



19

RAGGI DI LUCE

n. 19 - Maggio 2014 - Brescia

Periodico di informazione della Fondazione per la Ricerca
sulle Lesioni del Midollo Spinale O.N.L.U.S. e dell'E.S.C.R.I.
(European Spinal Cord Research Institute)

EDITORIALE 1

XII Congresso Europeo di Microchirurgia

PRIMO PIANO 2

Plasticità cerebrale: nuove prospettive future

IL RAGGIO 4

Ricordando Antonio

IN PRIMA LINEA 6

Il coraggio del pensiero e dell'azione

PROTAGONISTI 7

Cultura e solidarietà alla 6^a Mostra Scambio
di Osnago con "Passeggiata di Primavera"

XII Congresso Europeo di Microchirurgia

Si è svolto a Barcellona dal 3 al 5 aprile il XII Congresso della Federazione della Società Europea di Microchirurgia sotto la presidenza di Alex Muset, prof. di Microchirurgia presso l'Istituto che porta il suo nome.

Sono orgoglioso della carriera e dei successi professionali di Alex Muset anche perché è stato mio allievo a Brescia dove ha conseguito il diploma di specialità. A Barcellona, dietro suo invito, ho presentato due comunicazioni che sono state molto applaudite: una sulla Iponeurotizzazione Muscolare riguardante il trattamento delle paralisi spastiche con un metodo da me messo a punto oltre 40 anni or sono e oggi attuato ovunque ed in particolare a Parigi da Caroline Leclercq dell'Institute Francaise de la Main; l'altra lettura ha riguardato uno studio sperimentale eseguito da me a Brescia alcuni anni or sono per vedere le differenze delle guarigioni delle lesioni ossee mettendo a confronto gli innesti ossei tradizionali versus quelli micro vascolari, eseguiti cioè con tecnica microchirurgica trasferendo le ossa con i loro vasi da anastomizzare microchirurgicamente con i vasi della sede ricevente. Questo studio ha dimostrato l'enorme differenza di guarigione che, con i trapianti micro vascolari, è nettamente migliore e molto più rapida. Con questo metodo ho operato, con successo, numerose e differenti patologie ossee.

Gli argomenti trattati durante le giornate congressuali sono stati molto vari e con sessioni speciali de-

dicare alla spasticità, alle lesioni del plesso brachiale, alla ricostruzione degli arti, del seno, del volto, ai reimpianti ed ai trapianti di dita dal piede alla mano, al trattamento microchirurgico delle lesioni balistiche da guerra o da attacchi cittadini, ai lembi cutanei liberi con le loro più recenti modificazioni (lembi perforanti, lembi ad elica), al trattamento microchirurgico delle necrosi asettiche della testa femorale, alle paralisi del nervo facciale, ai trattamenti microchirurgici delle lesioni congenite.

Il congresso si è svolto contemporaneamente in tre sale diverse e ogni giorno, dalle 7,30 alle 8,30, si sono tenuti Corsi di istruzione su argomenti vari.

Tanti gli oratori presenti che da tutto il mondo hanno portato a Barcellona le loro novità.

Devo dire con una punta di orgoglio che sono stati in molti, durante le presentazioni, a citare i miei lavori e le mie ricerche dell'inizio dell'era microchirurgica.

In conclusione il congresso di Barcellona è stato molto importante e mi ha anche dato l'occasione di incontrare colleghi ed amici di anni or sono e conoscerne di nuovi, soprattutto giovani pieni di entusiasmo, iniziativa e con tanta voglia di fare... delle foto ricordo con me, a testimonianza di un passaggio generazionale in una abilità tecnica e scientifica che ha aperto nuovi orizzonti alla cura di tante malattie e lesioni una volta senza speranza.

Prof. Giorgio Brunelli

RAGGI DI LUCE

Periodico di informazione

Edito da Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca
sulle Lesioni del Midollo Spinale O.N.L.U.S.
e dell'E.S.C.R.I. (European Spinal Cord Research Institute)

Direttore Responsabile:
Luisa Monini

Direttore scientifico:
Giorgio Brunelli

Comitato di redazione:
Ovidio Brignoli, Paolo Dabbeni, Roberto Gasparotti,
Bruno Guarnieri, Nicola Miglino, Marina Pizzi, Pierfranco Spano,
Arsenio Veicsteinas, Klaus Von Wild

