

# "RAGGIUNGERE"

Associazione Italiana  
per bambini con arti superiori artificiali

Associazione libera, creata dai genitori di bambini con mancanze totali o parziali di arti superiori

Sede: Via Cherubini, 6 - 20145 MILANO

Registrazione Tribunale di Milano n° 104 del 07/02/89  
Spedizione in abbonamento postale gr. IV/70 - MI



Anno 6 Numero 1

1993

La voce del Presidente

## Riunione annuale di Raggiungere

Quest'anno la nostra riunione si terrà presso la sala Auditorium comunale di Falzé di Trevignano. Il Sindaco di Trevignano ha gentilmente concesso l'uso gratuito della sala alla nostra Associazione, dietro richiesta della signora Melania Comin, socio e consigliere di Raggiungere. La riunione di cui riceverete regolare convocazione, si terrà domenica 30 maggio, con inizio alle ore 9. Abbiamo ritenuto utile abbandonare la consuetudine di incontrarci a Bologna perché riteniamo che una certa rotazione di località possa favorire un maggior coinvolgimento degli associati e una promozione dell'associazione sul territorio. Vi aspettiamo come sempre numerosi. Quest'anno prevediamo di dare ampio spazio agli interventi dei rappresentanti regionali. Come ho scritto nella mia lettera ai soci di qualche mese fa, dato l'orientamento sempre più marcatamente regionale delle nostre strutture sanitarie, riteniamo indispensabile un potenziamento delle attività di Raggiungere a livello locale. Si stanno svolgendo in queste settimane (almeno così confido) **le riunioni regionali** degli associati, che dovranno elaborare suggerimenti e proposte, che discuteremo in Assemblea.

I temi specifici su cui ci aspettiamo indicazioni sono:

- Quali iniziative sono state prese e vi proponete di prendere a livello locale? Qual'è il grado di conoscenza e la presenza di Raggiungere nella vostra regione? Cosa si può fare di più?
- Quale deve essere il futuro di Raggiungere? A quali iniziative dobbiamo dare priorità a livello nazionale? Come dobbiamo organizzarci in futuro?

### Rinnovo del Consiglio Direttivo

Quest'anno scade il mandato del Consiglio Direttivo. Come già in passato siamo alla ricerca di

persone disponibili ad occuparsi concretamente dell'Associazione. Mi aspetto perciò che dalle riunioni regionali emergano nuove candidature per il Consiglio. Vi prego di segnalarmi per scritto i candidati che proponete entro il 30 aprile 1993. È importante che vengano identificate nuove candidature, per consentire un ricambio delle cariche, senza il quale una Associazione come la nostra rischia di esaurirsi. Candidatevi e proponete nuovi candidati.

### Federazione Europea

Stiamo discutendo con associazioni consorelle di tutti i paesi CEE della possibilità di dar vita ad una Federazione Europea. Valeria Abbiate ha partecipato alla prima riunione europea, alla quale abbiamo dedicato un articolo in questo giornale. È stata già elaborata una bozza di Statuto ed entro l'anno dovremo riuscire a far decollare questa iniziativa. Oltre a dare maggiore visibilità alle singole Associazioni, ciò ci consentirà accesso al livello comunitario, che ha importanti programmi di aiuto a favore degli handicappati.

### Buone notizie sulla mioelettrica

È stato approvato il nuovo tariffario nazionale. Finalmente, anche dietro alle nostre continue sollecitazioni, **la protesi mioelettrica è rientrata interamente nel tariffario con un prezzo adeguato.**

È ora possibile promuovere una maggiore diffusione e sollecitare le USL e le istituzioni competenti a istituire opportuni programmi di addestramento mettendo a disposizione fisioterapisti preparati. Confido che con queste disposizioni ci sarà un nuovo rilancio della mioelettrica la cui diffusione è uno dei maggiori obiettivi della nostra associazione.

Massimo Laccisaglia

# La prima riunione delle Associazioni europee

Traduciamo per i nostri associati un articolo apparso su "SAISIR" la rivista dell'Associazione francese Assedea, a proposito della riunione di tutte le associazioni europee, di cui vi avevamo parlato nel numero precedente.

La riunione si è svolta a Parigi. Erano presenti i Norvegesi (Norsk Dymeliforening), gli olandesi (che stanno creando adesso la loro associazione), gli inglesi con due associazioni Steps e Reach, i belgi (Dysmelia), gli italiani (Raggiungere) e i francesi con due associazioni (Assedea e Aneead). Erano inoltre rappresentate Danimarca e Svezia mentre la Germania non ha potuto partecipare ma ha comunicato il pieno appoggio all'iniziativa. Erano dunque 15 i delegati di 11 associazioni di 9 paesi che si sono dati appuntamento a Parigi!!

Prima della riunione i delegati erano tutti d'accordo su un'idea di base. Bisogna

lavorare insieme per almeno tre ragioni. La prima è che le famiglie possono approfittare direttamente degli scambi d'informazione (per esempio le informazioni sulla modifica di un flauto che proponiamo in questo giornale vengono dai nostri contatti con l'associazione Reach inglese). La seconda è che una migliore conoscenza delle norme di assistenza sanitaria di ogni paese ci permette di influire sulle decisioni di Bruxelles e dei nostri governi in particolare. L'ultima ragione è che sia i medici ortopedici che i protesisti si incontrano spesso a livello europeo e noi dobbiamo seguirne l'esempio per poter discutere allo stesso livello.

Tutti i delegati presenti erano d'accordo su questi punti e ciascuno ha potuto parlare dei problemi che maggiormente interessano i rispettivi paesi.

Gli italiani insistono sul confronto dei

sistemi di copertura sociale, i belgi sono più interessati alla preparazione del bambino alla vita sociale ma anche a fornire alla società informazioni sulle persone con mancanza degli arti. Gli inglesi si aspettano molto dallo scambio di informazioni. Il nome dell'associazione europea è "European Federation for the limbs deficient young", che significa "Federazione europea per i giovani con mancanza di arti". I compiti sono stati divisi nel modo seguente: Coordinamento: Reach (Gran Bretagna); Aspetti giuridici: Dysmelia (Belgio); Accoglimento alla nascita: Dymeliforening (Norvegia); Cure dei bambini: Assedea (Francia); Conoscenza statistica degli associati: Reach; Interventi: Dysmelia e Dymeliforening; Ricerca dei finanziamenti: Raggiungere (Italia).

