrocco C., 148

Marrosu M.G., 89
Martinez Saez E., 174
Martini G., 72
Masotto B., 79, 87
Massa F., 214
Massaro F., 80
Massimino M., 49
Massimo-Esposito G., 214
Matinella A., 153
Matricardi S., 167
Mattiuz N., 81
Mattogno P.P., 191
Mauri M., 170, 184
Mazza S., 153
Mazzeo L.A., 158
Mazzini L., 159
McCallister P., 243
McGill L., 243
Meleddu L., 112, 118
Meletti S., 167
Melis M., 103, 112, 118, 122, 155
Menini S., 106
Menozzi R., 77, 234
Merella V., 122
Merli R., 75, 204
Merolla S., 104, 148
Messa G., 116
Messina D., 96
Messina G., 134
Michiara M., 216
Mignarri A., 72, 196
Mikol D., 94, 99, 130, 243
Minardi C., 181
Minervino A., 73
Modenese A., 81
Moglia C., 173
Moller J., 112, 118
Montalbetti A., 75, 204
Monte V., 84, 161, 164
Monti A.F., 26
Monticelli M., 173
Morano A., 167
Mortini P., 218
Moscatelli M., 134
Moschini E., 110
Murelli R., 153
Muronì A., 146
Murru M.D., 103
Muscia F., 123
Muti M., 110

Nadin F., 218
Nan K., 155
Nasuelli N.A., 159
Newman L., 243
Nicolato A., 27, 220, 222
Nicolosi V., 106
Nobili L., 73, 193
Nucci C.G., 157
Nucciarone B., 98
Nuzzaco G.M., 123

Obici L., 70

Occhipinti C., 244
Olivazzi F., 108
Oppo V., 122, 155
Ormitti F., 77, 216, 234, 239

Paci C., 109
Padovani A., 242
Paemeleire K., 94
Pagnotta A., 245
Paladini A., 154
Palagini L., 73
Palamara G., 206
Palumbo A., 80, 116
Panciani P., 191
Pantoni L., 85
Pantusa M., 96
Panzarasa G., 67, 72, 192, 194, 227
Paolino I., 225
Parati E.A., 70
Pardatscher S., 239
Parisi V., 218
Parodi S., 98
Parra M., 85
Pascarella R., 88
Patassini M., 228, 230
Pauletto G., 167
Pavesi G., 239
Pavlovic J., 94
Pellegrino C., 170
Pellerino A., 48
Penner F., 173
Pergolizzi S., 28
Perra A.M., 122
Piazza P., 234
Picano M., 26
Picard H., 94, 130, 243
Picelli A., 81
Pieri S., 72, 156, 196
Pierri V., 120
Pilloni G., 186
Pinna G., 79
Piras G., 67, 194, 227
Piras V., 112, 118, 122
Plantone D., 153
Plastino M., 96
Plewnia K., 72, 156, 196
Poli J., 203, 209, 210
Polieri P., 108
Politini L., 123
Polizzi L., 83
Polloniato P., 27
Polosa M., 166, 209, 210
Pomati S., 85
Pontoriero A., 28
Pontrelli G., 178, 193
Porcu M., 176, 224, 226, 233
Porta M., 172
Posteraro A., 237, 239
Prestia A., 201
Princiotta Cariddi L., 170
Proserpio P., 73
Protasoni M., 144, 166, 183, 202, 203
Puca E., 109
Pugliese G., 181



LIX Congresso Nazionale SNO

A cura di:

Luca Valvassori

Elio Agostoni

Marco Ceninato

Maurizio Melis

Domenico Consoli

Bruno Zanotti



NEW MAGAZINE EDIZIONI

ISBN 978-88-8041-122-2



9 788880 411222

www.newmagazine.it