

## EDITORIALE

### IL LAVORO DI SQUADRA CONFERMA L'ECCELLENZA DEL BESTA

*Il tradizionale appuntamento natalizio coincide quest'anno con il termine del mio mandato di Presidente della Fondazione conferitomi dalla Regione Lombardia. Credo, dunque, sia d'obbligo fare un sintetico bilancio di quanto è stato realizzato da parte di chi ha avuto l'onore e l'onere di rappresentare quella straordinaria istituzione sanitaria e scientifica che è l'Istituto neurologico Carlo Besta.*

*Nei due anni e mezzo che sono ormai alle spalle, sono stati conseguiti importanti risultati clinici, di ricerca ed economici frutto di una grande tradizione, ma anche di importanti innovazioni organizzative che*

*continua a pagina 3*

### PRIMO SERVIZIO DI NEUROLOGIA PEDIATRICA A MAPUTO

Grazie alla Regione Lombardia e alla Fondazione Carlo Besta, che ne ha recepito la sollecitazione, e grazie alla formula di innovazione e sviluppo adottata nel progetto di gemellaggio tra l'Istituto Besta e l'Ospedale Centrale di Maputo, oggi in Mozambico è stato realizzato il primo "Servizio di Neurologia Pediatrica" dedicato alla diagnosi e terapia dei disturbi neurologici sia in regime ambulatoriale che di degenza, assicurato da una competenza clinica, neuropsicologica, e di diagnostica elettroencefalografica tra loro integrate.

*continua a pagina 2*



Quando cresce la ricerca, i sogni volano alti.  
**Buone Feste a tutti!**

Carlo Borsani  
Presidente

Giuseppe De Leo  
Direttore Generale

Ferdinando Cornelio  
Direttore Scientifico

## PRIMO PIANO

segue dalla prima pagina

Si è concluso, con la quarta missione nella settimana dal 17 al 22 ottobre, il progetto di gemellaggio tra la Fondazione Istituto neurologico Besta e l'Ospedale Centrale di Maputo in Mozambico, voluto e finanziato dalla Regione Lombardia. Della missione hanno fatto parte: le dottoresse Lucia Angelini e Mara Patrini per il completamento didattico del corso di neuropsichiatria infantile svoltosi sistematicamente, durante le missioni precedenti, attraverso lezioni frontali e sezioni dedicate alla discussione dei casi clinici; i dottori Roberto Spreafico e Giuseppe Didato per la messa a punto della strumentazione elettroencefalografica



Da sinistra a destra: Carlo Lo Cascio, Ambasciatore d'Italia a Maputo; Alexandre L. Jaime Manguuele, Ministro della salute della Repubblica del Mozambico, per il Besta il dottor Roberto Spreafico, il Direttore generale Giuseppe De Leo, la dottoressa Lucia Angelini e Giulio Borgnolo esperto di cooperazione presso l'Ambasciata d'Italia a Maputo.

entrata, con apposita donazione, in dotazione del Dipartimento di pediatria dell'Ospedale Centrale di Maputo e per l'addestramento all'uso e alla refertazione dei tracciati; il Direttore generale Giuseppe De Leo per sigillare, durante gli incontri ufficiali, il completamento di un progetto partito tre anni fa, valutarne i risultati raggiunti e le eventuali nuove prospettive da realizzare mediante l'auspicata approvazione di un rinnovo da parte della Regione Lombardia. Durante la cerimonia di chiusura, presenti i componenti della nostra delegazione e per l'Ospedale Centrale di Maputo il Direttore generale, Francisco Candido, la Direttrice del Dipartimento di pediatria Isabel Ruas e le dottoresse Dalila Sulemane e Domingas Pacala, il dottor De Leo ha illustrato dettagliatamente le caratteristiche dell'Istituto neurologico Besta. I risultati raggiunti con il progetto sono stati oggetto degli interventi della dottoressa Angelini e della dottoressa Ruas mentre le azioni future sono state oggetto della relazione del dottor Spreafico che ha illustrato la possibilità che un progetto sulle complicanze neurologiche della malaria possa configurare, oltre che un contributo diagnostico-terapeutico ad una malattia ad elevata incidenza, un modello di sperimentazione sul campo

delle competenze rese disponibili dalla formazione di questi anni: quella clinica neurologica, neuropsicologica e quella elettroencefalografica. Inoltre, un traguardo futuro potrà essere il supporto sistematico della telemedicina, per il consolidamento degli obiettivi sin qui raggiunti. Toccanti sono stati gli interventi della dottoressa Dalila Sulemane, pediatra, e della dottoressa Domingas Pacala, psicologa, che hanno frequentato rispettivamente per un anno e per sei mesi l'Unità operativa di Neuropsichiatria infantile del Besta e che hanno commentato in termini positivi, gratificanti e grati l'esperienza formativa e umana da loro vissuta a Milano.

Momento essenziale e significativo della missione è stato l'incontro con l'Ambasciatore italiano in Mozambico, Giuseppe Lo Cascio, che ha puntualmente e con vivo interesse seguito il progetto sin dall'inizio, e quello successivo, da lui stesso promosso, con il Ministro mozambicano della Sanità che ha dimostrato interesse al progetto, riconoscenza nei confronti della nostra attività a favore della formazione in neurologia pediatrica e ha auspicato che questa iniziativa possa essere consolidata e diffusa ad altre strutture sanitarie del Paese attraverso un prolungamento del progetto. All'incontro ha fatto subito seguito un comunicato congiunto del Ministro e dell'Ambasciatore al nostro Ministero degli Esteri finalizzato ad esprimere soddisfazione per quanto fatto e una sentita richiesta di continuazione dell'attività.

Questo servizio va consolidato, supportato in loco, sostenuto a distanza in una prospettiva di telemedicina e, auspicabilmente, realizzato con la stessa formula, che si è dimostrata così efficace anche in altre strutture sanitarie del Paese. Il gemellaggio tra le due realtà era stato favorito dal neurologo Massimo Leone, che ha messo a disposizione del progetto anche le consolidate relazioni con il Mozambico della Comunità di Sant'Egidio, presso cui opera come volontario.



Il gruppo di operatori del Servizio di neurologia pediatrica dell'Ospedale Centrale di Maputo. In primo piano a sinistra il Direttore generale Francisco Candido e la dottoressa Lucia Angelini.

*segue dalla prima pagina*

andranno però ulteriormente sviluppate. Attraverso un'attenta e costante ricerca del corretto equilibrio tra costi e ricavi, tenendo sempre presente che il punto di arrivo degli interventi realizzati è la futura Città della Salute, sono stati effettuati importantissimi investimenti per acquisire moderne tecnologie diagnostiche e interventistiche e si è proceduto e si sta procedendo anche all'ammodernamento delle sedi attuali. Credo che vada ascritto a merito dell'attuale Consiglio di Amministrazione, della Direzione generale e della Direzione scientifica l'aver introdotto forti elementi di innovazione nell'intera struttura gestionale dell'Istituto, avendo come punto di riferimento la necessità di offrire ai pazienti non solo le migliori soluzioni di cura ma, anche, moderne, adeguate risposte nell'espletamento delle procedure burocratiche, nei tempi e nelle modalità di fruizione delle prestazioni, nella garanzia di sicurezza delle stesse. Non è un caso che solamente il 46% dei pazienti provenga dalla Lombardia, mentre il resto arriva dalle altre regioni italiane. Così come non è un caso la partecipazione, anche con ruoli di guida, dell'Istituto a network internazionali, di cui fanno parte diversi prestigiosi centri neurologici di eccellenza.

Il lavoro svolto ha contribuito a consolidare e migliorare un'eccellenza che non è fine a se stessa, ma che punta costantemente a fornire cure sempre più complesse, con una crescente attenzione alle esigenze dei singoli pazienti. Nel periodo considerato si è incrementata di oltre il 10% la complessità dei casi trattati, per i quali il Besta resta un riferimento nazionale e internazionale.

Nello stesso periodo è significativamente aumentata la qualità complessiva della ricerca scientifica, condotta con significative risorse interne. L'Impact Factor, indice che misura la qualità della produzione scientifica,

è ulteriormente aumentato rispetto alla media del triennio precedente, mentre l'attrazione di risorse finanziarie esterne si è mantenuta ad ottimi livelli così come la capacità dei nostri ricercatori di entrare in reti europee e internazionali. Credo sia superfluo, in questa sede, fare l'elenco completo delle singole realizzazioni e dei risultati ottenuti.

