



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

La Musica scava il cielo (Boudelaire)

LA VOSTRA POSTA 3

Quando il turismo è diverso

LA FONDAZIONE 4

Presentazione dell'8th International Symposium on Experimental Spinal Cord Repair and regeneration

IL RAGGIO 6

Lindau: 60th Nobel Laureate Meeting

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:
Cerrèl Bazo, Ovidio Brignoli, Paolo Dabbeni, Roberto Gasparotti, Spinelli, Bruno Guarneri, Nicola Miglino, Marina Pizzi, Bruno Pieroni, Pierfranco Spano, Arsenio Veicsteinas, Klaus Von Wild

Collaboratori di direzione:
Rocco Brunelli, Angelo Colombo, Sergio Cosciani, Luciana Damiano, Davide Lenzi, Arturo Lotito, Rosanna Nicotra, Bruno Rosato, Pina Tripodi, Ernesto Urbano

Redazione, direzione e pubblicità:
Via Galvani 26, 25135 Brescia
Tel. 030-302647/Fax 030-3387595
(sede della Fondazione)
luisamonini@libero.it
luisa.monini@bresciaonline.it

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

La presente pubblicazione è realizzata con il contributo di Luce Medical

La Musica scava il cielo (Boudelaire)

Si è tenuto dal 28 al 30 Agosto a Salisburgo, patria di Mozart e città musicale per eccellenza, il primo congresso mondiale di NeuroMusicologia Clinica presso la Christian-Doppler Klinik sotto la presidenza di G. Ladurner e di M.H. Thaut e R.H. von Wild, rispettivamente presidente e presidente fondatore della C.N.M. (Society for Clinical NeuroMusicology); presenti numerosi scienziati e ricercatori provenienti da tutto il mondo.

La Società di NeuroMusicologia Clinica è stata fondata nel 2008 a Dusserdolf in occasione del Congresso dell'**Academia Multidisciplinaria di Neurotraumatologia**; a quel Convegno erano presenti medici, psicologi, neurochirurghi e musicisti.

La Società è nata alla fine di una giornata di intensi lavori congressuali nella quale era stato ribadito all'unanimità il potere "terapeutico" della Musica nel processo di cura e guarigione delle persone affette da malattie neurologiche. Tra i soci fondatori, la Dott.ssa Luisa Monini ed anch'io che ne scrivo.

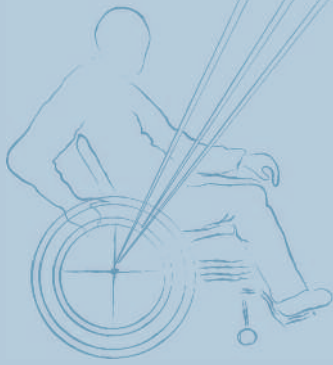
Tanti gli argomenti affrontati al congresso di Salisburgo: dall'uso di strumenti musicali per aumentare la funzionalità motoria degli arti in pazienti con esiti da stroke, all'interazione tra musica e mente nella neuro-riabilitazione e all'impatto che la musica ha nel recupero della stessa intelligenza e nell'integrazione sociale.

Sono stati proiettati alcuni video che hanno dimostrato come, in tempi relativamente brevi, una terapia musicale bene applicata, con l'aiuto anche di opportuni medicinali, con l'insistenza amorosa dei terapisti, abbia cambiato il destino di malati sprofondati in un sonno comatoso, completamente isolati dal mondo, portandoli di nuovo ad aprire gli occhi, a muovere le labbra, ad emettere suoni, dapprima indistinti ed apparentemente senza senso, poi a formulare parole sempre più chiare e sensate, partecipando alla fine a discorsi con i terapisti ed i famigliari.

Ma si sono visti anche pazienti affetti da stato vegetativo persistente e curati con ipotermia che rispondevano alla musicoterapia, saltellando e alla fine ballando.