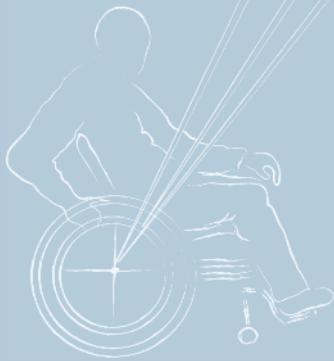
Collaboratori di direzione:
Rocco Brunelli, Angelo Colombo, Luciana Damiano, Pina Tripodi

Redazione, direzione e pubblicità:
Loc. Campiani N. 77, 25060 Cellatica - Brescia
Tel. 030-3385131/Fax 030-3387595
(sede della Fondazione)
luisamonini@gmail.com

Progetto grafico e impaginazione:
Marco Lorenti

Stampa:
Tipografia Moderna soc coop p.a.
via G. Pastore 1 (zona Bassette)
48100 Ravenna tel
0544450047/fax 0544451720
CF/PIVA 00071510390

Reg. Pref. Coop. 103 sez. P.L. BUSC. 531/60061
Autorizzazione stampa documenti fiscali N° 363832/7
Aut. n. 18/2007 Reg. Cancelleria (L. 8 febbraio 1948 n. 47)
del Tribunale di Brescia



PRIMO PIANO

Plasticità cerebrale: nuove prospettive future

Quando nel 1960 cominciai ad operare le lesioni dei nervi periferici entrai in un mondo nuovo dove tecnica, tecnologia, pratica, intuizione e voglia di fare si trovarono subito ad interagire al fine di ottenere risultati per quel tempo incredibili, soprattutto se rapportati alla media di quelli ottenuti con la “chirurgia tradizionale” eseguita ad occhio nudo, con strumenti ancora grossolani, con fili di sutura inadeguati come era la seta che stimolava la formazione di neuromi da intolleranza biologica con risultati meno che mediocri.

Iniziai così ad intervenire sui nervi periferici utilizzando strumenti sempre più delicati, all’inizio costruiti dal fabbro dell’Ospedale ed ottenuti dopo appassionante discussioni sulla forma, le dimensioni, la resistenza delle pinzette, i porta-ago e le mini-forbici. I fili di sutura utilizzati erano quelli di nylon, ben tollerati dai tessuti umani e in breve tempo passai dai fili di nylon 2 zeri, allora disponibili, a fili sempre più sottili fino ai 10-12 zeri; anche questo traguardo fu raggiunto dopo incontri e confronti con gli ingegneri delle ditte specializzate.

Il primo microscopio chirurgico che utilizzai era quello, ormai dismesso, del collega otoiatra che consentiva la visione diretta solo al chirurgo operatore e che dava fino a 8-10 ingrandimenti, non sufficienti per intervenire sulle fini strutture vasco-

lari e nervose, né per realizzare lembi liberi spesso necessari per completare l’intervento.

L’elettrocoagulatore da monopolare era diventato bipolare e quindi molto più sicuro e delicato.

Come iniziarono a vedersi i primi incredibili risultati di interventi ottenuti con tecnica microchirurgica, iniziarono anche ad aumentare i pazienti che si ricoveravano in reparto per essere operati da me o dai miei assistenti; spesso, fra loro, c’erano giovani paraplegici. Erano gli anni ’70 e a quel tempo poco o nulla si conosceva dell’anatomia e della fisiologia del midollo spinale, men che meno delle sue lesioni e malattie.

Questo era quanto allora si poteva dire ad un paziente paraplegico!

Ma le richieste sempre più crescenti e disperate dei giovani in carrozzina mi spinsero a considerare cosa io potevo fare per loro: prima di tutto avrei dovuto fare delle ricerche con interventi su modelli animali da esperimento per poi osservare al microscopio ottico ed elettronico il comportamento del midollo spinale nonché il risultato funzionale con l’ausilio della E.M.G. e di altri mezzi diagnostici sofisticati che allora iniziavano ad essere utilizzati nel mondo della ricerca.

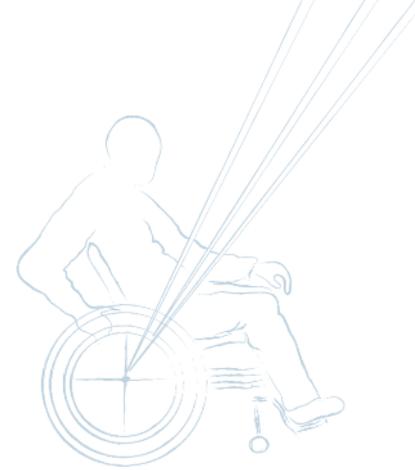
Tuttavia questo non bastava: avrei dovuto ideare tipi di interventi sempre più razionali per connettere il cervello ed i suoi motoneuroni con i muscoli per ottenerne i movimenti utili e controllarne poi i risultati a livello funzionale con tutti i mezzi disponibili. La prima ricerca fatta nel 1978, contemporaneamente a quella di Aguayo in America

(Aguayo A., 1981, Mc Gill, Montreal. Non permissiveness for regrowing axons in the Central Nervous System), aveva dimostrato che il S.N.C. (del quale anche il midollo spinale fa parte) era “non permissivo” per l’avanzamento degli assoni che rigeneravano dai motoneuroni cerebrali.