Il dato, forse, più importante, è che tutti i risultati sono stati resi possibili grazie ad un positivo quadro di relazioni sindacali, improntato al continuo confronto con le organizzazioni rappresentative del personale, confermato dal bassissimo tasso di conflittualità riscontrabile in tutte le unità operative della Fondazione, che ha portato, ad esempio, al prolungamento di orari per l'erogazione di alcune prestazioni sanitarie.

Il nostro Istituto non avrebbe potuto confermarsi come struttura di eccellenza, e come Centro di riferimento della neurologia e della neurochirurgia a livello nazionale, senza la collaborazione e l'abnegazione di tutti coloro che vi lavorano che, senza alcuna retorica, hanno dato vita ad un grande lavoro di squadra.

Nel formulare un sincero augurio di Buon Natale e per un miglior Anno Nuovo a tutti i lettori di INNBesta, ai pazienti e ai loro familiari, consentitemi di rivolgere un sincero ringraziamento a tutti coloro che direttamente ed indirettamente mi hanno aiutato in questa mia straordinaria esperienza professionale ed umana.

**Carlo Borsani, Presidente**

**Fondazione IRCCS Istituto neurologico Carlo Besta**

## BREVI DAL CDA

Il Consiglio di Amministrazione-CDA dell'11 novembre ha stabilito di non accettare la proposta di donazione delle partecipazioni nella società Nerviano Medical Sciences-NMS srl, prendendo atto della scelta della Regione Lombardia di intervenire direttamente attraverso la neo-costituita Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica.

Da segnalare due importanti collaborazioni con le Università: un'intesa con il Politecnico di Milano finalizzata a identificare e promuovere iniziative di collaborazione in materia di innovazione tecnologica, alta formazione, edilizia sanitaria e urbanistica e il rinnovo del rapporto con l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, responsabile il professor Stefano

Cappa, per lo sviluppo di ricerche scientifiche nell'area della Neuropsicologia.

Per quanto riguarda l'alta formazione sono state approvate:

- una convenzione con l'Università Milano-Bicocca per il finanziamento di 2 borse di studio di frequenza per il Dottorato di ricerca in "Medicina molecolare e traslazionale XXVII ciclo";
- una convenzione con l'Università degli Studi di Pavia per il finanziamento di un contratto di formazione specialistica per la scuola di specializzazione in neuropsichiatria infantile;
- una convenzione con le Università degli studi di Ferrara, Torino, Milano, Verona, Firenze e l'International School of neurological science di Venezia, per l'attivazione del Master universi-

tario di Il livello Interateneo in Epilettologia a.a. 2011/2012;

- quattro convenzioni per l'utilizzo a scopo formativo delle strutture del Besta con l'Università di Milano-Bicocca, scuola di specializzazione in neuropsicologia della facoltà di psicologia e l'Università degli Studi di Milano, scuole di specializzazione in Neurologia, Neurochirurgia e Anestesia, Rianimazione e Terapia intensiva.

Da segnalare, infine, la nomina nel Comitato tecnico scientifico del professor Pierluigi Gambetti dell'Università di Cleveland, in sostituzione del professor Di Mauro, dimissionario per motivi di salute.

# RICERCA TRASLAZIONALE E CLINICA DELLA FONDAZIONE BESTA. STATUS E PROSPETTIVE

Nei giorni 21 e 22 novembre scorsi, la Fondazione Carlo Besta, in occasione della seduta plenaria del Comitato tecnico scientifico-CTS ha organizzato un convegno per presentare i risultati più importanti e recenti della ricerca traslazionale e clinica dell'Istituto, tracciando anche le prospettive più promettenti in termini di ricadute sugli interventi diagnostici e terapeutici nei pazienti neurologici.



*Il Direttore generale del Ministero della Salute, Massimo Casciello, il Direttore generale della Besta, Giuseppe De Leo, il Presidente della Fondazione Carlo Besta, Carlo Borsani, il Direttore del settore handicap del Comune di Milano, Luisa Anzagli, il Presidente della Dompè farmaceutici, Sergio Dompè e il Direttore scientifico del Besta, Ferdinando Cornelio.*

Nel triennio 2009-2010-2011 la qualità complessiva della ricerca scientifica sviluppata dalla Fondazione IRCCS Istituto neurologico Carlo Besta, condotta quasi esclusivamente con risorse interne, è significativamente aumentata.

*“L’Impact Factor-IF - ha spiegato il Direttore scientifico della Fondazione, Ferdinando Cornelio, nel corso del convegno a cui hanno partecipato il Presidente e il Direttore generale dell’Istituto, Carlo Borsani e Giuseppe De Leo, il Direttore generale del Ministero della Salute, Massimo Casciello, Luisa Anzagli Direttore del settore handicap del comune di Milano e Sergio Dompè Presidente della Dompè farmaceutici -, l’indice che misura la qualità della produzione scientifica in base alle pubblicazioni sulle più qualificate riviste scientifiche internazionali, è ulteriormente*

*aumentato rispetto alla media del triennio precedente avvicinandosi alla soglia di 900 punti. Tutto ciò nonostante il significativo calo di contributi pubblici italiani passati da 12,7 milioni di euro nel 2008 a 6,7 milioni di euro nel 2009 e a 9,7 milioni di euro nel 2010, in parte compensato dall’incremento di finanziamenti da privati, italiani ed esteri, passati da 1,7 milioni di euro nel 2008 a 3,2 milioni di euro nel 2010”.*

Nell’ambito dei progetti quadro europei, la Fondazione coordina cinque progetti strategici e partecipa ad altri undici. A livello nazionale partecipa attivamente a numerose reti collaborative nell’ambito delle neuroscienze e risulta tra i fondatori dell’Alleanza-Rete delle Neuroscienze cliniche e riabilitative.

Anche gli indicatori di ricerca clinica e sanitaria indicano un costante incremento soprattutto dei nuovi filoni istituzionali: i trial clinici indipendenti, +27% nel biennio 2009-2010 sul triennio precedente, i percorsi diagnostici e terapeutici di eccellenza, le linee guida, i registri di malattia, i brevetti, la ricerca socio-sanitaria volta alla definizione di nuovi indicatori di disabilità nelle diverse fasi della vita, predittivi di nuove linee strategiche di prevenzione e cura. Risultati alla base dell’autorizzazione dell’Agenzia italiana del farmaco-AIFA concessa alla Fondazione di produrre vaccini anti-tumorali per uso autologo per il trattamento del glioblastoma multiforme, il tumore cerebrale più frequente, circa 2.500 nuovi casi ogni anno in Italia. Tra i più recenti successi sono stati ricordati:

- l’importante risultato di una ricerca condotta da Massimo Zeviani, del Centro per lo studio delle Malattie mitocondriali pediatriche “Pierfranco e Luisa Mariani”, che ha dimostrato la validità di una terapia farmacologica sperimentale sviluppata su modelli animali di miopatie mitocondriali, con potenziali benefici anche per malattie molto diffuse come il diabete e la malattia di Parkinson, in cui alterazioni a carico dei mitocondri sono spesso presenti;

- lo studio, pubblicato sulla prestigiosa rivista NATURE realizzato dall’Istituto Superiore di Sanità e dall’Università Cattolica di Roma (Policlinico A. Gemelli), in collaborazione con i ricercatori del Besta facenti capo al gruppo diretto da Eugenio Parati, che ha definitivamente dimostrato l’esistenza delle cellule staminali tumorali, aprendo nuovi scenari terapeutici;

- uno studio in corso, diretto da Giuseppe Lauria, finanziato direttamente con i proventi del 5x1000, che vede la partecipazione di 25 centri sull’intero territorio nazionale, con il reclutamento di 160 persone affette da Sclerosi Laterale Amiotrofica - SLA, sta valutando se l’eritropoietina è in grado di modificare il decorso della malattia;

- il gruppo di ricerca diretto da Gaetano Finocchiaro, partendo da un’esperienza su un numero limitato di pazienti con recidiva di glioblastoma, uno dei più aggressivi tumori cerebrali, che utilizzava come strumento terapeutico cellule dendritiche attivate in presenza di un “estratto” da tumore congelato, ha ottenuto l’autorizzazione ad una sperimentazione iniziata nell’estate 2010. Da qui l’avvio di un altro studio clinico di immunoterapia con cellule dendritiche in pazienti alla prima diagnosi di glioblastoma, Studio che si avvarrà della collaborazione di Nerviano

Medical Sciences-NMS, grazie ad un finanziamento mirato della Regione Lombardia;

• da ultimo, ma non meno importante, presso la Fondazione Carlo Besta è in corso il progetto “Start Up COMA RESEARCH CENTRE-CRC: diagnosi e prognosi dei disturbi della coscienza”, diretto da Matilde Leonardi, che prevede, durante il soggiorno settimanale a Milano, il coinvolgimento di un'équipe multidisciplinare di oltre 30 specialisti.