Vi terremo informati sulle prossime riunioni e sui futuri sviluppi della federazione.

## Invalidi «accompagnati» anche se sono ricchi

Publicato da il Sole 24 ore - 1 Novembre 92

MILANO - L'indennità di accompagnamento concessa dall'articolo 1 della legge 18/1980 agli invalidi civili totalmente inabili, prescinde del tutto dal reddito posseduto dal beneficiario. E il ministero dell'Interno è tenuto a corrispondere tale indennità, con i relativi interessi qualora la prestazione sia stata rifiutata o sospesa,

a tutti coloro che ne abbiano fatto legittimamente domanda, in base al requisito della «impossibilità a deambulare» e perciò della necessità di «assistenza continua».

La Corte di cassazione a Sezioni unite civili (sentenza 11843/92, depositata il 30 ottobre, relatore Senese) ha così definitivamente risolto il contrasto giurisprudenziale dovuto a difformi sentenze della se-

zione Lavoro, nonostante l'indirizzo largamente maggioritario della giurisprudenza di merito e della dottrina (in sintonia con quello ora affermato dalle Sezioni unite).

La Suprema corte ha respinto tutte le argomentazioni del ricorrente ministero dell'Interno, dimostrando come si ritorcessero a danno dello stesso ministero. Gli Interni partivano dal presupposto che fosse illogico prevedere un'indennità di accompagnamento «al solo titolo della minorazione» (come peraltro afferma la legge) volendo con ciò escludere ogni riferimento alla situazione economica dell'invalido totalmente inabile. Perché altrimenti dell'indennità di accompagnamento potrebbero beneficiare anche i «ricchissimi», con ciò tradendo le finalità della legislazione sociale nel quadro dei principi costituzionali di solidarietà e tutela dei meno abbienti. Tale tesi era argomentata con una faticosa ricostruzione del dibattito parlamentare e delle norme alle quali fa riferimento la norma del 1980, e in particolare la legge 382/1970 sui ciechi civili.

Senonché la Cassazione, proprio dalla ricostruzione completa del dibattito parlamentare, nonché dall'evoluzione normativa sui ciechi, dimostra che il requisito reddituale, tuttora valido ai fini pensionistici, è totalmente escluso per l'indennità di accompagnamento.

A.Cia.

### Alcune informazioni sulla riunione Annuale dell'associazione

La riunione annuale avrà luogo il 30 maggio p.v. presso l'Auditorium comunale di Falzé di Trevignano, in provincia di Treviso. Verrà spedita a tempo debito una raccomandata ad ogni associato con i dettagli della riunione.

La signora Melania Comin, che si sta gentilmente occupando della organizzazione, suggerisce il nome di due alberghi di zona per chi volesse arrivare a Trevignano il giorno precedente alla riunione.

Albergo Grappolo d'Oro - Via Feltrina Sud, 8 - Montebelluna (TV) - tel. 0423/609427

Albergo S. Remo - Via Feltrina Sud, 82 - Montebelluna (TV) - tel. 0423/602141

Entrambi gli alberghi sono di due stelle.

Prezzi: matrimoniale L. 100.000 (matrimoniale + due letti bambini)

doppia L. 70.000

singola L. 45.000

Tutte le camere sono fornite di bagno. Non è inclusa la prima colazione. Il prezzo del pranzo che avrà luogo presso il Centro Sportivo di Signoressa di Trevignano sarà di L. 25.000 a persona.

Preghiamo gli associati di fare le prenotazioni telefonando alla signora Abbiate tel. 0322/660464 entro il 15 maggio.

Per evitare spostamenti di auto la riunione continuerà nel pomeriggio presso la sala parrocchiale del Centro Sportivo di Signoressa.

# Dallo sport un regalo per Raggiungere

Domenica 18 Ottobre alle ore 10 presso la sede del Consiglio Regionale Lombardo dei Milan Clubs, alla presenza del Sig. Capitano, Presidente Nazionale dei Milan Clubs, del Sig. Zanzi, Segretario Nazionale, del Sig. Zaffoni, Segretario Regionale e del Sig. Fineschi, Presidente del Consiglio Regionale Lombardo e di tutti i responsabili dei Milan Clubs Lombardi è stata consegnata a Niccolò Bo-

centi, quale rappresentante di Raggiungere, un assegno di L. 4.000.000 come deliberato dal Consiglio Regionale Lombardo dei Milan Clubs su proposta del Sig. Italiano Antonio, Vice Presidente del Milan Club Monza e nostro associato.

In segno di riconoscimento per tale iniziativa, a nome dell'Associazione è stata donata una targa bronzea con la scritta "L'Associazione Raggiungere ringrazia il

Consiglio Regionale Lombardo per il dono ricevuto" ed una documentazione sulla nostra Associazione.

Doveroso da parte del nostro Consiglio un "forza Milan" per il campionato in corso ed un ringraziamento particolare al Sig. Italiano ed a tutti i Milan Clubs Lombardi, con la speranza che vengano presto imitati da tutti i fans delle altre squadre!

**Claudio Bocenti**



*Sig. Zanzi, Segretario Nazionale dei Milan Clubs e Niccolò Bocenti.*

Pubblichiamo due articoli molto interessanti apparsi nel dicembre scorso su "Il Sole 24 Ore"

## Le protesi del sistema nervoso

I microstimolatori possono decodificare segnali esterni e comunicarli agli organi

Nell'immaginario collettivo comune le protesi avanzate si identificano soprattutto con mani o gambe robotizzate capaci di svolgere prestazioni superiori al normale, così da rendere il fortunato possessore capace di stritolare un blocco di granito o di saltare su un grattacielo di diversi piani. Questa è solo fantasia.

Ma, come si sa, viviamo in una fase storica in cui le nuove conoscenze di fisica e gli sviluppi tecnologici tendono a superare le fantasie più sfrenate, tanto che reale e immaginario talvolta si fondono e si alternano con grande naturalezza.