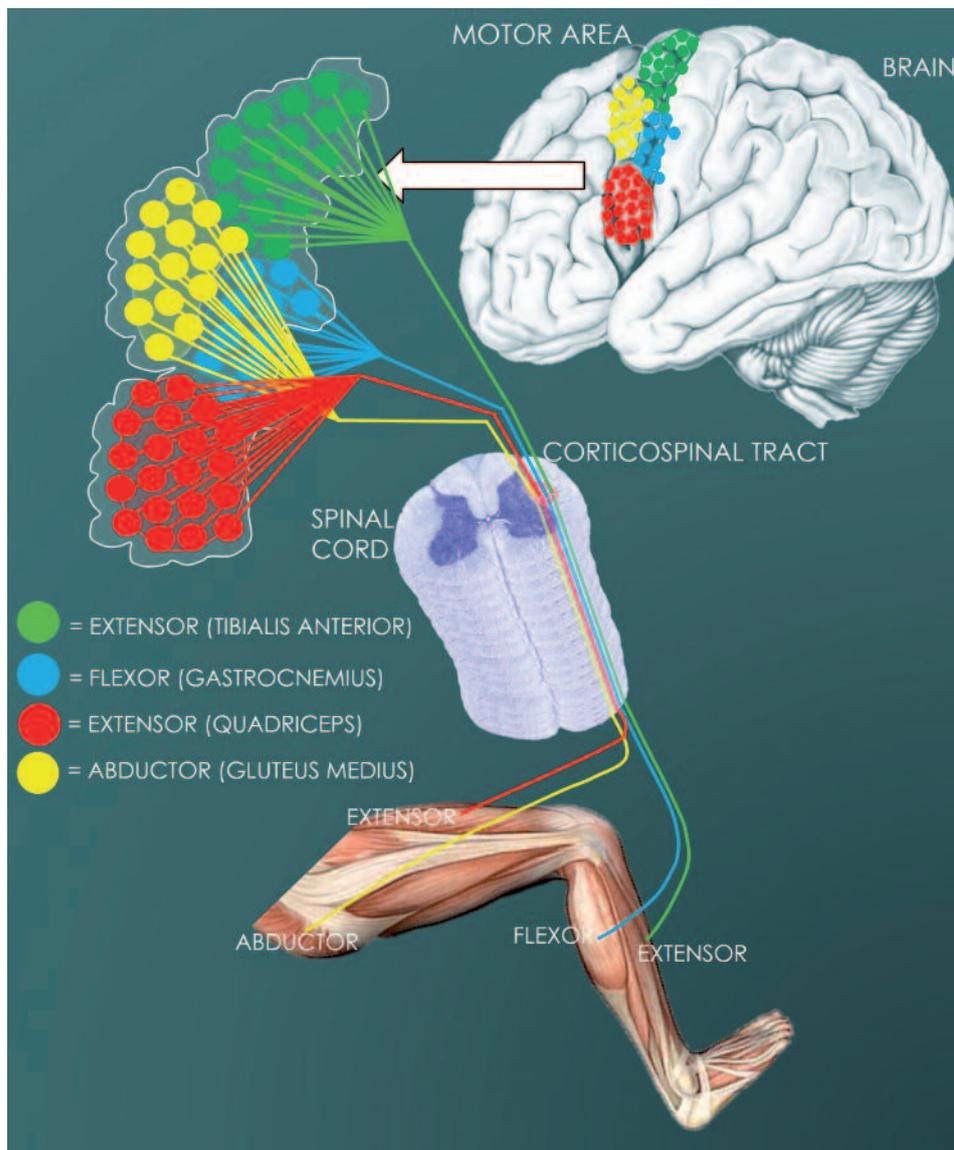
La ragione di questa “non permissività” era ignota allora e rimane oscura tuttora.