Il progetto biennale approvato dalla Regione Lombardia, con uno stanziamento di 1,48 milioni di euro, vede complessivamente la presa in carico di 130 pazienti, due alla settimana, usciti dal coma. Partner del progetto è la Fondazione Europea di Ricerca Biomedica-FERB onlus che fra i suoi soci ha l'Università europea del lavoro di Bruxelles e il COMA SCIENCE Group di Liegi diretto dal neurologo Steven Laureys.

## L'ATTIVITÀ MAGNETICA CEREBRALE SI VISUALIZZA CON LA MEG

La Fondazione Besta si è sempre distinta per coniugare in modo sinergico le attività di ricerca scientifica e biomedica, di diagnosi e cura delle più significative malattie neurologiche, anche attraverso l'acquisizione di apparecchiature e attrezzature ad alto contenuto



tecnologico. Nell'ambito di questo percorso di aggiornamento tecnologico, è stato appena aggiudicato il contratto di fornitura di un sistema per esami magnetoencefalografici del distretto cerebrale (whole head magnetoencephalograph) per usi clinici e di ricerca alla U.O. Neurofisiopatologia ed epilettologia diagnostica. Con questo contratto la Fondazione si propone di creare un sito di grande attrazione e assoluta eccellenza a livello nazionale in quanto si tratta della prima installazione in Italia in una struttura ospedaliera pubblica.

### La magnetoencefalografia

La magnetoencefalografia (MEG) è una metodica di indagine funzionale non invasiva che permette la registrazione e lo studio dell'attività magnetica cerebrale con una ottima risoluzione temporale e spaziale anche a livello delle stazioni neuronali più profonde. La MEG possiede un'elevata risoluzione temporale, nell'ordine del millisecondo. Il segnale registrato riflette l'attività delle correnti neuronali primarie; poiché i segnali magnetici subiscono una minore attenuazione e distorsione, rispetto ai segnali elettrici (EEG, potenziali evocati, potenziali evento-correlati) dovuta ai tessuti extra-cerebrali, è possibile, ricostruire con molta accuratezza la posizione delle sorgenti dell'attività neurale che danno origine ai campi magnetici registrati.

### Il magnetoencefalografo Triux (Elekta)

Il sistema in acquisizione, (Elekta Neuromag Triux) è dotato di 510 sensori di flusso magnetico a microchip (SQUID, Superconducting Quantum Interference Devices), che permettono di registrare contemporaneamente 306 canali.

Ciascun sensore è realizzato utilizzando materiali superconduttori e, per funzionare, deve essere raffreddato a temperature molto basse, quindi la calotta contenente il sistema di rilevazione è raffreddata tramite Elio liquido.

Il sistema è completato da una camera schermata, necessaria per ridurre il rumore magnetico esterno, un server per la memorizzazione dei dati, stazioni hardware e software per l'acquisizione e l'analisi dei segnali e la strumentazione necessaria per la somministrazione di stimoli sensoriali.

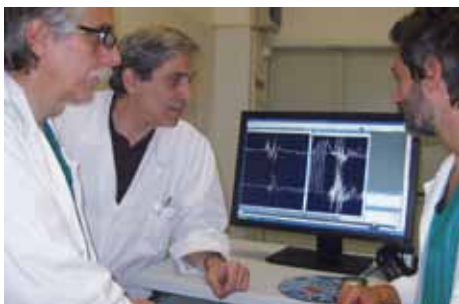
Di particolare importanza è la presenza di specifici software per la compensazione dei disturbi magnetici e dei movimenti del soggetto. Il primo permette la riduzione/rimozione delle interferenze di origine fisiologica, il secondo permette di migliorare la qualità del segnale attenuando la distorsione introdotta dai movimenti della testa, rendendo quindi possibile

*continua a pagina 7*

## NUOVO APPROCCIO CHIRURGICO ALLE TERAPIE DELLA DISTONIA INFANTILE

La distonia è un disturbo del movimento caratterizzato dalla presenza di movimenti e posture anomale che coinvolgono vari distretti del corpo e che possono determinare un grave disturbo della funzione motoria. La distonia viene classificata sulla base dell'età di esordio, infanzia, adolescenza, età adulta, della causa, genetica o acquisita, e della distribuzione, focale, segmentaria, generalizzata etc. Nella maggioranza dei casi la distonia ad esordio pediatrico è la conseguenza di malattie geneticamente determinate e presenta un andamento progressivo determinando una severa limitazione delle autonomie dei pazienti. Il trattamento è purtroppo solo sintomatico, in grado cioè di ridurre la severità del sintomo ma non la guarigione e si avvale di terapia farmacologica sistemica, focale, riabilitativa e neurochirurgica funzionale di stimolazione cerebrale del pallido. Negli ultimi anni lo studio di efficacia di questo tipo di trattamento, frutto della collaborazione tra l'Unità operativa di

Neuropsichiatria infantile e l'Unità operativa di Neurochirurgia III dell'Istituto ha fornito, in accordo con i dati riportati nella letteratura internazionale, risultati molto incoraggianti in particolare nell'ambito della distonia primaria.



Da sinistra: il dottor Nardocci, il dottor Franzini e il dottor Cordella

Al momento tuttavia, per quanto riguarda il trattamento in età pediatrica, numerosi quesiti rimangono in discussione, in particolare quelli che riguardano la ottimale selezione dei pazienti candidabili al trattamento, la considerazione nella valutazione dell'outcome di aspetti non solo motori ma cognitivo-comportamentali,

la persistenza del beneficio nel tempo e l'efficacia di questo trattamento in distonie progressive di altra eziologia.

Lo studio di alcuni di questi aspetti è stato l'oggetto di un progetto presentato nell'ambito dell'iniziativa "La Fabbrica del Sorriso 2010" dall'Associazione italiana per la Ricerca sulla Distonia ARD e dall'Associazione Italiana Neuropatie Periferiche-AINP. Questo ha permesso l'acquisizione presso l'Unità operativa di Neurochirurgia di un sofisticato sistema utile nella procedura neurochirurgica di targeting e di monitoraggio intraoperatorio, il dispositivo Protector della XLTEK, di un sistema di videoregistrazione e stoccaggio della documentazione filmata dei pazienti ed il cofinanziamento di un progetto finalizzato alla caratterizzazione degli aspetti cognitivo-comportamentali dei soggetti in età pediatrica affetti da distonia sottoposti a trattamento di stimolazione cerebrale profonda del pallido.

## CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN BIOETICA - XII EDIZIONE

A gennaio 2012 ripartirà il Corso di Perfezionamento in Disability & Case Manager, organizzato dal Centro di Ateneo di Bioetica dell'Università Cattolica di Milano con la Fondazione I.R.C.C.S. Istituto neurologico Carlo Besta di Milano. Il corso fornirà le conoscenze e gli strumenti culturali per coordinare e attivare lavori di rete per le persone con disabilità e si svolgerà in 3 settimane intensive di lezioni frontali. Il corso rilascia il Diploma di Perfezionamento in Disability Manager e esonera dall'obbligo di acquisire crediti ECM.

### Finalità e obiettivi formativi

Focus del corso di Perfezionamento è quello di preparare, sul piano teorico e metodologico, alla comprensione delle principali questioni bioetiche nella loro complessità. In particolare, relativamente alla costruzione di competenze professionali, gli aspetti caratterizzanti il corso sono: introdurre alla conoscenza dei principali dibattiti bioetici; fornire gli strumenti concettuali essenziali per discutere casi specifici, provvedendo all'analisi critica di alcuni testi; fornire gli strumenti per l'esercizio di un'analisi critica delle

questioni etiche ed antropologiche sollevate dallo sviluppo delle scienze e della tecnologia; fornire le conoscenze di base da utilizzare nell'ambito della formazione scolastica ed extrascolastica; favorire la preparazione degli insegnanti per l'introduzione della bioetica nelle scuole anche in vista del recente protocollo di intesa tra il Ministero dell'Istruzione e il Comitato Nazionale di Bioetica.