Ed è questo il caso delle neuroprotesi, dispositivi in grado di scambiare informazioni direttamente tra microprocessori e neuroni e di sostituire alcune delle funzioni motorie o sensoriali considerate irrimediabilmente perse.

A tali protesi gruppi di bioingegneri, ricercatori che operano in un'area di grande fascino in cui biologia e fisiologia si sposano con le tecnologie più avanzate stanno lavorando ormai da alcuni anni.

Molto si è scritto sulle analogie esistenti tra elaboratori e cervello, perché i neuroni, che del cervello costituiscono l'unità funzionale di base, trasmettono le informazioni in forma digitale attraverso impulsi elettrici creati da un flusso di ioni (ovvero di atomi carichi elettricamente) in modo analogo ai calcolatori: in cui gli impulsi sono generati, però, da un flusso di elettroni.

Ogni singolo neurone del nostro cervello costituisce un'unità autonoma di elaborazione.

Riceve, infatti, informazioni (impulsi o sequenze di impulsi) da decine o centinaia di neuroni, le elabora secondo programmi per lo più appresi (le recenti ricerche di neurobiologia e biologia molecolare hanno aperto strade affascinanti sulle modalità dell'apprendimento guidato) e genera in uscita un impulso, o una sequenza di impulsi, che costituirà l'informazione utile per altri neuroni che partecipano al processo di elaborazione.

Questa modalità di funzionamento in cui l'elaborazione dei dati avviene in parallelo, ovvero contemporaneamente su migliaia di linee, distingue il nostro cervello dai computer tradizionali in cui le operazioni elementari sono invece svolte in sequenza.

Non lo distingue però da quei sistemi di calcolo che operano con gli stessi principi di paralle-

lismo e apprendimento propri del sistema nervoso centrale.

Si tratta di sistemi che sono stati sviluppati negli ultimi anni con le reti neurali, che permettono di risolvere problemi complessi mediante procedure proprie degli organismi viventi, aprendo così prospettive finora impensabili.

I recenti sviluppi della biologia, uniti al progresso tecnologico, hanno aperto un circolo virtuoso di ricerca interdisciplinare caratterizzata da un flusso bidirezionale.

Da un lato, infatti, c'è l'ideazione di nuove macchine derivate dall'osservazione degli organismi viventi, dall'altro lo sviluppo di nuove tecnologie per osservare, modificare e sostituire funzioni biologiche.

Se le reti neurali appartengono al primo dei due flussi, le neuroprotesi sono un esempio tipico



*Un sistema a quanto progettato al Politecnico di Milano*

del secondo. Quello che 25 anni fa sembrava solo un ambizioso obiettivo, lo sviluppo di dispositivi intelligenti capaci di interagire con il nostro sistema nervoso, oggi non appare più tale.

Infatti alcune versioni relativamente semplici di questi dispositivi capaci di controllare, condizionare, sostituire parti del sistema nervoso sono già entrate nell'uso clinico.

Il pacemaker, che regolarizza il battito cardiaco attraverso uno stimolo elettrico periodico, ne è l'esempio più eclatante. Vi sono stimolatori elettrici semplici anche per il controllo della respirazione e della vescica nei tetraplegici per ridurre la spasticità, per diminuire il dolore.

E ve ne sono di più complessi (per esempio gli stimolatori cocleari) che sono in grado di ridare l'udito ai sordi profondi e che, per ora in fase di sviluppo, sono stati già applicati a numerosi pazienti.

In tali dispositivi, elaborazione artificiale effettuata dalla protesi ed elaborazioni naturali svolte dal sistema nervoso costituiscono due fasi strettamente correlate da un unico processo, che ha come obiettivo la riacquistata intelleggibilità dei suoni da parte del paziente. Sistemi altrettanto complessi sono attualmente in fase di avanzata ricerca per ridare la capacità di camminare ai paraplegici.

Si tratta di quei soggetti, per lo più giovani, nei quali una lesione del midollo spinale, spesso di origine traumatica, impedisce ai comandi nervosi prodotti dal cervello di raggiungere i muscoli delle gambe.

Si ha così, come risultato finale, una paralisi: anche se gli apparati muscolare e scheletrico al di sotto della lesione sono completamente funzionanti.

L'unico rimedio possibile è una neuroprotesi che stimoli nervi e muscoli come farebbe il cervello. Il problema è complicato per il gran numero di muscoli che devono esser contemporanea-

mente controllati al fine di mantenere l'equilibrio tra i vari segmenti corporei.

Risolti i problemi di carattere psicologico e riabilitativo, stanno per essere superati anche due difficoltà squisitamente tecniche, che apparivano insormontabili.

Si tratta innanzitutto di definire le regole con cui il cervello effettua la complessa elaborazione dei dati sensoriali e invia i comandi nervosi ai vari muscoli.

Risolvere tale problema significa saper riprodurre una parte del sistema nervoso centrale. Per questo scopo tornano utili le conoscenze più attuali sull'organizzazione neuromotoria, fornita dalle neuroscienze e i progressi ottenuti nella biodinamica (tecniche di computer vision per l'analisi del movimento e procedure di simulazione su calcolatore dei movimenti più complessi).

Nel progetto Calies (Computer aided locomotion by Implanted electro stimulation) lanciato nell'ambito del Programma Eureka dalla Comunità europea, la responsabilità scientifica di questa ricerca è stata assegnata al centro di Bioingegneria del Politecnico di Milano e alla Fondazione Pro Juventute, che assieme all'Inserm francese stanno sviluppando programmi di Cad-Cam interattivi per l'adattamento della strategie di controllo ottimali al singolo paziente. Il secondo problema riguardava i dispositivi atti a far pervenire il comando elettrico al nervo o al muscolo che deve essere stimolato.

Ve ne sono tre di tipo tradizionale: grandi elettrodi di superficie che riescono a stimolare i muscoli sottostanti, elettrodi costituiti da fili microscopici che passano attraverso la pelle e portano i segnali da un'unità intelligente esterna a nervi o muscoli, sistemi completamente impiantabili, simili a pacemaker con tanti fili quanti sono i comandi che devono essere invia-

ti. Ad essi se n'è aggiunto uno, ancora in fase sperimentale, che rappresenta una vera e propria rivoluzione nel settore: il microstimolatore iniettabile. Il microstimolatore contiene un microchip in grado di decodificare i comandi trasmessigli dall'esterno e di commutarli in segnali elettrici da rinviare direttamente ai nervi e ai tessuti biologici.