Non potendola vincere avrei dovuto “aggirarla”. Così in un primo tempo, pensando che l’ostacolo alla progressione fosse dovuto alla cicatrice, provai a mettere innesti di nervo periferico nel midollo spinale; in realtà le fibre nervose che rigeneravano dai motoneuroni cerebrali erano in grado di superare la sede della lesione procedendo *dentro* gli innesti dei nervi periferici ma si arrestavano non appena in contatto nuovamente col midollo (S.N.C.). Tra le altre idee per superare l’ostacolo della non permissività, pensai di aggirarlo, usando dei nervi periferici come innesti dal midollo spinale soprastante la lesione, direttamente ai muscoli od ai loro nervi motori. Proseguendo gli studi e aumentando le conoscenze sul midollo spinale decisi di modificare il protocollo chirurgico inserendo direttamente gli innesti nel tratto corticospinale del midollo dove corrono gli assoni che portano alla periferia i comandi motori.

Otteni così nei ratti dei buoni risultati che però vennero contestati dai neurochirurghi americani per i quali “i ratti camminano comunque”, cosa per altro non vera! Dovetti dunque passare alla chirurgia sperimentale sulle scimmie, cosa che feci re-



PRIMO PIANO



Questo intervento, o meglio il suo risultato, apriva la via a varie considerazioni tra le quali due difficili da spiegare: prima tra esse la capacità dei muscoli di rispondere al comando dei motoneuroni cerebrali che, per comunicare, utilizzano il glutammato, neurotrasmettitore diverso dall'acetilcolina, che è invece il neurotrasmettitore proprio dei nervi periferici; seconda considerazione, la capacità del comando volontario di attivare quei motoneuroni che avrebbero dato il movimento desiderato.

Al primo interrogativo fu data una risposta con una ricerca di base multidisciplinare che coinvolse numerosi ricercatori dell'Università degli Studi di Brescia, pubblicata sull'autorevole rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (P.N.A.S. 2005; 102:8752-8757), la quale dimostrò che le placche motrici si erano adattate a rispondere a un neurotrasmettitore tipico del S.N.C., il glutammato. Come se la giunzione neuro-muscolare avesse mantenuto nella memoria qualcosa che l'evoluzione le aveva fatto perdere (in alcune specie di mosche e lumache il recettore glutammatergico è ancora presente), capace di riorganizzarsi in caso di necessità.

Al secondo quesito la risposta arrivò dalla ricerca che è oggetto della mia ultima pubblicazione e cioè dalla capacità del comando volontario (provenien-

(continua a pag. 5)

candomi con la mia equipe presso l'Istituto di Primatologia del Karoliska di Solna, a Stoccolma. A distanza di tempo i risultati ottenuti confermarono l'intuizione di partenza. Le indagini strumentali infatti, non lasciavano dubbi: la stimolazione magnetica del cervello dimostrava la continuità dell'innervazione delle fibre midollari fino al muscolo connesso all'innesto e si notarono buone risposte muscolari sia con l'E.M.G. sia con le analisi istochimiche e morfologiche. Dopo aver ottenuto il permesso da parte del comitato etico del SSN,

nel luglio del 2000 operai, utilizzando la tecnica sopra descritta, una giovane donna con una lesione completa del midollo spinale T8-T9. Dopo poco più di un anno si evidenziarono le prime risposte muscolari, con movimenti volontari e contrazione selettiva dei muscoli reinnervati.

L'intervento ovviamente non risolveva il problema della sensibilità né delle funzioni vegetative.

Comunque la signora operata è, ancora oggi, soddisfatta di essere, anche se solo parzialmente, autonoma da un punto di vista deambulatorio.



IL RAGGIO IL BAMBINO

Un lontano giorno di almeno 40 anni or sono venne a Brescia per conoscermi e per iscriversi ad uno dei miei Corsi di Chirurgia della Mano il dott. Antonio Salafia.

Io non lo conoscevo ancora e mi meravigliai che un medico italiano che lavorava in India a Bombay venisse a Brescia per apprendere una tecnica chirurgica allora ancora per pochi.

Antonio mi spiegò che dirigeva un centro per lebbrosi il "Vimala Dermatologica Center" per i quali spesso doveva fare una chirurgia riparatrice della mano, difficile e complicata, in seguito alle gravi lesioni nervose e alle amputazioni causate dalla lebbra.

In quella occasione mi narrò anche la sua vita: da quando giovanissimo aveva lasciato la sua Sicilia per andare come missionario in India, alle cento vicissitudini per ottenere la laurea in Medicina e la specialità in India e poi per esercitare a Bombay, fino ad ottenere la direzione del Centro.

Lo ammise dunque al Corso di quell'anno ed Egli si dimostrò subito avido di sapere e di imparare e mi chiese anche di fargli frequentare il prossimo Corso di Microchirurgia a Brescia, cosa che feci volentieri.