**Per iscrizioni entro il 31/12/2011: [formazione.permanente-mi@unicatt.it](mailto:formazione.permanente-mi@unicatt.it). Per info: tel. 02 7234 2922**



# SLA: I CENTRI CHE PARTECIPANO AL TRIAL EPOS

segue da pagina 5

la registrazione anche in soggetti non collaboranti per età o malattia.

Il software di analisi comprende strumenti avanzati, che rappresentano lo stato attuale dell'arte per l'identificazione delle sorgenti intracerebrali dell'attività magnetica sia dipolari che distribuite.

I risultati ottenuti possono essere fusi e confrontati, attraverso specifiche applicazioni, con le immagini strutturali o funzionali di risonanza magnetica. Il clinico e il ricercatore avranno quindi la possibilità di localizzare con precisione i segnali magnetici associati, ad esempio, allo svolgimento di funzioni o compiti cognitivi, motori o sensoriali o ad attività fisiologiche (ritmi corticali) o patologiche spontanee (e.g. anomalie epilettiche).

## Principali applicazioni cliniche

Le principali applicazioni cliniche della MEG comprendono:

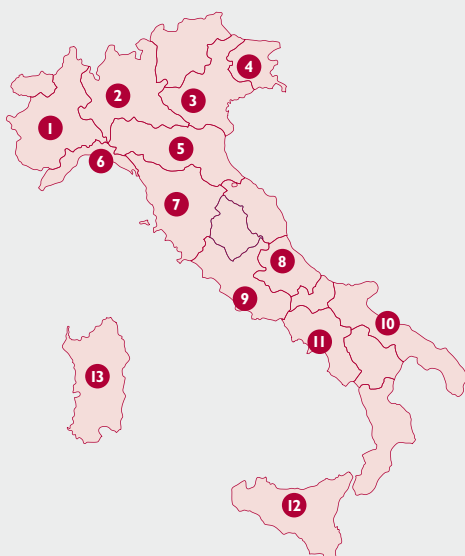
- mappaggio funzionale pre-chirurgico della corteccia somatosensoriale o di altre aree eloquenti (corteccia sensorimotoria, linguaggio,...)
- localizzazione delle aree epilettogene, in pazienti in età infantile o adulta
- studio dei potenziali evocati multimodali con protocolli di stimolazioni sia semplici che complessi
- studio dei disordini neuropsicologici specifici.

Per quanto riguarda la ricerca scientifica pre-clinica, le principali aree di interesse sono:

- i disturbi cognitivi e i disordini della coscienza
- i disordini del movimento
- l'epilettogenesi, anche al di fuori del percorso pre-chirurgico
- i fenomeni di plasticità neuronale successivi a un danno cerebrale acquisito
- le attività oscillatorie.

## 1 Piemonte

- Azienda Ospedaliera Universitaria Maggiore della Carità - Novara
- Azienda Ospedaliera Universitaria S. Giovanni Battista Molinette - Torino



## 2 Lombardia

- Fondazione I.R.C.C.S Istituto Neurologico Carlo Besta - Milano
- Centro Clinico Nemo - Milano
- Fondazione San Raffaele del Monte Tabor - Milano
- Istituto Clinico Humanitas - Milano
- Presidio ospedaliero Spedali civili - Brescia
- Fondazione Salvatore Maugeri - Milano

## 3 Veneto

- Azienda Ospedaliera e Universitaria degli Studi di Padova
- Ospedale dell'Angelo - Mestre

## 4 Friuli Venezia Giulia

- Azienda Ospedaliera Universitaria di Udine

## 5 Emilia Romagna

- Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico di Modena
- Azienda Ospedaliera Arcispedale S. Maria Nuova - Reggio Emilia
- Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma
- Ospedale Bellaria di Bologna
- Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara

## 6 Liguria

- Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino - Genova

## 7 Toscana

- Azienda Ospedaliera Universitaria Senese
- Azienda Ospedaliera Università degli Studi di Pisa

## 8 Abruzzo

- Ospedale Clinicizzato - SS. Annunziata - Chieti

## 9 Lazio

- Azienda Ospedaliera S. Andrea di Roma

## 10 Puglia

- Azienda Ospedaliera Universitaria Consorziale Policlinico di Bari

## 11 Campania

- Azienda Ospedaliera Universitaria II Università degli studi di Napoli

## 12 Sicilia

- Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Giaccone - Palermo
- Fondazione Salvatore Maugeri - Mistretta - Messina

## 13 Sardegna

- Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedale S. Giovanni di Dio - Cagliari

## PRIMO OBIETTIVO RAGGIUNTO!

Il trial EPOS ha raggiunto il suo primo obiettivo e chiude la randomizzazione il 30 novembre 2011 con 203 pazienti arruolati. Questo ottimo risultato, raggiunto in poco più di 1 anno dall'avvio dello studio, conferma la partecipazione attiva di tutti i centri italiani coinvolti e l'adeguata conduzione del centro di coordinamento dell'Istituto Besta. I centri partecipanti sono in totale 26.

# ICTUS GIOVANILE

L'ictus è la terza causa di morte, dopo le malattie cardiovascolari e le neoplasie e prima causa assoluta di disabilità. L'ictus non è una malattia solo dell'età avanzata, e può presentarsi nei giovani ed anche nei bambini.

Per ictus giovanile si intende la comparsa di segni focali quale espressione di sofferenza cerebrale su base vascolare, in soggetti di età inferiore ai 45-50 anni. L'incidenza varia con valori compresi tra 0,1 e 0,3 per 1.000 per anno nei soggetti di età inferiore ai 45 anni mentre aumenta tra 12,0 e 20,0 per 1.000 per anno nei soggetti di età compresa tra i 75 e gli 84 anni. In Italia si verificano ogni anno 196.000 nuovi ictus; di questi circa 4.200 colpiscono soggetti con età inferiore a 45 anni e 6.200 soggetti di età compresa fra 45 e 55 anni. La proporzione degli ictus che si manifestano in soggetti di età inferiore ai 45 anni è pari a circa il 5,5% di tutti gli ictus nei paesi occidentali.

### Cause

- Cardiopatie emboligene
- Malattie dermatologiche
- Dissecazione dei vasi del collo
- Displasia fibromuscolare
- Moyamoya
- Malattie metaboliche, mitocondriali
- Vasculiti, collagenopatie
- CADASIL
- Emicrania
- Abuso droghe
- Trombosi dei seni venosi

Mentre nel soggetto anziano la causa più frequente di ictus è l'aterosclerosi dei grossi vasi afferenti all'encefalo, nei soggetti più giovani le cause sono differenti e rappresentate secondo varie casistiche da malattie ematologiche, deficit congeniti

ed acquisiti della coagulazione quali mutazione del fattore II della protrombina, del fattore V di Leiden, Lupus anticoagulante, sindrome da anticorpi antifosfolipidi, anemia a cellule falciformi ecc, cardiopatie emboligene, pervietà del forame ovale, dissecazione dei vasi al collo e displasia fibromuscolare, malattia Moyamoya, malattie metaboliche, MELAS, malattia di Fabry, iperomocisteinemia, collagenopatie, vasculiti, abuso di droghe, CADASIL, ictus emicranici, trombosi dei seni venosi, altre cause (da rilevare che circa 20-30% dei casi nel giovane restano di origine sconosciuta).

### Fattori di rischio

- Familiarità
- Sesso
- Iperensione arteriosa
- Malattie cardiache
- Diabete mellito
- Fumo di sigarette
- Eccesso di alcool
- Obesità
- Ipercolesterolemia
- Vita sedentaria

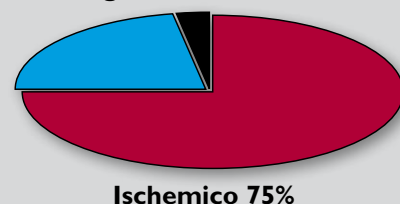
È interessante ricordare che i tipici fattori che predispongono all'ictus e alle altre malattie vascolari, quali il fumo di sigaretta, l'obesità, la sedentarietà, l'errata alimentazione, l'ipertensione arteriosa, le dislipidemie ed il diabete possono manifestarsi e danneggiare le arterie fin dall'età giovanile, per questo motivo e poiché alcuni studi hanno documentato che questi fattori sono in aumento nella popolazione giovanile, è importante adottare uno stile di vita sano fino dall'età scolare per prevenire le complicanze nell'età più adulta. Da una recente indagine universitaria svolta presso la Sapienza di Roma dalla "Federazione Alice Giovani" è emerso che più di un quarto dei ragazzi coinvolti dal-

lo studio ha riferito di consumare alcolici in maniera eccessiva, mentre più del 50% di fumare circa 10 sigarette al giorno.