Se si pensa che un dispositivo analogo, chiamato "microtelemetro", è in grado di raccogliere e trasmettere al controllore esterno segnali rilevati all'interno del corpo (non solo impulsi nervosi ma anche pressione, temperatura, concentrazioni ioniche, ecc.) si intravedono affascinanti prospettive.

La creazione, per esempio, di una propaggine tecnologica del sistema nervoso centrale capace di leggere ciò che succede all'esterno, oltre che di elaborare le informazioni con programmi flessibili e modificabili in base all'apprendimento (le reti neurali consentono queste procedure) e di trasmettere all'interno comandi atti a ottimizzare una funzione.

Quali e quante le applicazioni possibili?

Apparentemente infinite: dal recupero delle funzioni motorie e sensoriali al controllo dell'insulina in un diabetico, dalla prevenzione di una crisi epilettica al controllo cardiovascolare, dalla soppressione selettiva del dolore fino a possibili interventi capaci di condizionare gli stati psichici del soggetto.

Ma fermiamoci a questo punto, per riuscire a mantenere una debita distanza da quel confine, sempre più incerto ed evanescente, che separa la realtà probabile dal fantastico immaginato.

**Antonio Pedotti**

*\* Direttore del centro di Bioingegneria del Politecnico di Milano e della Fondazione Pro Juventute*

# E gli arti bionici sono già realtà

Il futuro sembra avvicinarsi così rapidamente che, se ci si distrae un attimo, si corre il rischio di vederlo già passato. Gli arti bionici, per esempio, esistono già: e una gamba di questo tipo, anche se non consente di fare sette leghe con un solo passo, sostituisce egregiamente un arto perduto.

Ne esiste un prototipo, perfettamente funzionante, nel laboratorio di robotica del dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, coordinato da Antonio Rovetta. Si tratta di una protesi passiva, cioè senza motore: insegnano infatti gli esperti di riabilitazione, nel caso specifico Luigi Tesio dell'Istituto scientifico San Raffaele di Milano, che il problema cruciale per chi indossa protesi di arto è il peso.

In assenza di motore, la spinta non può che essere data da ciò che rimane dell'arto. A controllarla è stato predisposto un freno elettromagnetico, leggero perché di dimensioni contenute.

Per la sua alimentazione è prevista una batteria che può essere portata in una cintura: consente 12 ore di attività, dopo di che deve essere ricaricata. Per il controllo del freno vengono rilevati segnali di flessione e compressione sulla tibia (mediante estensimetri) oltre all'angolo di rotazione del ginocchio (tramite un potenziometro inserito) così da avere indicazioni sull'atteggiamento della gamba.

Se è diritta e c'è carico, significa che si è nella fase in cui il peso del corpo è su di essa, quindi il freno deve essere attivato. Il software che elabora i segnali è capace di attivare o disattivare il freno in modo tale da consentire al portatore che inciampi di evitare la caduta. Il programma risiede dentro un comune microprocessore (non dedicato) che fa parte dell'equipaggiamento elettronico della gamba.

Si possono modificare attraverso una tastierina esterna staccabile (delle dimensioni di quella telefonica) alcune variabili per la taratura, che va ripetuta quando cambiano le condizioni fisiche della persona. La gamba ha superato non solo i test di simulazione al calcolatore, ma anche quelli «in vivo».

È pronta cioè per la realizzazione su scala industriale. Alla fase di ricerca e sviluppo della protesi, così come di un nuovo dispositivo per l'arto non perduto (ma paralizzato) del paraplegico, sono legate ricadute cliniche e tecnologiche.

Essa non richiede, infatti solo esperienze di fisiologia e neurologia, ma anche la conoscenza delle problematiche dei dispositivi microelettronici e dei sensori. Il dispositivo microscopico impiantabile che può ridare il movimento ai paraplegici stimolando elettricamente muscoli e nervi è un elettrostimolatore, attualmente in fase di sperimentazione sugli animali.

La responsabilità scientifica del progetto di ricerca, a livello europeo, è stata affidata a Antonio Pedotti direttore del centro di Bioingegneria del Politecnico di Milano e della Fondazione Pro Juventute. Lo stesso progetto è stato denominato Raft (Restoration of muscle activity through functional electric stimulation and associated technology) e vede attualmente coinvolti una trentina di centri di alto livello, come il Laboratoire des neurosciences fonctionnelles del Cnr di Marsiglia, la Neurochirurgische klinik di Hannover, il Wolsson centre della University Strathclyde di Glasgow.

Un progetto che, se condotto a buon fine, avrà forti ripercussioni sociali, visto che le oltre 200 mila persone che sono affette, in Europa, da lesioni del midollo spinale comportano un costo sociale superiore al miliardo di Ecu ogni anno.

Piccoli cilindri di vetro di un centimetro di lunghezza e due millimetri

di diametro (le dimensioni di un chiodo di garofano) vengono iniettati nell'arto con un ago ipodermico: sono i microstimolatori. Ognuno di questi, ermeticamente chiuso, contiene una piccola antenna e un microprocessore: fuoriescono solo gli elettrodi (quelli che nelle pile sono le linguette).

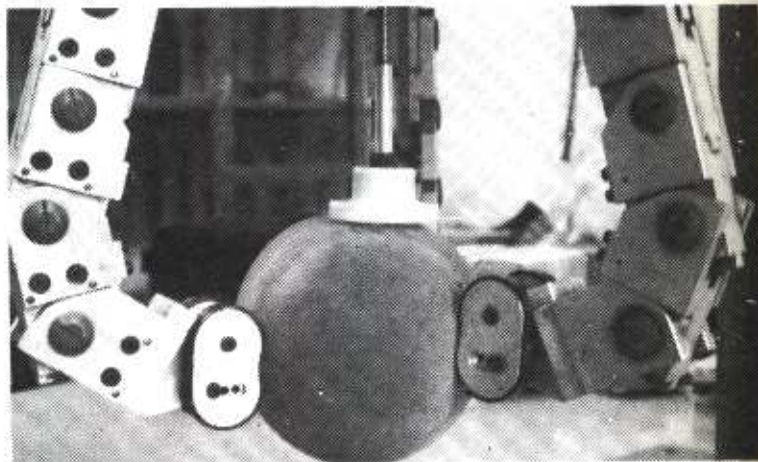
La piccolissima antenna serve per ricevere comandi ad energia da una centralina esterna, non più grande di un'audiocassetta, a sua volta dotata di un'antenna (un filo che si avvolge intorno al braccio del portatore).