Incominciò così una lunga amicizia che portò a realizzazioni notevoli per me e per lui.

Per ben tre volte mi invitò ad operare nel suo lebbrosario, cosa che feci volentieri assieme a mia moglie, la dott. Monini.

Ricordando Antonio

Il lebbrosario era, ed è ancora oggi, tenuto dalle suore Missionarie dell'Immacolata; ricordo con viva simpatia suor Bertilla di Bergamo che la dirigeva con estrema dedizione, forza e autorevolezza ma anche, con tanta gioia ed allegria.

Con Antonio e Luisa abbiamo operato decine di mani distrutte dalla lebbra cercando di adattare sofisticate tecniche microchirurgiche alle necessità elementari per quelle povere mani, nelle quali ben poco la classica chirurgia poteva fare. Invitato alcune volte a casa sua, conoscemmo la moglie, Elisabeth, una gentile signora originaria del Kerala ed i suoi due figli e l'amicizia si cementò.

Qualche anno dopo Salafia portò nel mio reparto a Brescia due suoi collaboratori, Prabha e Subhash Yadav, marito e moglie, affinché imparassero la microchirurgia.

Prabha diventò una esperta microchirurga ed oggi

dirige il Dipartimento di Microchirurgia del "Tata Hospital" di Mumbai ed è stata da poco nominata Presidente per il 2015 dell'Associazione dei Chirurghi Plastici Indiani.

Un anno Antonio mi chiese se avrei potuto trasferire a Mumbai uno dei miei Corsi teorico-pratici di Microchirurgia. La cosa appariva di una difficoltà pressoché insormontabile perché il Corso prevedeva l'utilizzo di microscopi chirurgici. Mai come in quell'occasione la Zeiss si rivelò un preziosissimo partner dal momento che inviò a Mumbai, in prestito gratuito, 50 microscopi chirurgici grazie ai quali, con l'aiuto didattico della dott. Monini e del dott. Battiston, tenemmo in un'Ospedale di Mumbai, un Corso di una settimana frequentato da 50 giovani chirurghi indiani. Fu dunque grazie al dott. Salafia che la tecnica microchirurgica entrò a Mumbai consentendo così che si potessero effettuare interventi chirurgici di altissimo livello e di utilità sociale.





IL RAGGIO IL BACCIO

PROF. ANTONIO SALAFIA

Prof. Salafia has been at the forefront of dermatology treatment at the **Vimala Dermatological Centre** in Mumbai for many years.

After graduating from **St. Johns' Medical College** in Bangalore he went on to work in Mumbai on an honorary basis at an NGO dedicated to leprosy patients.

In Bombay he studied Dermatology under Prof. Rui J. Fernandez and Plastic Surgery under Dr. J. Shah.

In 1983 went to the Istituto Dermatopatico dell'Immacolata in Rome, for a stage in advanced Dermatology.

There he got in touch with Dr. C. Frati who passed on his experience with **Vitiligo**.



In 1981 the **Vimala Dermatological Centre** (VDC) started reconstructive surgery for leprosy patients and **Dr. Salafia** joined as assistant to Dr. J. Shah.

In 1984 he studied Hand-surgery under Prof. E. Morelli and microsurgery with Prof. G. Brunelli.

Antonio veniva regolarmente in Italia per i nostri Congressi di Microchirurgia e della Mano e così ci si incontrava almeno una volta all'anno.

A Mumbai, e non solo, egli ha distribuito la sua conoscenza e la sua opera di generoso chirurgo della mano e di microchirurgia, al servizio dei più poveri tra i poveri.

È morto A 73 anni mentre visitava un paziente. Arresto cardiaco. La Pasqua è appena passata e sulla mia posta elettronica ho una sua e-mail di pochi giorni fa nella quale mi annunciava la sua venuta in Italia e il programma di rimanere sino al 16 Giugno.

Alla Famiglia i nostri più sinceri sentimenti di condoglianza ed a Lui un ricordo perenne.

GB

(segue da pag. 3)

te dai lobi frontali) di scegliere e di eccitare quei motoneuroni della corteccia cerebrale motrice che erano stati connessi con i muscoli che dovevano rispondere al comando volontario.