Per quanto riguarda la donna in età fertile, nella quale il rischio di ictus è basso grazie alla protezione estrogenica, bisogna ricordare che anche il rischio correlato ai contraccettivi orali è molto basso, ma vi sono condizioni che ne aumentano il rischio quali l'ipertensione, il fumo, l'emicrania con aura, la trombofilia, fattore V di Leiden, omocisteina, MTHFR, l'obesità, diabete, ipertensione, dislipidemia. Recenti studi hanno infine focalizzato come possano essere determinanti fattori genetici che modulano proteine cruciali nei processi trombotici ed infiammatori nel determinare il rischio di patologia vascolare cerebrale. L'ictus infatti deve essere considerato una patologia "multifattoriale", nella quale la genetica si mescola ai vari fattori ambientali, fumo, attività fisica, alimentazione, nel determinare il rischio di malattia. I sintomi, analoghi in tutte le fasce d'età, sono l'espressione di una disfunzione di un'area cerebrale danneggiata e possono essere motori, sensitivi, del linguaggio, vestibolari ed infine comportamentali/cognitivi. Mentre nella popolazione adulta/anziana l'ictus ischemico prevale sull'ictus emorragico è importante sottolineare che, nel giovane, la percentuale cumulativa di eventi emorragici, emorragia intracerebrale ed emorragia sub aracno-

### Tipi di ictus

Emorragico 22%    Altro 3%





idea, è mediamente più elevata rispetto ai soggetti di età superiore ai 45 anni, circa il 40%. In età giovanile il tasso di mortalità a 30 giorni è inferiore a quello dei soggetti di età superiore ai 45 anni, con variazioni comprese tra il 10% fino al 34% nei soggetti di razza nera.

La mortalità a lungo termine, nei soggetti con ictus ischemico, è superiore a quella della popolazione di riferimento, mentre il tasso annuo di recidiva è pari a circa il 3%. La prognosi funzionale è generalmente favorevole ed a lungo termine, il 16% dei pazienti giovani sopravvissuti non

recupera la propria autonomia mentre il 56% è in grado di riprendere la propria attività lavorativa.

**Maria Rita Carriero**  
**U.O. Malattie cerebrovascolari**

## CARDIOPATIE EMBOLIGENE: UNA “FINESTRA” SUL FORAME OVALE PERVIO CAUSA DI ICTUS ISCHEMICO

Il forame ovale pervio (PFO) definisce un'anomalia cardiaca in cui l'atrio destro comunica con il sinistro a livello della fossa ovale tra due setti, septum primum e septum secundum. Tale comunicazione è assolutamente normale durante la vita fetale. Nel corso del primo anno di vita, invece, il PFO tende a chiudersi con cessazione della comunicazione dx-sin. La persistenza della pervietà del forame ovale è presente in circa il 25-30% della popolazione generale e può essere causa di ictus ischemico attraverso un meccanismo di embolia paradossa.

Il PFO è 2-3 volte più frequente nei soggetti con ictus ischemico criptogenetico rispetto a soggetti con ictus ischemico da causa nota o a popolazione di controllo.

Può la presenza di PFO giustificare un aumentato rischio di ictus ischemico nella popolazione giovanile? Storicamente sono noti studi a favore e contro tale tesi [Mas et al. (NEJM, 2001), Meissner et al. (JACC 2006), Di Tullio et al. (JACC 2007)]. Proseguono, attualmente, lavori per valutare la reale correlazione fra il riscontro di PFO e ictus ischemico.

È indispensabile, pertanto, una riflessione su questo specifico tema.

Tenuto che:

- l'ictus criptogenetico associato a PFO non è necessariamente correlato ad embolia paradossa;

- il PFO è comunque presente in una percentuale non bassa di soggetti sani;

- l'ictus criptogenetico è presente anche in soggetti senza PFO ...

... il PFO è causa di ictus ischemico o un “innocent by-stander”?

Essendo l'embolia paradossa il meccanismo più comunemente correlato con la patogenesi dell'ictus ischemico PFO-relato, appare indispensabile una analisi di tutte le condizioni fisiopatologiche che possano giustificare una correlazione fra embolia paradossa PFO-mediata e ictus ischemico. A tal riguardo dovrebbe essere indagata in tutti i pazienti nei quali si ipotizza un ictus PFO-mediato la presenza di fattori acquisiti o genetici che possano facilitare l'embolia paradossa.

Tra i più comuni:

- trombosi venosa profonda (arti inferiori e vene pelviche)
- trombofilia (mutazione fattore II e/o fattore V)
- terapia estroprogestinica, recente trauma e/o intervento chirurgico
- associazione con l'aneurisma del setto interatriale (ASI)
- grandezza del PFO (~4 mm, 1 cm tunnel) etc.

Accertata, per quanto possibile, l'associazione causale tra PFO e ictus ischemico si giungerà alla decisione circa il percorso terapeutico da seguire. A supporto del curante durante le fasi decisionali vi sono

le linee guida italiane SPREAD (Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion; [www.spread.it](http://www.spread.it) per i dettagli). Le scelte terapeutiche sono correlate con il quadro clinico neuro-cardiologico e con le diverse comorbidità e contemplano la terapia medica, antiaggregante o anti-coagulante ed interventoria (chiusura percutanea)... e la storia continua...

Di recente sono stati resi noti i risultati del primo trial (CLOSURE I) prospettico, randomizzato-controllato e multicentrico sull'efficacia e sicurezza del trattamento con la migliore terapia medica vs chiusura percutanea del PFO nei soggetti affetti da ictus/TIA da verosimile embolia paradossa.

Non è stata riscontrata alcuna differenza significativa fra i due gruppi in relazione ai vari endpoints descritti. Gli autori affermano che molti di questi ictus/TIA non fossero correlati con embolia paradossa. In attesa di altri trial simili in corso e sulla base degli attuali dati di letteratura si ritiene pertanto indispensabile una maggiore accuratezza diagnostica raffinando i criteri di selezione per la decisione terapeutica massimizzando gli sforzi per valutare l'aspetto CAUSALE del PFO al fine di scegliere il trattamento più idoneo.

**Luigi Caputi**  
**U.O. Malattie cerebrovascolari**



29 maggio 2011

### GIORNATA DEL SOLLIEVO: OPEN DAY NEGLI OSPEDALI

Si celebra oggi la giornata nazionale del sollievo e quasi tutti gli ospedali offrono la loro consulenza e visite a chi lo desidera. A Milano gli ospedali che apriranno le porte ai cittadini organizzando incontri, convegni, occasioni di formazione, informazioni e dialogo, e soprattutto fornendo consulenze e consigli gratuiti da parte dei medici e del personale specializzato sono: San Carlo, Buzzi, Carlo Besta, Policlinico, Fondazione Maurgeri, Umanitas Rozzano e Niguarda. (...)

16 giugno 2011

### ASSISTERE I DISABILI GRAVI, QUESTIONE DI CIVILTÀ

Cinquantacinque anni di sesso maschile, in stato vegetativo o di minima coscienza da almeno cinque anni. È l'identikit medio dei pazienti che sono stati coinvolti nella ricerca "Funzionamento e disabilità negli Stati vegetativi e negli Stati di minima coscienza", portato avanti da Fondazione IRCCS Istituto neurologico Besta con finanziamento del Ministero della Salute tramite il Centro nazionale prevenzione e controllo malattie assieme al Centro di Ateneo di bioetica dell'Università Cattolica, ai rappresentanti di 78 centri italiani, 39 associazioni di familiari e pazienti e alla Federazione dei medici di famiglia. I risultati sono stati presentati ieri a Milano.



19 luglio 2011

### ACTIVE GUIDA IL NEUROCHIRURGO

Cofinanziato dalla Comunità europea con circa 6 milioni di euro per 4 anni e coordinato dal Politecnico di Milano, Active è la nuova sfida tecnologica che permetterà al neurochirurgo di operare nelle strutture cerebrali con l'assistenza di due bracci robotici guidata da sistemi di controllo innovativi basati su algoritmi di intelligenza artificiale. Obiettivo del progetto - che coinvolge anche Cnr, Iit, Cfc, Istituto neurologico Besta, Ospedale Niguarda, Policlinico di Milano, Istituto clinico Humanitas e Ospedale San Paolo - è quello di consentire la rimozione di lesioni cerebrali evitando la compromissione di altre aree importanti (a esempio quelle che controllano la memoria, il movimento e il linguaggio), aumentando così la possibilità di riuscita di complessi e delicati interventi a paziente sveglio. ...