La situazione è analoga a quella che si verifica quando una corrente, percorrendo la bobina di un altoparlante, provoca nello spazio un'onda sonora: se questa incontra, nel propagarsi, un'altra antenna collegata a un circuito, si genera nel circuito stesso una corrente e quindi un'energia che provengono direttamente dalla fonte che alimenta l'antenna trasmittente. Nel microstimolatore l'energia si accumula in un condensatore elettrolitico (a fungere da piastre sono gli stessi elettrodi usati per la stimolazione, mentre a fare da dielettrico sono i fluidi biologici).

Gli impulsi elettrici di stimolazione sono dovuti alla scarica del condensatore, il quale viene immediatamente ricaricato dalla centralina esterna che tiene tutto sotto controllo, grazie al microprocessore di cui è fornita. In tutto con questo sistema, possono essere controllati 256 microstimolatori, dotati di un apposito codice di accesso.

**Rosanna Mameli**

*Prove di  
sensibilità  
eseguite con  
un arto  
meccanico*



# Polizza infortuni

Caro Socio di Raggiungere, durante l'Assemblea annuale dell'anno scorso abbiamo presentato ai soci la polizza per invalidità permanente conseguente ad infortunio che Raggiungere ha concordato con la SAI Assicurazioni. Tale polizza convenzionata è accessibile a tutti i soci di Raggiungere e ai loro familiari.

È una polizza studiata appositamente per persone con mancanza parziale o totale di un arto superiore. In particolare è stato convenuto che la perdita dell'arto sano è equi-

parata ad una invalidità del 100% e pertanto comporta il pagamento da parte dell'Assicurazione di una somma pari al doppio del massimale.

Ad esempio, nel caso di polizza con un premio annuo pari a 110.000 lire, la perdita dell'arto sano comporta un indennizzo di 200 milioni di lire. Naturalmente nel caso di familiari con entrambi gli arti, si applicano i coefficienti previsti dalla polizza generale. Allego per maggiore informazione la circolare predisposta dalla SAI, con le relative tabelle.

Credo che questa polizza sia effettivamente vantaggiosa per tutte le famiglie, ma soprattutto tuteli al massimo le persone con difetti ad un arto superiore. Non sono disponibili in Italia, che io sappia, polizze analoghe.

Per ulteriori informazioni potrai rivolgerti al socio e consigliere Roberto Bordiga (tel. ufficio 011/5626057) che si è occupato della questione con la SAI.

Cordialmente

**Massimo Laccisaglia**

## Testo circolare esplicativa per assicurazione

Durante la riunione del Consiglio tenutasi lo scorso 15 Novembre, è stato affrontato tra l'altro, l'argomento relativo alle coperture assicurative offerte agli associati tramite la polizza infortuni che abbiamo studiato in collaborazione con la SAI Assicurazioni S.p.A. e che ci è stata presentata dall'Agente Generale Cap. Mario Milazzo in occasione dell'assemblea annuale tenutasi lo scorso Maggio a Bologna; è emersa la necessità di una circolare esplicativa, in quanto sebbene molti vi abbiano già aderito, sono giunte da vari associati richieste di chiarimenti in merito alle coperture ed ai premi.

Si porta pertanto a conoscenza di tutti gli associati quanto segue:

- **Possono assicurarsi gli Associati ed i loro familiari**, con handicap o senza;
- **Le coperture sono prestate 24 ore su 24** per coloro che svolgono attività senza lavori manuali (ad esempio, impiegati, dirigenti, professionisti, ecc.) e per bambini, studenti, casalinghe e pensionati;
- **I costi sono studiati appositamente** per Raggiungere ed alla portata di tutti (vedi tabella); inoltre **i premi sono scontati** rispetto alle normali polizze;
- **Sono previste supervalutazioni** riferite specialmente alla perdita di parte o di tutto l'arto integro;
- **Possibilità di assicurarsi in qualsiasi momento dell'anno;**
- **Detraibilità ai fini fiscali**

- dell'importo versato;**
- **Possibilità di pagamento tramite l'associazione;**
- **Durata annuale senza obbligo di disdetta;**
- **Possibilità di rinnovo automatico per chi intende proseguire** (previo pagamento del premio).

Si allega:

- **Tabella dei premi annui** per le varie tipologie di rischio;
- **Tabella con le condizioni di indennizzo** ed un esempio dell'indennizzo stesso.

Certi di aver affrontato l'argomento in modo esaustivo e di aver chiarito tutti i possibili dubbi sollecitiamo chi non lo avesse ancora fatto a sottoscrivere la polizza e cogliamo l'occasione per porgere i più cordiali saluti.

# Premi annui polizza infortuni Associazione "Raggiungere" Copertura per rischi professionali ed extraprofessionali

INFANTI - SCOLARI - STUDENTI - CASALINGHE - PENSIONATI		
CASO MORTE	INVALIDITÀ PERMANENTE FINO E OLTRE IL 50%	
	CON HANDICAP	SENZA HANDICAP
- 100 milioni L. 86.000 - 200 milioni L. 172.200 - 250 milioni L. 215.000	- 100 milioni L. 110.000 - 200 milioni L. 220.000 - 250 milioni L. 275.000	- 100 milioni L. 86.000 - 200 milioni L. 172.000 - 250 milioni L. 215.000

PERSONE CHE ESERCITANO ATTIVITÀ PROFESSIONALI COMPRESSE NELLA 1ª CLASSE DI RISCHIO, COMUNQUE SENZA LAVORI MANUALI (per es.: DIRIGENTI - PROFESSIONISTI - IMPIEGATI - TECNICI - RAPPRESENTANTI - ecc.)		
CASO MORTE	INVALIDITÀ PERMANENTE FINO E OLTRE IL 50%	
	CON HANDICAP	SENZA HANDICAP
- 100 milioni L. 100.000 - 200 milioni L. 200.000 - 250 milioni L. 250.000	- 100 milioni L. 125.000 - 200 milioni L. 250.000 - 250 milioni L. 312.000	- 100 milioni L. 100.000 - 200 milioni L. 200.000 - 250 milioni L. 250.000

\*\*\*\*\*

Nel riquadro di sinistra sono riportate condizioni di indennizzo calcolato sulla somma assicurata, nel riquadro di destra un esempio di invalidità permanenti accertate e relativo indennizzo calcolato sulla somma assicurata di 200 milioni.