Con questa ultima ricerca abbiamo potuto ipotizzare una plasticità cerebrale non per cambio di funzione di aree corticali aventi funzioni diverse (che già si conosceva da oltre un secolo per i risultati dei trasferimenti muscolo-tendinei eseguiti per pa-

ralisi parziali degli arti per cambiamento di funzione di gruppi di neuroni-aree corticali) ma anche per cambio di funzione di singoli multipli motoneuroni (milioni) *sparsi nella corteccia cerebrale* capaci di attivarsi selettivamente e contemporaneamente per movimenti che prima dell'intervento non erano loro propri e di farlo simultaneamente per un movimento funzionale efficace pur essendo (questi motoneuroni) lontani gli uni dagli altri e dovendo eseguire funzioni non proprie per loro e

senza il coinvolgimento di neuroni aventi funzioni diverse che avrebbero provocato co-contrazioni le quali avrebbero disturbato gravemente la funzione. Tenendo presente le ancora incomplete conoscenze sulla anatomia e la fisiologia del midollo spinale è evidente che questi risultati sono solo l'inizio della terapia chirurgica della paraplegia e forse di altre lesioni cerebrali: inizio lungo ed accidentato che potrà essere superato solo con molte altre ricerche fatte in futuro da me e da chi dopo di me verrà e vorrà.



IN PRIMA LINEA
IN PRIMA LINEA

Il coraggio del pensiero e dell'azione

In Italia la Scienza è sempre più emarginata dai processi fondamentali del Paese. E lo specchio fedele di questa situazione sono i giovani ricercatori, emarginati anch'essi con le loro idee, la loro voglia di fare e di realizzare progetti.

In Italia, di fatto, è sempre più difficile fare Ricerca 'vera': scarseggiano le risorse economiche e le persone competenti, l'iter dei processi burocratici è lungo e tortuoso, manca una solida organizzazione, regnano l'egoismo e l'invidia soprattutto da parte di chi, raggiunta a fatica una se pur precaria posizione, ha il terrore del cambiamento.

L'abbandonare il certo per l'incerto, da sempre blocca la maggior parte degli uomini nell'attuare scelte di responsabilità e coraggio.

"Fatti non foste a viver come bruti, ma per seguir virtude e conoscenza".

Mai come oggi questa esortazione di Ulisse ai suoi uomini nel Canto XXVI dell'Inferno Dantesco, suona da forte richiamo agli animi intorpiditi dall'assenza di mete stimolanti. Attraverso le parole di Ulisse si percepisce che la conoscenza non deve avere limiti e che vale sempre la pena di agire e intraprendere nuove vie.

Per i giovani ricercatori di oggi, questo significa spesso continuare le loro ricerche al di fuori dei confini della Patria.

Una trasformazione si rende dunque necessaria: nei giovani affinché non demordano mai nel loro desiderio di verità e conoscenza; negli adulti affinché diano loro l'opportunità di sviluppare le loro idee e di portare avanti progetti, anche se a rischio.

Un Giovane che ha intrapreso la via della Ricerca ha già assimilato l'importanza di un problema cogliendolo come stimolo alla sua intelligenza, come opportunità di un'evoluzione, non solo personale, ma della stessa comunità sulla quale potranno ricadere i benefici di una scoperta scientifica, espressione tangibile del trasferimento tecnologico della stessa.

È mandatario dunque aprire un nuovo futuro ai Giovani affinché possano diventare adulti nella completezza del loro profondo essere e delle loro aspirazioni.

Bisogna dare loro l'opportunità di scelta e quella di formarsi in modo eccellente nel Paese dove sono nati e dove le famiglie e la società hanno investito per farli diventare quello che invece faticano a realizzare: diventare Ricercatori veri.

Se, come disse Einstein, "la creatività nasce dall'angoscia, come il giorno nasce dalla notte oscura...", speriamo che presto si riesca a superare noi stessi senza 'esser superati' e "...a far sorgere da ciò l'inventiva, le scoperte e le grandi strategie". Diamo ai giovani una possibilità di riscatto che significherebbe anche risorgimento della Scienza e dell'intero Paese.

La Fondazione Giorgio Brunelli ci prova: nel IX Simposio Internazionale sulle Lesioni del Midollo Spinale infatti, a Brescia dal 3 al 5 Dicembre 2015, conferirà un premio speciale (supportato da Dompè) al miglior giovane Ricercatore, under 35, in Neuroscienze.

Marco Cocchi

Il dott. Marco Angelo Cocchi è un Dottorando di Ricerca che svolge la propria attività nella Sezione di Anatomia e Fisiopatologia dell'Università di Brescia studiando la rigenerazione nervosa.