## ANSA

7 luglio 2011

### FUNZIONA SU ANIMALI FARMACO PER MALATTIE RARE STUDIO ISTITUTO BESTA, MIGLIORA ATTIVITÀ ENERGETICA CELLULARE

... Si tratta di patologie diverse, cosiddette "mitocondriali", che hanno appunto in comune un deficit energetico del metabolismo dei mitocondri, organelli il cui ruolo è essenziale perché rappresentano le "centrali energetiche" delle cellule e ne sostengono tutti i processi vitali. ... Il lavoro dei ricercatori del Besta, che nell'ambito dell'Istituto neurologico fanno parte del Centro per lo studio delle malattie mitocondriali pediatriche "Pierfranco e Luisa Mariani", diretto da Massimo Zeviani, è stato pubblicato oggi dalla rivista internazionale "Cell Metabolism".

## Starbene

Starbene 8 luglio 2011

### LA SAI L'ULTIMA SUL MAL DI TESTA

Per guarire basta una buona visita... Esami nella maggior parte inutili, che spesso hanno ritardato la diagnosi rivelando particolari irrilevanti che hanno complicato le cose. "Il rischio è che la malattia cronicizzi", sottolinea il professor Gennaro Bussone, direttore del Dipartimento di neuroscienze dell'Istituto Besta di Milano, il fiore all'occhiello italiano nel campo della cura delle cefalee. Una visita ben condotta dal neurologo, un'attenta analisi delle storia clinica del paziente e una Tac solo quando necessaria sono le armi vincenti".

## Libero

16 luglio 2011

### FORMIGONI RADDOPPIA LA CITTÀ DELLA SALUTE

La città della salute raddoppia. Il governatore Roberto Formigoni, per il quale il progetto di super ospedale di ricerca è uno dei principali obiettivi del quarto mandato, ha annunciato l'ok alla variante dell'accordo di programma che prevede l'ingresso del Nerviano Medical Sciences nel polo che nascerà a fine 2016 dall'unione dell'Ospedale Sacco con l'Istituto nazionale dei Tumori e il Besta.

## OGGI

7 settembre 2011

### PARKINSON: ORA SI CURA CON IL COMPUTER

... Sono gli stupefacenti risultati di un lavoro di équipe dell'Istituto Besta di Milano pubblicati sul numero di maggio di "Acta Neurochirurgica", la rivista europea di neurochirurgia, che ha dedicato al caso la copertina. L'innovativo intervento del Besta, applicato dal 2009 su due parkinsoniani di 77 e 78 anni, è risultato infatti a oggi, oltre che efficace, anche privo di effetti collaterali. Lo studio ha coinvolto due reparti, sei medici, un fisico, ed è firmato dalla responsabile della Radioterapia, la dottoressa Laura Fariselli, 52 anni, e da quello della Neurochirurgia, il dottor Angelo Franzini, 59.

## COME STAI

15 settembre 2011

### IL BUON SONNO CHE AIUTA A GUARIRE

**È il principio su cui si basa il cosiddetto Coma farmacologico. Ma che cos'è esattamente e che differenza c'è con gli altri livelli di coma?**

La sedazione profonda viene decisa dai medici dopo un intervento di neurochirurgia impegnativo. Il coma farmacologico, invece, si utilizza nel caso di insulti gravi del cervello, come può essere per esempio un ictus, per ridurre il consumo metabolico cerebrale. "Sono sempre condizioni che richiedono un grande impegno per il corpo" interviene il dottor Eugenio Parati, direttore del Dipartimento malattie cerebrovascolari del Centro coma dell'Istituto neurologico Besta.

# MEDICINA E AERONAUTICA

“L’analisi degli eventi avversi in sanità, così come in aeronautica, dimostra che la causa principale degli incidenti è l’errore umano e i maggiori problemi sono imputabili a difetti nella comunicazione e nella leadership in cabina di pilotaggio/camera operatoria. La sicurezza in sala operatoria è una delle priorità del nostro Istituto”. Così ha esordito Giuseppe De Leo - Direttore generale della Fondazione Carlo Besta - nel suo intervento al Forum di Risk Management in Sanità, tenutosi ad Arezzo dal 22 al 25 novembre 2011. “Ed è per questo che il Besta sceglie un approccio innovativo: il progetto ISOB - Inpatient Safety on Board - con l’obiettivo di trasferire alcuni principi del Quality System e Human Factor del mondo dell’aviazione alla realtà sanitaria. L’idea è quella di esportare un modello di successo, da un settore ad un altro, con le dovute personalizzazioni. L’approccio di sistema scelto avviene coinvolgendo tutta l’organizzazione, intervenendo sulla cultura, sui modelli organizzativi e sui processi di sviluppo”.

I primi risultati del progetto sono stati presentati dal dott. Francesco Di Meco (Direttore della U.O. Neurochirurgia I), che ha focalizzato l’attenzione sulla formazione delle equipe chirurgiche (4 equipe) sulle competenze non tecniche, utilizzando lo stesso addestramento dei piloti (il CRM - Crew Resources Management). Nel corso del progetto (avviato nel dicembre 2009), sono state erogate 2 sessioni formative a 4 equipe chirurgiche e formati 8 chirurghi, 4 anestesisti, 8 infermieri e 4 ferristi.

## “Obiettivi strategici” del progetto

- Ridurre il rischio di errori chirurgici e aumentare la sicurezza del paziente
- Maggiore difesa del sistema dalle conseguenze successive all’errore
- Migliorare la qualità delle prestazioni chirurgiche

Oltre alla formazione CRM è stata erogata una formazione di base a 92 partecipanti di cui 17 medici, 52 infermieri, 11 tecnici, 5 biologi e 14 amministrativi.

Il feedback fornito dai professionisti ha registrato un gradimento complessivo dell’87% (32,6% buono e 54,3% ottimo) mentre la valutazione complessiva dell’evento si è attestata sul 91,30% (32,6% buono e 58,7% ottimo). Tra gli aspetti positivi segnalati: l’ottima iniziativa per avvicinare il personale ad un tema così importante come la gestione del rischio; il risvegliare il senso del dovere alla conoscenza delle procedure e della sicurezza; non dare per scontato l’essere sempre sicuri di se stessi; molto stimolante, visione della realtà a 360 gradi e con altro occhio, molto importante per crescere e migliorare.



Il Direttore generale, Giuseppe De Leo, nel corso del suo intervento al convegno di Arezzo



Suggerimenti e aspetti negativi : poche ore di corso, tempo ristretto, possibilità di proseguire l’esperienza con corsi avanzati, maggiore durata del corso, approfondimento sulla sicurezza ospedaliera.

La sessione è proseguita con l’intervento del dott. Paolo Ferroli (neurochirurgo) che ha illustrato un prototipo di macchina che permette di eseguire delle simulazioni su casi chirurgici. Questo simulatore è stato utilizzato in passato al Besta, dove si è dimostrato utile per la pianificazione degli interventi, ma che mostrava un grosso limite in quanto non permetteva simulazioni manuali dell’intervento.



Da sinistra Paolo Ferroli e Francesco Di Meco

Il dott. Francesco Di Meco ha concluso i lavori illustrando le caratteristiche di un prototipo di simulatore che ovvia al limite della mancanza di applicazione manuale, in quanto permette l’esecuzione di manovre manuali virtuali, offrendo le medesime “sensazioni”, quali: resistenza tessuti, consistenza, elasticità.... Quest’ultimo prototipo, realizzato in Canada, verrà prossimamente acquisito dall’Istituto sulla base di un progetto collaborativo con il McGill Neurological Institute di Montreal.