Come è possibile che la Musica abbia questi poteri? Pensiamo dapprima a cos'è l'udito ed al suono. Questo è costituito da una serie di onde acustiche trasmesse nell'aria che giungono al padiglione auricolare, entrano in esso, stimolano le cellule uditive dell'orecchio interno le quali trasmettono al cervello gli impulsi uditivi che vengono portati alle aree uditive, recepite, codificate, memorizzate e poi apprezzate dalla mente. Questo dà alla musica un profondo significato emozionale che influenza il comportamento individuale e sociale attraverso diversi

(continua a pag. 2)



TESTIMONIANZE

(segue dalla prima pagina)

contesti culturali. Profondi studi di neuro-psicologia sono stati fatti e sono ancora in corso per spiegare come la musica possa entrare in un cervello “malato” e rimetterlo in qualche modo “in sesto” attraverso il riconoscimento non tanto di singole note quanto del ritmo e della melodia da esse formate. Il cervello di una persona in coma non comunica più col mondo esterno. Ma non per questo è escluso dalla funzione passiva dell’ascoltare. Se le lesioni cerebrali non sono tali da impedirgli questa funzione passiva, la musica che entra nel cervello attraverso l’apparato uditivo può provocare l’attivazione lenta ma progressiva di tutte le funzioni che la musica coinvolge, a cominciare dall’attenzione, per poi incorporarsi nell’organismo con un coinvolgimento viscerale, l’embodiment degli anglosassoni. Le note di musiche e le parole di canzoni conosciute e amate dai pazienti fanno risalire dalle profondità delle varie memorie sentimenti e conoscenze assopite che possono dare origine ad una catena di collegamenti mentali che, poco alla volta, rimettono in contatto il paziente con il mondo e con la vita. Sarà cura del musicoterapeuta di indagare tra i parenti e gli amici per conoscere il genere di musica preferito dal paziente prima del trauma e per poterlo impiegare poi nella terapia (musica sinfonica, melodica, operistica, jazzistica, western, pop, folk, soul, etc).

Il risultato è meraviglioso. Tentiamo una spiegazione: le onde sonore raggiungono dunque le cellule cere-

Il giuramento ippocratico

brali e le loro molecole le quali, in seguito al trauma, sono state “disorientate”. Probabilmente la musica, attraverso mediatori chimici, provoca un nuovo orientamento delle molecole che trasmettono le une alle altre il messaggio musicale orientandosi nuovamente in senso normale. La ripetizione del messaggio musi-

Società è stato l’apporto degli scienziati e musicisti giapponesi, molto impegnati nella cura di tutte le malattie del cervello. Tra questi il dott. Ryo Noda, professore della “Osaka University of Arts, Art and Primary Education Department”: *Se per risolvere le malattie dei vari organi del nostro corpo c’è bisogno dei*



Il Dottor Ryo Noda

cale provoca una “long term potentiation” delle giunzioni sinaptiche che serve poi anche per la trasmissione delle parole, delle idee, della memoria procedurale e dei comandi volontari del movimento. Il coinvolgimento massiccio e nello stesso tempo differenziato e selettivo di tutto il cervello determina alla fine una stimolazione multisensoriale, relazionale, emozionale e cognitiva che si è dimostrata utile non solo nel coma traumatico ma anche nel trattamento delle afasie, dell’autismo e delle malattie neuro-degenerative (Parkinson, Alzheimer).

Particolarmente decisivo alla nascita di questa nuova

farmaci, per quelle della mente c’è bisogno della musica. La musica da me utilizzata varia da paziente a paziente, da malattia a malattia, comunque è una musica sempre molto intensa, forte, una sorta di Guerra e Pace con la quale cerco di ricreare il contatto che da sempre esiste tra l’uomo e la musica. Il grembo materno è la prima, grande orchestra dove non esiste un solo attimo di silenzio e dove la musica è il pulsare stesso della vita.

Prof. Giorgio Brunelli

Fondatore dell’E.S.C.R.I. ONLUS
e della Fondazione Giorgio Brunelli

Quando il turismo è diverso

Anche le persone con disabilità vanno in vacanza. Non è banale dirlo perché se esistono leggi per l'abbattimento delle barriere architettoniche raramente vengono rispettate per l'accesso alle spiagge, per esempio.

Il cosiddetto "turismo per tutti", cioè la mentalità di costruire strutture dove possano circolare liberamente persone ordinarie, turisti disabili, anziani, mamme con bambini e via dicendo, è una "scoperta" recente. L'esigenza d'un tale pensare c'è sempre stata, ma solo in questi anni inizia a concretizzarsi.

Da una parte grazie alle associazioni nel campo della disabilità che si battono per questo e che collaborano con i progettisti in fase di pianificazione e, a posteriori, valutando sul campo se una struttura è accessibile o meno.