Cultura e solidarietà alla 6^a Mostra Scambio di Osnago con “Passeggiata di Primavera”



PROTAGONISTI
ПРОТАГОНИСТИ

Grande successo il 29-30 Marzo 2014 al Centro Fiera di Osnago (LC), per la 6^a edizione della Mostra Scambio dedicata a **Dino Cordaro**, appassionato di auto storiche, prematuramente scomparso. La Mostra era organizzata per conto dell'**Associazione Amici della Paraplegia**, per raccogliere fondi per la **Fondazione “Giorgio Brunelli”**.

Sotto il motto **“Chi Aiuta l'Uomo aiuta se stesso”**, tutto l'utile gestionale della manifestazione andava devoluto per questa causa di solidarietà.

cammino fatto dal 2005 con la scelta di utilizzare la Fiat 600 come veicolo promotore della raccolta di fondi per la ricerca, grazie agli studi del **Prof. Giorgio Brunelli** ed al coraggio del volontario **Angelo Colombo**.

La Mostra scambio di Osnago si è anche candidata per festeggiare con un importante evento, nel 2015, i 60 anni dalla nascita della Fiat 600 ed i primi 10 anni di abbinamento “Fiat 600 – Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale” tramite il motto: **la Fiat 600 cammina, cammina, cammina ma**

Angelo Colombo, simbolo e promotore di tutte le iniziative organizzate per raccogliere fondi da destinare alla Fondazione e primo volontario al mondo operato da Giorgio Brunelli.

Angelo, con il suo coraggio e il suo carattere, ha ringraziato tutti per il continuo stimolo a perseverare su questa strada.



La manifestazione ha avuto il patrocinio del Comune di Osnago, oltre a 35 associazioni.

Il pubblico anche per il sesto anno ha apprezzato questo Evento per la solidarietà, partecipando con entusiasmo in oltre 5000 visitatori alle iniziative proposte in questa due giorni.

In serata si è tenuta la consueta cena sociale promossa dall'**Associazione Amici della Paraplegia**.

Nel corso dei discorsi istituzionali si è ripercorso il

c'è qualcuno che non cammina più...

Domenica mattina si è tenuta la programmata **“Passeggiata di Primavera”** raduno di auto e moto storiche e sportive di tutti i tempi.

Il raduno è stato un successo che ha visto la partecipazione di ben 150 equipaggi (100 vetture e 50 motoveicoli).

Noi abbiamo effettuato il percorso come apripista con la storica Fiat 600 1^a serie del 1955 che fu del Prof. Giorgio Brunelli e che venne poi regalata ad

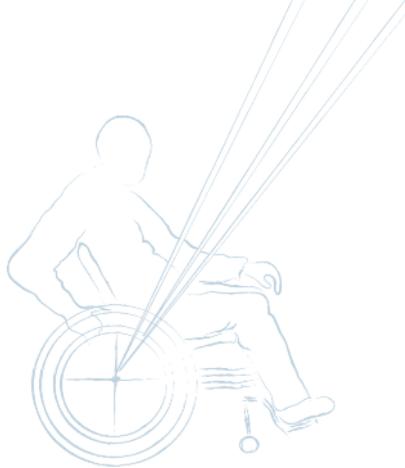
L'appuntamento è già rinnovato per il 2015 stesso posto, sempre con il motto **“Chi Aiuta l'Uomo aiuta se stesso”!**

Carlo Carugati (Promoter)

Per informazioni

info@comitatoparaplegia.com

<http://www.comitatoparaplegia.com>



Fondazione Giorgio Brunelli per la ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale Onlus E.S.C.R.I. - European Spinal Cord Research Institute

President: Luisa Monini M.D.

Honorary President: Her Royal Highness Princess Fay Jahan Ara

Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni
del Midollo Spinale, Onlus
European Spinal Cord Research Institute (E.S.C.R.I.)

loc. Campiani N. 77 25060 Cellatica - Brescia

Tel. 030/3385131 - Fax. 030/3387595

www.midollospinale.com

info@midollospinale.com

Cod. fisc. P. Iva 03472380173

Banco di Brescia - Via Croc. di Rosa, 67 ag. 8 - 25128 Brescia

IBAN IT 281 03500 11208 0000000 28876

Seriata per la Ricerca - Onlus

Via Marconi, 49 scala B - 24068 Seriate (BG)

Tel. 035/302486 - Fax. 035/302486

www.seriataperlaricerca.it

info@seriataperlaricerca.it

Cod. fisc. P. Iva 95141960161

Banca di Credito Cooperativo di Ghisalba - ag. Seriate

IBAN IT 63V 085865351 0000000 600841

Associazione Amici della Paraplegia - Onlus

Via Carpani, 1 - 23895 Nibionno (LC)