## “L’attività chirurgica al Besta”

TIPOLOGIA INTERVENTO	NEOPLASIE	CHIRURGIA FUNZIONALE	CEREBROVA SCOLARE	ALTRE PATOLOGIE	TOTALE
CRANIOTOMIE	884	59	64	311	1318
MIDOLLO SPINALE	83	12		28	123
<b>TOTALE</b>	<b>967</b>	<b>71</b>	<b>64</b>	<b>339</b>	<b>1441</b>
TIPOLOGIA INTERVENTO	INTERV. SUL DORSO	ARTRODESI	TOTALE		
COLONNA	594	82	676		
<b>TOTALE INTERVENTI</b>			<b>2117</b>		

# CBDIN: 1200 BAMBINI E MAMME AL LUNA PARK

A nome di tutte le amiche dell'Associazione amici divisione infantile-CBDIN ringraziamo di cuore tutti quelli che hanno partecipato al successo della manifestazione al Luna Park di Linate a favore dei piccoli pazienti delle Divisioni infantili dell'Istituto neurologico Carlo Besta. Grande è stata la gioia di tutti, ma i sorrisi più belli sono stati quelli dei piccoli della Scuola Materna Sant'Anna. La splendida giornata, l'entusiasmo di 1200 mamme e bambini accompagnati dalla generosa solidarietà di tanti amici, hanno garantito un grande successo alla festa.



# UNA VISITA IN LIBERA PROFESSIONE PER SOSTENERE UNA VISITA IN UN AMBULATORIO NEL KENIA

*“Ho una cara amica, il cui figlio ha fatto una scelta di vita come volontario in una missione del Kenia, dove si è recentemente sposato con una donna keniota. La missione, a Emali, che questa mia amica sostiene in mille modi, ha un piccolo ambulatorio medico, presidiato da un’infermiera. Una volta o due alla settimana un medico dell’Ospedale di Nairobi, che dista 2.5 ore di macchina, lo raggiunge per svolgere la sua attività. Non è però un volontario, resta impegnato tutto il giorno, viene pagato intorno ai 120-130 euro a volta, che ricadono sulla missione. Inoltre ci sono necessità di farmaci e medicazioni per i molti bambini e adulti, seguiti lì. Lo scorso anno ho lanciato una proposta ai colleghi medici: devolvere una tantum, oppure 1 volta al mese, o quanto si vuole, l’equivalente di una nostra visita in libera professione all’Associazione Betania ONLUS di Verona, cui fa capo la missione, per sostenere, almeno in parte, le spese del medico e farmaceutiche. Finora hanno aderito 3 o 4 colleghi in modo continuo, altri hanno fatto una donazione una tantum. Rilancio l’iniziativa attraverso l’INNbesta! In prossimità del Natale, può essere un modo alternativo o aggiuntivo per farci gli auguri, esteso naturalmente a tutto il personale dell’Istituto. Se desiderate fare un’offerta natalizia, potete consegnarla direttamente a me, che la verterò poi alla missione (se vi fidate...). La realizzazione di una donazione continua è semplice, l’ufficio stipendi ha predisposto di stornare mensilmente la cifra voluta dallo stipendio e devolverla allo scopo prescelto. Spero che in tanti aderiate. Qui sotto trovate il sito della Onlus e della missione, se volete vedere dove vanno le vostre risorse.”*

**Marina Casazza, U.O. Neurofisiopatologia - tel 02 23942216**

**Per informazioni: [www.associazionebetaniaonlus.org/cosa\\_facciamo\\_kenya.html](http://www.associazionebetaniaonlus.org/cosa_facciamo_kenya.html)**



## SOSTIENI IL BESTA

- Un altro torneo della Fondazione Milan, sempre attiva nella beneficenza. Questa volta è toccato al beach volley. “One shot” vince a Cervia. I fondi raccolti andranno per una borsa di studio in favore dell’Ospedale Besta di Milano. (ottobre 2011)
  - Ritorna la campagna del “Girotondo di Trivero (Biella)” a favore della ricerca sull’atrofia muscolare spinale. Per promuovere la vendita del “Piatto di Natale” è presente uno stand dell’Associazione alla Esselunga di Biella. Nel 2010 sono stati raccolti circa 60.000 euro girati agli Istituti di ricerca di Torino, del Besta di Milano e Scienze neurologiche dell’Università. (ottobre 2011)
  - Sport e solidarietà. “Oktober fest” e “L'alveare”, associazioni da sempre attente alle iniziative di solidarietà. Due o tre manifestazioni all’anno: per il prossimo dicembre sono state invitate a Villa Erba (Como) nell’ambito di Telethon. ... “E più volte abbiamo sostenuto raccolte fondi per l’Istituto Besta di Milano”. (ottobre 2011)
  - Alla Maratona di New York. I due correvano per i colori di Smarathon cioè per raccogliere fondi da devolvere alla ricerca dell’Istituto Besta per curare la Sma, l’atrofia muscolare spinale. (novembre 2011)
- da: La Gazzetta dello Sport, il Bielese, Giornale di Olgiate, il Giornale - Mi**

## E ROBERTO... SE LA CANTA

Sono Roberto Bellavia, Tecnico di Laboratorio, U.O. di Neurogenetica molecolare presso la sede Bicocca dell'Istituto, e la mia passione è stata sempre la musica, sin da molto giovane, quando ho iniziato a frequentare un maestro che mi ha insegnato a leggere il pentagramma e suonare la chitarra.

In età giovanile ho sempre suonato in diversi "complessi" (come si chiamavano allora), ascoltavo molta musica, soprattutto quella meno "commerciale", più originale. Nel corso degli anni questa passione si è evoluta per i vari generi musicali sino a quando nel 1996 sono stato invitato a far parte di un coro e inserito nel gruppo dei bassi. Dal 1999 faccio parte del coro "Suono Antico" di Merate il quale si dedica prevalentemente all'esecuzione del repertorio sacro e che durante questi anni, con molta fatica ha prodotto opere molto ambiziose per un gruppo formato da dilettanti. Abbiamo realizzato opere di Franck,



Mozart, Mendelssohn, Brahms, Bach, Haydn, Verdi, Haendel e altri, con concerti eseguiti in prevalenza nella nostra zona, ma anche a Milano, Bergamo e alcune volte anche all'estero.

In generale preferiamo eseguire opere complete e non singoli brani come Messe complete, Requiem, Oratori da realizzare di preferenza con l'accompagnamento orchestrale.

La compatibilità della mia partecipazione al coro con l'attività professionale attualmente è facilitata dal fatto che le prove, svolgendosi con cadenza di una o due volte la settimana, in orario serale, non sono mai concomitanti agli attuali orari di servizio, mentre ho avuto dei grossi problemi quando, dipendente presso un'altra realtà sanitaria milanese, ero impegnato anche in numerosi turni di guardia, anche festivi e notturni.

Ho frequentato per circa un anno anche il Coro dell'Università Bicocca, ma ho dovuto rinunciare in quanto le prove vengono eseguite nel pomeriggio, e non sempre riuscivo ad arrivare per tempo, e il repertorio, orientato principalmente a brani d'opera, non mi era particolarmente congeniale. Con queste premesse, spero di riuscire a coltivare questo mio interesse e impegno, magari riuscendo in futuro ad arrivare a nuove esperienze, come per esempio un coro solo maschile, con repertorio di tipo "popolare".

***Nella foto sono nella prima fila degli uomini, primo sulla sinistra, accanto al corrimano.***

**Roberto Bellavia  
U.O. Neurogenetica molecolare**

## SANTA MESSA NATALE 2011

Mercoledì 21 dicembre alle ore 15.30 nella Cappella Santi Francesco e Chiara - situata al primo piano della Fondazione - si celebrerà, come ogni anno, la Santa Messa Natalizia presieduta da un sacerdote dell'Istituto Nazionale Tumori di Milano.

Invitiamo tutti i dipendenti e loro familiari, i volontari, i pazienti ed i loro parenti a partecipare numerosi a questo momento di preghiera, vicinanza e fraternità. Ricordiamo che, come ormai da tradizione, all'interno della Cappella sarà allestito da Suor Adriana il Presepe che vi invitiamo a visitare.



## METODO FEUERSTEIN: APPLICAZIONI ALLA NEUROLOGIA INFANTILE

A fine novembre si è tenuto con successo a Milano il Simposio "Il Metodo Feuerstein nelle applicazioni di neurologia clinica in età evolutiva - Stato dell'arte, approfondimenti critici, prospettive" organizzato dalla Fondazione Mariani.

Proponiamo una presentazione generale del Metodo a cura della dottoressa Antonia Madella Noja dell'Associazione Italiana Assistenza agli Spastici di Milano-AIAS, membro del Comitato scientifico del simposio ed esperta del Metodo.