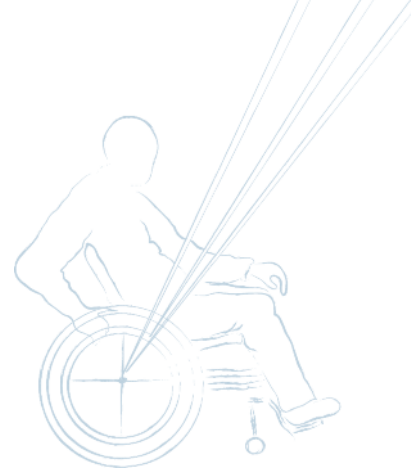
Dall'altra gli enti pubblici, che hanno capito che non si può escludere dalla fruizione delle proprie località una fetta di cittadini (e di turisti stranieri). Fetta che muovendosi mobilita l'economia. Perciò i privati ammiccano a questa forma di turismo. Impiegare del denaro in una struttura affinché sia accessibile ad un più vasto numero di persone vuol dire attirare nuovi clienti a tutto vantaggio dei profitti.

È dell'autunno scorso l'interessantissimo "Manifesto per il turismo accessibile", promosso dal ministro del Turismo Michela Brambilla. Nel manifesto si sottolinea il diritto della persona con disabilità, vista anche come "cliente", di poter scegliere la meta della vacanza a proprio piacimento e non in funzione della, ad oggi rara, disponibilità di località senza barriere. Inoltre il documento invita gli enti locali a implementare l'accessibilità pure «pianificando periodiche azioni di verifica e di promozione delle proposte turistiche per tutti». A seguire nel marzo di

quest'anno, all'interno di "Gitando", salone del campeggio tenutosi a Vicenza, ha avuto grande successo la sezione "Gitando.all", sull'accessibilità per tutti. Altre iniziative a settembre.

Qualcosa si muove. Non solo una nota di colore è rappresentata dalla sedia "job" il cui nome non c'entra con l'inglese. Sta per "jamme 'o bagno", cioè "andiamo al mare" in napoletano. In napoletano perché la carrozzina nasce da queste parti per essere venduta in mezzo mondo grazie alla peculiarità di poter andare in spiaggia e addirittura in acqua (ma anche nel trekking e sulla neve non è male).

Un bell'affare, insomma. Sul turismo per le persone con disabilità si può investire. Come si diceva lo sanno bene molti imprenditori, delle coste del nord-est come d'altre parti d'Italia, che hanno attrezzato i loro villag-



LA VOSTRA POSTA

gi per essere accessibili alla maggior quantità di persone possibile. Per un elenco veloce basta farsi un giro sui siti di "Village for all" o "Diversamente agibile".

Se, però, "ci si limita" a fare un giro per le nostre località di villeggiatura, montagna o mare poco cambia, ci si accorge che siamo ben lontani dall'avere località accessibili a tutti.

Peccato. Sarebbe bello potersi muovere in piena libertà. Serve un raggio di luce.

SERiate PER LA RICERCA

I volontari della nostra associazione Seriate per la Ricerca - ONLUS si adoperano ormai da molti anni nella provincia di Bergamo per raccogliere fondi da devolvere alla ricerca scientifica contro la paraplegia condotta dalla *Fondazione G. Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale* con sede a Brescia. Anche per quest'anno la nostra associazione ha organizzato il tradizionale Spettacolo di Natale, giunto ormai alla sua sedicesima edizione, che si terrà

sabato 11 dicembre 2010 alle ore 21.00

presso la prestigiosa sala Oggioni del Centro Congressi Giovanni XXIII di Bergamo con ingresso gratuito su invito.

Lo Spettacolo di Natale è il fiore all'occhiello della nostra associazione, l'appuntamento più atteso e prestigioso, che attinge alla magia del Natale per confezionare e donare ai nostri amici sostenitori e ai cittadini di Bergamo uno spettacolo di qualità, del quale la solidarietà costituisce la più semplice e degna cornice. Durante la serata interverrà inoltre il prof. Giorgio Brunelli, direttore scientifico della *Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale*, per informare i presenti dei traguardi raggiunti dalla Ricerca ed illustrare le prospettive future.



LA FONDAZIONE
LA FONDAZIONE

Come probabilmente vi è già noto la "Fondazione Giorgio Brunelli" organizza con scadenza biennale un Symposium Internazionale per riunire i migliori ricercatori che studiano le possibilità di guarire le lesioni midollari e, in attesa di una soluzione integrale, di migliorare le condizioni di vita ai para e tetraplegici con terapie di vario tipo e con assistenza sociale e legislativa.