Percentuale di invalidità accertata	ENTITÀ INDENNIZZO
Fino al 5%	Percentuale accertata applicata sul 70% della somma versata
Superiore al 5% e fino al 24%	Percentuale accertata applicata sulla somma assicurata
Superiore al 24% e fino al 50%	Percentuale accertata applicata sulla somma assicurata maggiorata del 50%
Superiore al 50% ma inferiore al 100%	La somma assicurata
100%	Doppio della somma assicurata

Esempi di percentuale Invalidità Permanente accertata	Indennizzo sulla somma assicurata di 200 milioni
4%	5.600.000
20%	40.000.000
40%	120.000.000
51%	200.000.000
100%	400.000.000

Milano, 16 novembre 1992

Cara Valeria,

dopo tantissimo tempo mi sono decisa a scrivere la mia esperienza molto simile a quella vissuta dalle altre famiglie con il mio problema.

Sono Elena, la mamma di Stefano di undici anni e di Simone che fra pochi giorni compirà cinque anni, nato con la completa mancanza dell'avambraccio e del gomito sinistro.

La mia fu una gravidanza più che normale, tenuta sotto regolare controllo medico.

Fui sottoposta a varie ecografie essendo il mio ginecologo un esperto del ramo. Ad ogni visita di controllo mi faceva una ecografia e non appena visibile mi disse che si trattava di un maschietto, mi ricordo che chiesi se avesse tutto...contò fino a cinque (le dita di una mano) e poi penso che ebbe un sospetto e senza dirmi nulla mi accorsi (ma di questo me ne resi conto solo in seguito) che non riuscivo più a vedere nitidamente le immagini dell'ecografia.

L'unica cosa che il ginecologo mi richiese fu la presenza di mio marito in sala parto perché lui la riteneva un valido supporto morale. Il giorno del parto lo stesso ginecologo che già in precedenza non mi assicurò la sua assistenza, fece solo una piccola comparsa e se ne andò. Venni assistita da un'ostetrica lasciata all'oscuro di tutto.

Alla nascita si accorsero della malformazione solo qualche secondo dopo... che ovviamente non scorderò mai... Ci fu un'agitazione frenetica, chiamarono altri medici, portarono via il bambino e non volevano dirci nulla forse per paura della reazione mia e di mio marito.

Dopo molta insistenza e facendo la voce grossa, finalmente ci dissero che Simone non aveva un braccio.

Ricordo la mia reazione: una cal-

ma infinita poiché dopo la paura che ci avevano fatto prendere, al momento non vidi il problema così insuperabile, mi arrabbiai perché avevano portato via il mio bambino senza neppure farmelo vedere, poi pensai a tutte le difficoltà che avrebbe dovuto superare, a quante cose non avrebbe potuto fare... Poi venne a trovarmi l'ostetrica, una persona veramente eccezionale, mi parlò, mi incoraggiò molto e mi accompagnò subito a vedere Simone che, come mi aveva già anticipato, era bellissimo!

Rimaneva un solo grande problema: affrontare gli altri, come dirlo agli altri, leggere sui vari volti le espressioni di compatimento...non potevo sopportarlo e quindi feci subito un discorso molto chiaro... tutti dovevano considerare Simone com'era: un bambino normalissimo e devo dire che mi sono trovata circondata da persone molto mature e schiette senza molte ipocrisie e così è stato anche in seguito con il suo inserimento all'asilo nido, avvenuto a soli sette mesi e alla scuola materna che tuttora frequenta.

Ovviamente abbiamo dovuto affrontare anche situazioni e comportamenti molto spiacevoli, veramente "medioevali", ma Simone ha un carattere splendido, ha superato tutto con molta naturalezza e serenità, lui si fa voler bene da tutti, è molto estroverso e dove non arriva con il sorriso si impunta e ottiene con la forza di volontà.

Mi auguro solo che niente possa rovinare queste sue qualità. Ha messo una protesi estetica all'età di 14 mesi e una mioelettrica a tre anni e mezzo che porta con molta facilità, ma che purtroppo è spesso guasta e sono frequenti le nostre corse a Bologna dal suo amico Roberto Cavrini. La protesi la chiama anche braccio finto, mostra ai suoi amici come funziona,

ne va orgoglioso e i suoi amici, dopo le prime incertezze, lo accettano molto bene.

Siamo stati fortunati perché, dopo l'assoluta impreparazione del personale medico sono stata subito contattata dal mio datore di lavoro che mi ha portato un opuscolo di RAGGIUNGERE (che muoveva i suoi primi passi), molti ci hanno telefonato dicendo di aver visto la tua partecipazione al MAURIZIO COSTANZO SHOW.

Inoltre, un amico di famiglia, conoscendolo, ci ha subito messi in contatto con il Prof. Schmidt dell'INAIL di Budrio che dopo averlo visitato all'età di due/tre mesi, ci consigliò una protesi estetica a dodici mesi.

Abbiamo poi abbandonato l'INAIL per le lunghe attese e per la poca competenza del personale, poiché non essendo ogni caso preso in esame dal professore veniva data pochissima importanza all'esigenza specifica del bambino.

Ci siamo quindi rivolti con grande soddisfazione all'Arte Ortopedica di Budrio dove troviamo un rapporto umano più diretto e attento.

Ora, nel mio piccolo, porto alla pediatra le copie della nostra rivista e tutte le informazioni in mio possesso, perché faccia propaganda presso gli ospedali e i suoi colleghi, perché nessuno si senta solo e sprovveduto di fronte a questi problemi che sembrano insuperabili quando si combatte da soli, ma che sono più che affrontabili se troviamo degli amici che ci possano e sappiano aiutare. Scusa il "romanzo" e grazie per tutto.