Tel. 3289860757 - Fax 0362/354249

www.comitatoparaplegia.com

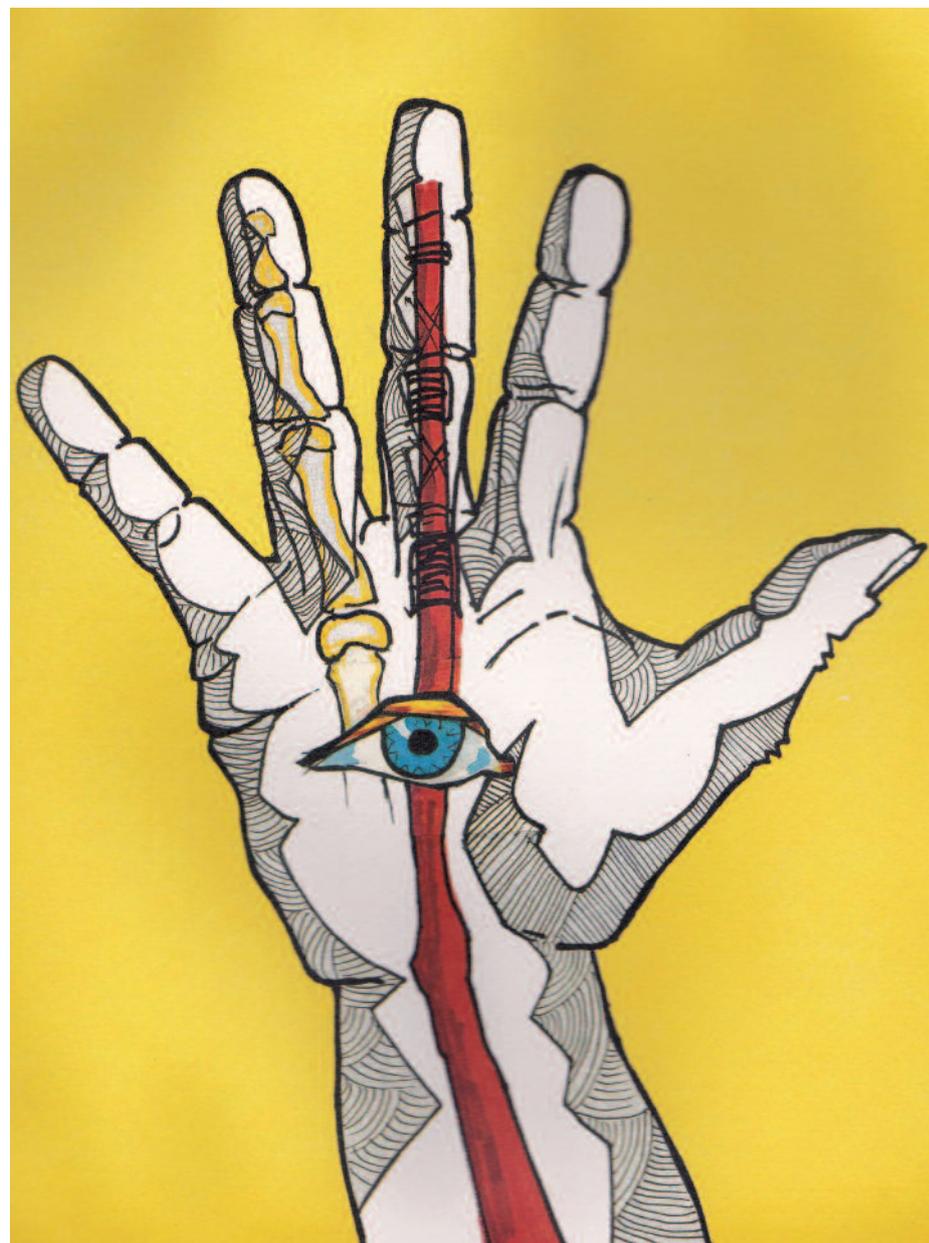
info@comitatoparaplegia.com

Cod. fisc. P.Iva 04388860969

Banca Intesa San Paolo ag. Gussano (Mi)

IBAN IT 64H 083295121 0000000 151020

La Fondazione Giorgio Brunelli ringrazia il Fondo di beneficenza ed opere di carattere sociale e culturale di Intesa Sanpaolo, la Fondazione della Comunità Bresciana Onlus e l'Associazione Seriate per la Ricerca Onlus per il generoso contributo dato allo scopo di consentire l'attività di ricerca.



Per destinare il tuo **5x1000** alla Fondazione Giorgio Brunelli

03472380173

Conto corrente postale **11692258**

Informazioni, assistenza, contributi: **tel 030 3385131**