La nuova edizione del Symposium, nel 2011, vedrà la partecipazione attiva di ricercatori e di Istituti da tutte le parti del mondo con la partecipazione straordinaria del Premio Nobel Aaron Ciechanover con una sua lettura magistrale dedicata al valore della medicina traslazionale.

C'è di nuovo che la dott.ssa Luisa Monini, presidente della Fondazione, ha giustamente voluto allargare il Symposium introducendo, accanto alla Ricerca sul midollo spinale, anche il trattamento delle lesioni della colonna vertebrale (che contiene il midollo) in una "cura globale" delle persone affette da questa grave patologia. Queste lesioni, anche in assenza di traumi, possono compromettere il midollo spinale (nervoso) a livello cervicale (Cervico-discoartrosi), a livello dorsale (ernie discali paralizzanti) ed a livello lombare dove il midollo spinale non è più presente dentro l'astuccio osteofibroso del canale vertebrale ma dove vi sono tutte le radici nervose che provengono dal midollo spinale sovrastante la 12^a vertebra toracica e

Presentazione dell'8th International Symposium on Experimental Spinal Cord Repair and regeneration

destinate agli arti inferiori e al governo delle funzioni sferteriali.

Il programma del Symposium si è così dilatato da tre a sei giorni e prevede la partecipazione di Sergio Aito, presidente della S.O.MI.PAR e di Giulio Del Popolo responsabile della Neuro-urologia dell'Unità Spinale di Careggi-nonché di Pietro Bartolozzi, presidente

della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia, che presenterà una lettura magistrale.

Vi saranno letture e comunicazioni sulla terapia del dolore da alterazioni vertebrali come da paraplegia.

È prevista la partecipazione dei medici di medicina generale, dei terapisti del dolore, di riabilitatori come anche di personale infermieristico specializzato.

LA FONDAZIONE GIORGIO BRUNELLI

La Fondazione Giorgio Brunelli nasce con lo scopo di promuovere la Ricerca Scientifica nel campo delle Neuroscienze, in particolar modo in quello della riparazione del midollo spinale.

Ne sono promotori e partecipi ricercatori e scienziati il cui operato è riconosciuto in tutto il mondo.

Nello stesso tempo la Fondazione si propone di diffondere tra la gente una nuova cultura scientifica, per una maggiore comprensione delle differenti scelte connesse alla Ricerca stessa e strettamente correlate alle numerose problematiche della disabilità.

La Fondazione è attiva in tre differenti settori:

- Ricerca
- Divulgazione scientifica
- Formazione

La Ricerca nel settore delle Scienze è un obiettivo primario della Fondazione Giorgio Brunelli: i risultati concreti, raggiunti attraverso una serie di protocolli di ricerca, di base

e clinica, sono importanti perché hanno aperto nuove vie alla comprensione di fenomeni elettrofisiologici e molecolari della lesione midollare non ancora perfettamente conosciuti. Risultati che, validati da ulteriori ricerche in corso, potranno migliorare la qualità di vita dei pazienti e delle loro famiglie, con un impatto positivo sul mondo del lavoro e sulla società.

Questo in assoluta sintonia con le altre realtà di ricerca effettuata con altri protocolli e tutti miranti alla soluzione dello stesso problema: dare una speranza "vera" a chi, in seguito a trauma o a malattie neurodegenerative, è diventato para o tetraplegico.

Il progresso scientifico si alimenta e vive con la Ricerca!

Per questo la Fondazione Giorgio Brunelli investe energie, fondi e coinvolge studiosi e scienziati autorevoli che possano aprire le porte al futuro.

Luisa Monini

8th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EXPERIMENTAL SPINAL CORD
REPAIR AND REGENERATION

“SPINE AND SPINAL CORD INTERNATIONAL WEEK” Brescia, 9 – 14 May 2011

Scientific tentative program

Organised by the Foundation “Giorgio Brunelli” for the Research on Spinal Cord with
the co-operation of the “Associazione Seriate per la Ricerca”

Presidenti del Convegno

Giorgio Brunelli
Luisa Monini
presidenza@midollospinale.com

Organizing Committee

Magda Andreola
Ivana Bonvento
Lucia Brunelli
Francesco Chiolo
Angelo Colombo
Luciana Damiano
Damiana Lotito
Bruno Pieroni
Paola Rivetta
Patrizia Vastapane
magda.andrea@hotmail.it
p.rivetta@alice.it