**Elena Galimberti Ferrario**

#### **Una lettera da una associata**

Sono la mamma di Federico, due anni e mezzo, nato con la mancanza della mano e una parte

dell'avambraccio sinistro. Federico è stato protesizzato all'età di tre mesi ed ora, perfettamente abituato a portare la protesi, gioca con abilità riuscendo a chiudere e aprire sportelli. Usa benissimo la protesi per sorreggersi in determinate posizioni, abbraccia degli oggetti voluminosi, afferra e lancia la palla e nuota nel mare divertito.

Quando si sveglia al mattino cerca subito la sua protesi per iniziare a giocare e manifesta il desiderio di toglierla quando deve riposare e dormire. Quando si lava le mani, insapona con cura anche quella estetica, la sciacqua e l'asciuga soddisfatto.

Ora frequenta felicissimo un asilo nido dove si diverte a scivolare, arrampicarsi, scorazzare senza problemi.

Consiglio quindi di protesizzare presto il bambino che svilupperà così in modo naturale un buon rapporto con la propria protesi la quale diventerà una parte di sé stesso e della sua personalità piuttosto che un'appendice.

Desidero esprimere i più sentiti

ringraziamenti a Raggiungere alla Signora Valeria Webb e a Patrizia Laccisaglia, le quali hanno saputo aiutarmi nel momento più critico della nascita di mio figlio fornendomi informazioni, consigli e un importante aiuto psicologico che nessun Centro è oggi in grado di fornire in Italia.

**Carla Di Gioia**

Cogliamo l'occasione per congratularci con la signora Carla Di Gioia e con il marito, nello scorso mese di febbraio è nato il loro terzo figlio. Questa volta è una bambina e si chiama Francesca Beatrice. Un abbraccio da tutti noi.

**Una associata racconta**

Ciao a tutti. Mi chiamo Paola Ronfetti e sono una nuova socia di "Raggiungere" grazie a Roberto Bordiga e a, sua moglie, conosciuti da qualche mese per puro caso. Come è buffa la vita quando meno te lo aspetti incontri persone che a loro volta te ne fanno conoscere altre e la catena si allarga ed il "gioco" sembra non finire mai! Infatti, non avrei mai pensa-

to, dopo 28 anni, di mettere in comune le esperienze di vita con altri che come me "convivono" con una protesi all'arto superiore. Proprio con questa protesi, non so a voi ma a me ne sono capitate delle belle e vorrei cogliere qui l'occasione di raccontarvi una "simpatica" esperienza che mi è capitata quando avevo 17 anni...

...Durante una gita scolastica a Parigi che prevedeva l'intera notte di viaggio in treno, io e quattro compagne stavamo chiaccherando tranquillamente nello scompartimento quando entrarono 5 ragazzi di un altro istituto, anche loro in gita, con aria alquanto maleducata e prepotente.

Presero il nostro registratore, ci mangiarono i biscotti, facendo come si suol dire i "bulli" del vagone, prendendoci in giro ed aprendo ripetutamente il finestrino. Non vi dico il freddo polare!

Come se non bastasse ero proprio lì vicino e con un mal di gola allucinante! Per un paio di volte provai a richiudere il finestrino (immaginatevi come mi tremavano le gambe dalla fiffa di prendermi un pugno in faccia!) ma il "capobanda" interveniva alzandosi con sguardi alquanto poco simpatici e paroline poco aggraziate riaprendo il finestrino perché lui aveva caldo! Allora con una grande forza e chiedendo gli aiuti del cielo possibili ed immaginabili mi sono fatta coraggio: mi sono voltata verso il fatidico finestrino e l'ho richiuso per la terza volta! Sapete il bullo cosa ha fatto? Si è avvicinato a 5 centimetri dal mio naso e mostrandomi il palmo della sua mano me l'ha messa a distanza ravvicinata dicendomi: "la vedi questa mano?!" GULP! Mi sono detta: "adesso sono finita!.. ed invece no! Idea geniale! Con una strana calma ed uno sguardo agghiacciante anch'io gli ho proposto il palmo della mano vicino alle sue gote, di sicuro più brutte delle mie che erano rosso fuoco! Pec-



Federico

cato per lui che quel mio palmo fosse un pò diverso dal suo: era un pò rigido e ben più pesante, accompagnato da questa frase (che diventò famosa a scuola!): "e tu la vedi questo mazza da baseball?!!" (all'epoca avevo tra l'altro, la protesi mioelettrica!). Bè non ci crederete ma tre minuti dopo se ne andarono tutti silenziosi e durante la gita li rincontrammo per le strade di Parigi ricevendo sorrisi e saluti gentili. Dicono sempre che ogni esperienza, per quanto negativa possa essere, abbia sempre un lato positivo.

Comincio a crederci anch'io, anche se non sempre le esperienze hanno risvolti "simpatici" come la storia che ho appena raccontato e a volte non si è neanche dell'u-

more e dello spirito giusto per affrontarle con coraggio.

Che altro dirvi di me? Lavoro da otto anni presso una società di computers, mi occupo di amministrazione aziendale, ho una grande passione per il teatro (studio dizione, recitazione e ho partecipato ad uno spettacolo qualche tempo fa) per i viaggi, per lo sport e mi interessano gli studi sulla psicologia. Basta così, penso di avervi annoiato abbastanza!

Ah dimenticavo: quando salite sul treno, prima di aprire il finestrino accertatevi che non ci sia nessun protesizzato... potrebbe sempre far valere le sue ragioni!!!

Ciao ancora e spero di conoscermi presto.

Paola Ronfetti

Cari amici di "Raggiungere" sono un nuovo associato e voglio esporvi il problema di mio figlio.

Giuliano di anni 7 è nato con una malformazione ad entrambi gli avambracci, con una mancanza dell'ulna e del 3°, 4° e 5° dito. Tale malformazione non le permette la completa estensione delle braccia.

Giuliano, ha subito vari interventi chirurgici, ma con risultati negativi.

Pertanto cari amici mi rivolgo a voi per sapere se nella nostra associazione esistono casi analoghi alla malformazione di mio figlio Giuliano, come sono stati risolti o si cerca di risolverli.