"Il professor Reuven Feuerstein è una delle principali figure di studioso nel vasto ambito della psicologia e delle scienze dell'educazione. Le sue teorie e la sua metodologia valutativa e di riabilitazione dello svantaggio cognitivo sono seguite e attuate in molti Paesi sia in ambito educativo che in ambito clinico.

In particolare in Italia, grazie all'azione della Fondazione Mariani, l'applicazione del Metodo nella clinica, specificamente nell'ambito della neurologia infantile, ha avuto grande diffusione con notevoli risultati. Nato in Romania 90 anni fa, allievo di Jean Piaget e André Rey, si laurea alla Sorbona in Psicologia e si dedica all'insegnamento rivolto, soprattutto, ai numerosi figli di deportati ebrei.

Finita la guerra, superate molte difficoltà, raggiunge il neo stato di Israele dove comincia a occuparsi dell'istruzione delle migliaia di adolescenti scampati alla persecuzione nazista o orfani di deportati. Erano ragazzi provenienti da tutto il mondo, psicologicamente provatissimi, deprivati culturalmente e con enormi differenze linguistiche e sociali tanto da essere spesso considerati, alla luce delle valutazioni pedagogiche tradizionali, non

educabili. Fu il lavoro con questi ragazzi che permise al professor Feuerstein di elaborare la sua teoria della modificabilità cognitiva strutturale e dell'apprendimento mediato. Appartenente alla cornice culturale del cognitivismo, meglio del metacognitivismo, Feuerstein ritiene che l'intelligenza, intesa sia come funzione che come struttura, possa essere modificata positivamente a prescindere dall'età e dagli



impedimenti che possono condizionarla. La condizione per cui l'uomo può modificare in senso positivo la sua intelligenza è che sia esposto a esperienze di apprendimento significative, attraverso le quali evidenzia il suo potenziale piuttosto che soltanto il suo livello manifesto di funzionamento cognitivo.

Grande conoscitore del pensiero di Lev

Vygotsky, il professor Feuerstein assume come interessante per la comprensione del funzionamento cognitivo del soggetto l'Area Proximale dello Sviluppo, cioè la zona in cui il soggetto agisce cognitivamente quando è accompagnato dalla presenza di un mediatore.

L'elicitazione del potenziale non significa, ovviamente, il misconoscimento della debolezza dei meccanismi cognitivi, quando essi si palesano come tali, ma l'efficienza o l'inefficienza cognitiva sono considerate più dipendenti dalle interazioni e dalla mediazione sociale degli apprendimenti che dalla maturazione individuale o dalla dotazione genetica.

Questa prospettiva è stata sviluppata da Feuerstein, nel corso di molti anni, producendo due strumenti valutativi dinamici, LPAD Learning Propensity Assessment Device, Classic e Basic, e due potenti strumenti di riabilitazione, IE Instrumental Enrichment, Classic e Basic.

Esiste così un forte nesso tra il repertorio valutativo e quello riabilitativo e quindi tra orientamento teorico e operatività. Si stabilisce strutturalmente una continuità tra due momenti tradizionalmente discontinui come valutazione e trattamento. Proprio per tale ragione, nell'esperienza della Fondazione Mariani, l'utilizzo del Metodo in campo clinico nelle patologie neurologiche con ritardo mentale si è rivelato di grande efficacia".

### Corsi Fondazione Mariani

#### NEUROBIOLOGIA E TRATTAMENTI NELL'AUTISMO

Data di svolgimento: 28-30 marzo 2012

Responsabile Scientifico: Daria Riva

Sede: da definire

## **FORMAZIONE PROMOSSA DALL'ISTITUTO GENNAIO/FEBBRAIO 2012**

I programmi sono disponibili su  
[www.istituto-besta.it](http://www.istituto-besta.it) - sezione Formazione  
Per info: [formazione@istituto-besta.it](mailto:formazione@istituto-besta.it)

### **ALGORITMO "BESTA" PER LA GESTIONE DELLE VIE AEREE DIFFICILI: COME PRENDERE LE GIUSTE DECISIONI - INCONTRO CON GLI AUTORI**

I edizione: 19 gennaio 2012

II edizione: 16 febbraio 2012

Responsabile Scientifico: Dario Caldiroli

### **LA GESTIONE DEL PAZIENTE PEDIATRICO CON STIMOLATORE CEREBRALE**

I edizione: 19 gennaio 2012

II edizione: 23 febbraio 2012

Responsabile Scientifico: Giovanna Zorzi

### **AGGIORNAMENTO PER PERSONALE TECNICO ED INFERMIERISTICO**

gennaio - febbraio 2012

Responsabile Scientifico: Clara Moreschi

### **DIALOGO E RELAZIONE D'AIUTO - I° E II° LIVELLO**

gennaio - febbraio 2012

Responsabile Scientifico: Adriana Nardin

### **LA CEFALEA CRONICA: DALLE TERAPIE CONVENZIONALI AGLI APPROCCI INNOVATIVI. 2° SEMINARIO FORMATIVO TEORICO-PRATICO**

09 - 10 febbraio 2012

Responsabile Scientifico: Licia Grazzi



## **SOSTA POETICA... UNA PAUSA PER LO SPIRITO**

Rubrica a cura di Roberto Pinardi

**Sergej Esenin (1895/1925)**

**Noi adesso ce ne andiamo a poco a poco** (estratto)

Noi adesso ce ne andiamo a poco a poco  
verso il paese dov'è gioia e quiete.  
Forse, ben presto anch'io dovrò raccogliere  
le mie spoglie mortali per il viaggio.

Care foreste di betulle

Tu terra e voi sabbie delle pianure  
Dinanzi a questa folla di partenti  
Non ho forza di nascondere la mia malinconia

Ho amato troppo questo mondo  
Tutto ciò che veste l'anima di carne  
Pace alle tremule che, allargando i rami  
si sono specchiate nell'acqua rosea

Molti pensieri in silenzio ho meditato  
Molte canzoni entro di me ho composto  
Felice io sono sulla cupa terra  
Di ciò che ho respirato e che ho vissuto.

1924

Ed. Feltrinelli



Sistema Sanitario Regione Lombardia

**Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta**  
Via Celoria, 11 - 20133 Milano

Direttore Responsabile: S. Vicario

Coordinamento Editoriale: P. Meroni

Comitato di Redazione: E. Alessi, P. Beretta, M. Bloise, E. Ciusani,  
G. Filippini, A. Floris, L. Galimberti, B. Garavaglia, F. Grechi, R. Messe,  
N. Nardocci, O. Giovanazzi, D. Panigada, R. Pedotti, L. Pignataro,  
P. Tafuro, L. Valentini, S. Volpato

Con il contributo di: A. Mottadelli

Redazione: via Celoria, 11 - 20133 Milano - c/o Ufficio Comunicazione  
URP tel. 02.23942292 - e-mail [comunicazione@istituto-besta.it](mailto:comunicazione@istituto-besta.it)

Foto: Archivio Fondazione Besta, Archivio Fondazione Mariani,  
Maria Teresa Mosna (pag. 12) - Vignette: Athos Careghi

Progetto grafico: Joblines Srl - Stampa: Leva Arti Grafiche - Sesto San Giovanni (MI)

Reg. Tribunale Milano: n. 10 del 13 gennaio 2003

Pubblicato online su [www.istituto-besta.it](http://www.istituto-besta.it)

# A B B I A M O 1000 PROGETTI PER LA TESTA

## TENIAMOCI IN CONTATTO

Il servizio di invio di e-mail e sms da parte della Fondazione IRCCS Istituto neurologico Carlo Besta può essere attivato solo con il suo consenso mediante la firma dell'apposita cartolina. La Fondazione potrà così fornire agli utenti le informazioni sulla sua attività, con l'invio del periodico, di una sintetica rassegna stampa, la segnalazione di iniziative o eventi benefici.

Io sottoscritto/a \_\_\_\_\_ (COGNOME) \_\_\_\_\_ (NOME)  
nata/o a \_\_\_\_\_ li \_\_\_\_\_  
e residente a \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

AUTORIZZO

la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta a inviare al mio indirizzo di posta elettronica \_\_\_\_\_ comunicazioni istituzionali relative alla propria attività, compresa la copia digitale del periodico INNBESTA, nonché notizie relative a eventi benefici e di pubblico interesse in ambito sanitario.

Ai medesimi fini, autorizzo altresì la Fondazione all'invio di messaggi SMS sul mio numero di telefono cellulare \_\_\_\_\_

Milano, \_\_\_\_\_ (DATA) Firma \_\_\_\_\_