Scientific Committee

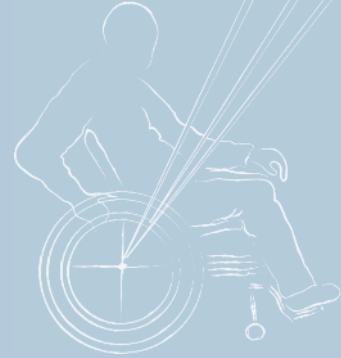
Giorgio Brunelli
Giovanni Brunelli
Milan Dimitrijevic
Luisa Monini
Alessandro Padovani
Marina Pizzi
Pierfranco Spano
Klaus Von Wild
presidenza@midollospinale.com

Organising Secretariat

Rocco Brunelli
Revo Multimedia Via Campiani, 2
25060 Collebeato (BS)
Tel. +39 030 2510856
Cell. +39 349 3713792
Fax +39 030 2522814
roccoburn@gmail.com

Lucia Rossetti
Località Campiani, 77
25060 Cellatica (BS)
Tel. +39 030 3385131
Cell. +39 3931933836
Fax +39 030 3387595
segreteria@midollospinale.com

Il programma provvisorio del Simposio



LA FONDAZIONE
FONDAZIONE

gio 2011 ma è dall'Aprile del 2010 che stiamo lavorando alla sua organizzazione perché il Symposium risulti perfetto.

Abbiamo già ottenuto l'egida di numerose organizzazioni pubbliche e società scientifiche; sono già stati chiesti gli accreditamenti E.C.M. International per i partecipanti italiani e stranieri.

Il programma provvisorio può essere letto sul sito web:

www.midollospinale.com, ma molte altre letture e comunicazioni potranno essere aggiunte. Parte delle sedute delle prime tre giornate sarà tenuta in Italiano. Un'altra novità del prossimo Symposium sarà quella che vedrà gli incontri aprirsi alla cittadinanza, in diversi punti delle città di Brescia e Bergamo, su tematiche di grande interesse quali la domotica e la telemedicina al servizio della disabilità e la prevenzione contro gli incidenti stradali, responsabili di circa il 60% dei traumi alla colonna con le gravi conseguenze umane e socio-sanitarie che noi tutti conosciamo. Questa è dunque una nota informativa.

Vedete il programma su Internet e, se desiderate partecipare, scrivete a:

giorgio.brunelli@midollospinale.com

oppure a presidenza@midollospinale.com

Vi saluto molto cordialmente

Giorgio Brunelli

Presidente del Congresso

Una sessione speciale del Symposium è dedicata all'uso, tanto invocato ma altrettanto controverso, delle cellule staminali con una tavola rotonda che vedrà discutere l'utilità di queste cellule: "What is new, what is true". Questa discussione promette di essere estremamente vivace ed interessante tenuto conto che vi parteciperanno i maggiori esperti mondiali sull'argomento.

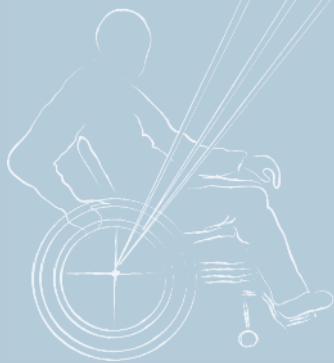
Un altro argomento di grande interesse è quello dell'interfaccia cervello-computer (Brain Computer Interface) che dovrebbe nel futuro ridare movimenti volontari ai mielolesi sfruttando le onde cerebrali, captate ed elaborate da sofisticati software. L'ultimo giorno, sabato, sarà interamente dedicato alla neuro-riabilitazione e alla stimolazione elettrica funzionale.

Il nucleo principale del Symposium presenterà i risultati dei ricercatori di base che, anche se non hanno ancora risolto il gravissimo problema della **guarigione** del midollo spinale, studiano con passione le varie possibilità di cura portando ogni anno nuovi, parziali, risultati che fanno sperar bene per il futuro.

È evidente che l'ambizione di rendere sempre più vasto e vario il programma del Symposium senza scapito della serietà e della profondità dei contenuti scientifici richiede al comitato scientifico organizzatore un lavoro duro, meticoloso e selettivo per ottenere la partecipazione dei più qualificati scienziati da ogni parte del mondo ed implica anche un notevole dispendio economico sia per tutta l'organizzazione che per le spese dei relatori, molti dei quali provenienti da oltreoceano.