In attesa, un caro saluto a tutti.

Francesco Russo

## Un freno a pedale per bicicletta

Benoit Gauthier ha modificato la bicicletta del figlio Herve applicandovi un freno a pedale.

Ecco ciò che ci propone: "Dopo i primi giorni i bambini prendono confidenza con la loro bicicletta e diventano sempre più veloci su tutti i tipi di terreno. A 8 anni Hervè desiderava disporre di due freni, uno sul manubrio ed un altro, ma come farlo funzionare?"

Vista la misura delle ruote della sua bicicletta, si è potuto installare un freno a pedale sulla forcella posteriore senza rischio che le calzature si impigliassero nei raggi".

Con Hervè ha funzionato bene, così eccovi le spiegazioni per il montaggio.

Il freno anteriore si applica così: ci si procura un pò meno di un metro di guaina per freno e un cavo per freno di 1,20 metri circa, più una maniglia da freno abbastanza corta. Il costo totale è modico.

Si installa la maniglia sul baccio sinistro della forcella (sul lato opposto alla catena) si collega al freno anteriore, fissando la guaina al quadro con un adesivo largo e lasciando una lunghezza sufficiente alla guaina così che non venga rovinata quando il bambino gira il manubrio.

Il montaggio richiede meno di un'ora e il bambino comanda questo freno molto progressivamente. Il timore è che il bambino blocchi la ruota frenando bruscamente, occorre quindi che il bambino dosi correttamente la frenata.

## Modifica di un flauto

La maggior parte dei nostri bambini hanno difficoltà con gli strumenti musicali. Uno degli strumenti più largamente usati è il flauto. Dave Wilkinson si è appassionato al problema e con una modifica molto semplice ha ricostruito un flauto per sua figlia Sarah-Anne.

Ecco come è stato modificato il flauto. È stato acquistato un flauto (dolce) di plastica, ma la bambina non poteva suonare le note, non riuscendo a chiudere tutti i fori. Dei tre più in basso due sono doppi, così erano 4 i buchi che la bambina non poteva otturare.

Dopo aver tentato invano dei sistemi meccanici per azionare questi fori, si è deciso di trasportarli sul lato facendo nuovi fori e otturando i vecchi con l'adesivo.

I fori normalmente otturati dal medio e dall'anulare della mano destra, sono azionati dalla bambina con il suo moncone.

Non è facile e la bambina non può fare tutte le note basse, però le sole note che richiedono l'utilizzo del settimo foro sembrano essere il do, il do diesis e il fa. Si ottiene un buon equivalente del fa otturando solamente i fori 1, 2 e 4.

Si possono praticare i nuovi fori con un trapano normale. Si ottiene un buon diametro dei fori provando con le punte del trapano nei fori originali. Occorre fare attenzione a posizionare i fori nel posto giusto?, alla stessa distanza degli altri e dalle estremità sul fusto del flauto. Non è importante che la loro posizione sia anteriore o laterale.

## Raggiungere ringrazia gli sponsor

### C.A.T.M.E

CENTRO ASSISTENZA TECNICA MINI ELABORATORI  
CONTRATTI DI MANUTENZIONE  
ASSISTENZA C/O CLIENTI • RIPARAZIONI  
NOLEGGIO PRODOTTI • CONSULENZA  
VENDITA ACCESSORI

Personal Computer/Periferiche/Fax  
Home Computer

AMSTRAD - OKI - SCHNEIDER  
FUJITSU - SINCLAR - COMMODORE

20147 Milano - Via F. Severoli, 9  
Tel. 41.58.638/41.52.962  
Telefax 48300309 (MM1 Bande Nere)



### ARTE ORTOPEDICA

VIA SAVINO 43 - BUDRIO (BOLOGNA)  
TEL. 051/802703

- PROTESI MIOELETTICHE PER BAMBINI DAI 3 ANNI IN POI
- PROTESI CINEMATICHE
- PROTESI ESTETICHE DI TIPO TRADIZIONALE
- PROTESI ESTETICHE DI TIPO MODULARE
- APPARECCHI ORTOPEDICI:
  - arto superiore
  - arto inferiore
- SPIRALI BK
- PROTESI ARTO INFERIORE:
  - di gamba a contatto totale
  - di gamba a contatto totale modulare
  - di gamba da bagno
  - di coscia modulare a tenuta pneumatica
  - di coscia da bagno a tenuta pneumatica
  - di disarticolazione d'anca (Canadese)



COLELLA S.R.L.

### NUOVE TECNOLOGIE ORTOPEDICHE

Ji COLELLA GRAZIO e  
STEFANO

TECNICI ORTOPEDICI DIPLOMATI  
Via Roma, 83 - Tel. 0836/5022583  
Fax: 0836/5022583  
73020 SAN CASSIANO (Lecce)

Protesi ortopediche personalizzate

- protesi di arto inferiore
- protesi di arto superiore
- protesi mio-elettiche
- tutori ortopedici
- protesi per malformazioni congenite



### JACUZZI EUROPE

Spa

Statale Pontebbana  
Km 97,2

Valvasone  
(Tv)

### MAURI

Spa

Via Verdi, 71

PAINA  
DI GIUSSANO  
(MI)

### "RAGGIUNGERE"

Organo ufficiale dell'Associazione Italiana  
per bambini con arti superiori artificiali

Direttore responsabile  
Giorgio Arcangeli

Sede:  
Via Cherubini, 6 - 20145 Milano  
Iscrizione al Tribunale di Milano

Composizione e stampa  
Editor srl

Come dare il vostro contributo a  
"RAGGIUNGERE"

A - Inviare assegno circolare o bancario (non trasferibile) intestato a:

"RAGGIUNGERE" al tesoriere Marco Di Battista, via Monteceneri, 14 - 20100 Milano

B - Effettuare versamento su c/c postale n. 58947201 intestato a:

"RAGGIUNGERE" Ass. Ital. per bambini con arti sup. artificiali, via Cherubini 6 - 20145 Milano

C - effettuare versamento su c/c n. 6565/1 presso la:  
CARIPLO Spa filiale di Bresso (Milano)  
intestato a "RAGGIUNGERE".