Tra questi citiamo Sipski Alexander, Wise Young, Dimitrijevic, Leclercq, Hentz, Haerle, Pfurtsheller, Birmauer, Spinelli, Bassani, Padovani, Cosciani, Rovetta, Boriani, von Wild, Spano, Memo, Privat, Onose, Johnston, Gautier, Mayr, Curt, Rovetta, Vezzoni, Kalderon, Raisman, Rothwell, Cenzato, Pizzi, Pedotti, Schabb, Gasparotti, Taccola, Vercelli, Mazzini, Schwartz, Kaas, Keir, Edgerton e molti altri di pari importanza.

Il Symposium è previsto a Brescia nella sede della Facoltà di Medicina dell'Università per il 9-14 mag-



IL RAGGIO IL BAMBINO

Lindau: 60th Nobel Laureate Meeting

Luisa Monini

quelli che hanno cambiato le sorti dell'umanità nei differenti settori: salute, ambiente, energia, commercio internazionale, competitività, mercati del lavoro, innovazioni delle ricerche di base ed applicate.

Il Meeting di quest'anno è stato più che mai all'insegna dell'interdisciplinarietà con la presenza di "Nobel Laureates" della fisiologia, medicina, fisica e chimica.

La prima "lettura" che ha fatto seguito alla cerimonia inaugurale, è stata tenuta da Ada E. Yonath, premio Nobel per la Chimica nel 2009 per aver mappato a livello atomico i ribosomi, organelli cellulari che forniscono l'energia agli esseri viventi, con importanti ricadute in campo clinico nella lotta ad agenti patogeni resistenti agli antibiotici. Tra i Nobel, per l'Italia, è intervenuto lo scienziato Carlo Rubbia, premio Nobel per la Fisica del 1984 che ha tenuto una conferenza sulla Fisica del neutrino e della materia oscura.

Val qui la pena di sfatare il mito dello scienziato con la testa perennemente tra le nuvole e con interessi totalmente diversi da quelli dei comuni mortali.

Basta seguire i lavori di Lindau, anche per un solo giorno, durante le tavole rotonde e le accese discus-

sioni, per capire che tutta la Scienza che viene trasferita ai giovani, deriva da una profonda conoscenza ed interesse per l'uomo, per il suo futuro e per quello del mondo. Alcuni esempi assai pratici e di comprensione comune: Harald zur Hausen, infezioni virali e tumori nell'uomo; Richard R. Ernst e la risonanza magnetica; Mario Molina ed il buco dell'ozono; Ghewrard Ertl e la marmitta catalitica; Carlo Rubbia e gli impianti solari termodinamici.

Christian de Duve, classe 1917, premio Nobel per la Medicina 1974, ha concluso i lavori con una lettura sulla selezione naturale e sul futuro del mondo ricostruendo i 4 miliardi di anni della storia della vita sulla terra, dalle prime biomolecole alla complessità della mente umana.

All'insegna del motto "Educare, Ispirare, Connettere" si è svolta dunque la settimana della Scienza di Lindau che, sul sito www.lindau-nobel.org, può offrire forti emozioni anche a chi non ha avuto l'opportunità di seguirla da vicino.

Io, come giornalista E.U.S.J.A. (European Union Scientific Journalists Association) ho avuto questa opportunità ed il piacere di intervistare eminenti personalità del mondo della Scienza internazionale: Christian de Duve, John C. Mather Premio Nobel per la Fisica 2006, Haaron zur Hausen, premio Nobel per la Medicina 2008, Haaron Ciechanover, premio Nobel per la Chimica 2004.

Il Nobel Aaron Ciechanover sarà presente al Symposium della Fondazione che si terrà a Maggio 2011 presso l'Università degli Studi di Brescia e terrà una Presidential Lecture dedicata ad un tema di grande attualità scientifica e sociale, dove Ricerca e Clinica vanno di pari passo, al servizio dell'Uomo. Qui a fianco l'intervista esclusiva a me rilasciata dal Nobel a Lindau.

A Lindau, dal 27 giugno al 2 luglio, è stata di scena la Scienza. La graziosa cittadina tedesca, sul lago di Costanza, ha infatti ospitato il sessantesimo "Meeting dei Nobel Laureates" in cui 61 Premi Nobel hanno incontrato 658 giovani ricercatori di 70 Paesi. Tra questi, grazie alla partnership della Fondazione Cariplo con la Fondazione Lindau "Nobelprizewinners Meetings", erano presenti anche 11 ricercatori italiani che, come tutti gli altri, sono stati selezionati da rigorose commissioni internazionali per partecipare al Convegno e dialogare e confrontarsi con i più grandi scienziati viventi. Il primo Meeting a Lindau fu organizzato nel 1951, dopo la seconda guerra mondiale, per riabilitare il mondo scientifico tedesco agli occhi del mondo. Da allora ad oggi, sono trascorsi 60 anni ed i temi dibattuti sono

Harald zur Hausen, premio Nobel per la Medicina 2008, a colloquio con i giovani ricercatori nella Insenhalle, sede del sessantesimo Meeting dei Nobel Laureates di Lindau



Why our proteins have to die so we shall live: from the bench to the patient bed

Intervista al Nobel Aaron Ciechanover

Nella Inselhalle di Lindau, al sessantesimo meeting dei Nobel Laureates, Aaron Ciechanover presenta la sua lettura "Perché le nostre proteine devono morire per consentirci di vivere" e si capisce subito che il premio Nobel per la Chimica 2004, oltre ad essere un grande scienziato è anche un comunicatore nato. Affascina il suo modo di presentare ricerca e risultati ma soprattutto colpisce ciò che dice circa il dovere prioritario degli scienziati di trasferire i risultati dai laboratori di ricerca, al letto del paziente. Lui ci è riuscito e lo ha fatto partendo da una ricerca sulla degradazione delle proteine che, confessa, "non sapevo proprio dove sarebbe andata a finire". È finita bene perché, grazie alla scoperta del complesso ubiquitina-proteosoma e dei farmaci studiati successivamente, oggi è possibile curare malattie tumorali del sangue come il mieloma multiplo e differenti forme di leucemia. Per saperne di più ne parliamo con lo scienziato in una pausa, durante il convegno.

Quando e come ha iniziato a fare ricerca sulla degradazione delle proteine ?

"Ho iniziato alla fine degli anni settanta, quando la maggior parte dei ricercatori lavorava alla sintesi delle proteine e lo smaltimento proteico non interessava nessuno".

Invece Lei...?

"È stato per me l'inizio di una grande avventura che ha portato alla scoperta dell'ubiquitina, una piccola proteina che marca con un bacio (il bacio della morte) la proteina da smaltire, segnalandola così al proteosoma, una sorta di trituratore cellulare, che attacca la proteina e la riduce in frammenti da eliminare o riciclare".

Quali proteine l'ubiquitina bacia volentieri?

"Quelle alterate e quindi dannose, quelle che non sono più necessarie alle funzioni cellulari o quelle che si trovano in tessuti ed organi dove non dovrebbero essere".

Cosa accade se il processo demolitivo si inceppa?

"I difetti nel processo della demolizione proteica possono dare origine ai tumori, alle malattie neurodegenerative, a disordini ereditari come la fibrosi cistica, a malattie infiammatorie ed immunitarie".

Quali novità possiamo aspettarci da un punto di vista terapeutico? Ci sono nuovi farmaci in studio?

"Il sistema ubiquitina-proteosoma è un'importante piattaforma per sviluppare la target therapy, cioè l'utilizzo di farmaci intelligenti che agiscono in modo estremamente preciso su un bersaglio e che vengono costruiti in base alla conoscenza della mutazione genica che ha determinato la malattia. Per adesso abbiamo un solo farmaco, Velcade -ps341 (un inibitore del proteosoma) ma altri ne verranno; tutti in grado di agire direttamente contro la degenerazione di proteine fondamentali, alla base delle malattie degenerative. Gli studi procedono in fretta anche grazie alla collaborazione ed interazione tra ricerca accademica e industria".

Inevitabile a questo punto parlare dei vantaggi che all' uomo potranno derivare dalla conoscenza del proprio patrimonio genetico.

Il prof. Ciechanover precisa: "Quando noi pensiamo a tumore al seno, o a quello della prostata, lo pensiamo come ad una singola malattia ma così non è perché su 100 persone colpite dal tumore e trattate tutte allo stesso modo, alcune risponderanno alla terapia, altre no. Se vogliamo trattare il paziente, sicuri che la terapia avrà l'effetto desiderato, dovremo alla fine basarci su informazioni personalissime che ci potranno venire solo dalla conoscenza della sequenza delle basi del suo genoma. A quel punto di quella persona noi conosceremo tutto: la sua malattia e l'efficacia del trattamento ma conosceremo anche il suo futuro.

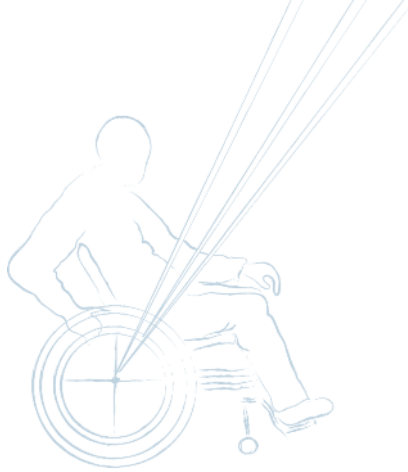


Bisogna essere dunque molto cauti e sapere chi può avere accesso a questi dati, chi deve utilizzarli e a chi riferirli. È un problema esplosivo che non può interessare unicamente il mondo scientifico perché ci sono aspetti etici, sociali e politici di grande rilevanza".

Faccio presente al prof. Ciechanover che prima o poi si presenterà anche il problema delle mutue private integrative: l'assicurazione chiederà forse il profilo genetico dell'individuo per stabilire il premio? Oppure il datore di lavoro, prima di assumere una persona vorrà leggere oltre al curriculum vitae anche il suo codice genetico? Ciechanover mi guarda e sorride: "Non ho risposte al momento".

Torniamo al letto del malato dove, comunque, la conoscenza del patrimonio genetico non è tutto.

"È vero" asserisce il Nobel "soprattutto nella attuale società globalizzata dove si intrecciano differenti storie, religioni, culture, colori. Dobbiamo prendere in considerazione parametri differenti; bisogna avvicinarsi ad ogni singolo individuo in modo molto discreto, a seconda delle sue reali necessità. Non possiamo impadronirci delle malattie e dei bisogni altrui. Ogni malato deve piuttosto essere coinvolto in prima persona nelle cure che gli vengono proposte e, soprattutto, deve essere libero di accettarle così come di rifiutarle".



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

President: Prof.ssa Luisa Monini

Honorary President: Rita Levi Montalcini

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

Via Galvani, 26 - 25123 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
c/c 28876
ABI 3500 - CAB 11208 - CIN: I

Seriato per la Ricerca - Onlus
Via Marconi, 49 scala B - 24068 Seriate (BG)
Tel. 035/302486
Fax. 035/302486
www.seriatoeperlricerca.it
info@seriatoeperlricerca.it
Cod. fisc. P. Iva 95141960161
Banca di Credito Cooperativo di Ghisalba
ag. Seriate
c/c 600841
ABI 8586 - CAB 53510

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. Giussano (Mi)
c/c 100000001040
ABI 1025 - CAB 33150 - CIN: C

L'obiettivo della Fondazione è quello di consentire alla ricerca di arrivare alla riparazione delle lesioni del midollo spinale. Attualmente lavoriamo per riparare le lesioni traumatiche ma sono programmate ricerche su altre patologie del midollo spinale: infettive, virali, degenerative, autoimmuni comprendenti anche la Sclerosi Laterale Amiotrofica.

Il gruppo di ricerca si è arricchito, negli anni, della cooperazione di biologi molecolari, di farmacologi, di neurologi, di elettrofisiologi, di istologi, di fisiologi sia della facoltà di medicina dell'Università di Brescia che di Milano e Verona.

Le linee di ricerca attualmente sono varie: la connessione del sistema nervoso centrale col periferico, il blocco della cicatrice fibrotica a livello della lesione, la coltivazione di cellule nervose (sia di neuroni che di astrociti) e di cellule staminali del cordone ombelicale e l'uso di farmaci vari sia per bloccare la cascata di molecole cataboliche post traumatiche che per aiutare la rigenerazione nervosa.

La nostra Fondazione è la continuazione di una Associazione che era stata fondata nel 1990 e che recentemente si è trasformata nell'E.S.C.R.I., Istituto Europeo per la ricerca sul midollo spinale.

La partenza della Fondazione è avvenuta un po' in sordina ma vi sono stati gruppi di amici che si sono avvicinati a noi costituendo dei centri di promozione periferici che ci danno il loro prezioso aiuto economico. Speriamo di avere altri gruppi che vengano in nostro aiuto ed anche che singoli privati vogliano aiutarci. Sostieni anche tu la ricerca.

Si può diventare soci della Fondazione in molti modi:

- socio vitalizio (1000 € una tantum)**
- socio sostenitore annuale (500 €)**
- socio benemerito annuale (200 €)**
- socio simpatizzante annuale (100 €)**

Questo riconoscimento sarà testimoniato da una pergamena rilasciata dalla Fondazione.