

# «Con l'apprendimento una funzione persa può essere recuperata»

Il dott. Galardi: «Molto importante l'interazione uomo-macchina

**E'** tornata in Sicilia, sotto la direzione scientifica del dott. Giuseppe Galardi, responsabile della riabilitazione della Fondazione Giglio di Cefalù e Stefano Masiero dell'Università degli studi di Padova, la settima edizione del corso di riabilitazione e neurofisiologia clinica. Sessanta relatori, provenienti da tutta Italia, per una settimana si sono confrontati a Cefalù, sulle sfide della riabilitazione neurologica partendo.

Si è parlato di stroke, dei disturbi cognitivi come l'ictus, di stato vegetativo, di lesioni midollari, di disturbi del cammino, di parkinson e della Sclerosi Laterale Amiotrofica. Per ognuno degli argomenti sono stati affrontati l'inquadramento clinico generale, i meccanismi fisis-patologici di sviluppo del danno, le disabilità conseguenti, le indagini di tipo neurofisiologico e le tecniche di riabilitazione.

«Il corso – dice il dott. Galardi – è nato nel 2011 dall'esperienza del personale dell'unità di risveglio del San Raffaele Giglio di Cefalù. Poi è maturata la necessità di confronto con gruppi individuati nei maggiori centri di neuroriabilitazione esistenti in Italia. Dopo tre edizioni a Padova col prof. Masiero, direttore della scuola di specializzazione di medicina fisica e riabilitazione, la settima ha segnato il ritorno in Sicilia, ad affermare l'orgoglio siciliano della genitura di un'iniziativa formativa di successo».

**Qual è lo stato dell'arte della riabilitazione, quali le nuove frontiere?**

«La conoscenza del danno, l'estrensicazione attraverso i meccanismi neuro fisiologici, e la moderna riabilitazione».

**Spieghi meglio**

«Per la conoscenza del danno contribuiscono le moderne tecniche di indagine che sono la Tac, la risonanza magnetica, la Pet e le indagini neurofisiologiche».

«La neurofisiologia rappresenta, invece, la disciplina che studia i meccanismi del recupero che avvengono per modificazione delle connessioni sinaptiche all'interno del nostro sistema nervoso. La moderna neuroriabilitazione si basa sul principio dell'apprendimento. Una funzione persa può essere recuperata qualora nel cervello si organizzino circuiti collegati all'apprendimento dell'azione».

**Come?**

«Attraverso una ripetizione precoce e numerosa delle azioni da svolgere nonché sulla immaginazione dell'azione».

«Per immaginare un'azione è necessario che le funzioni cognitive siano integre da cui si parte nella moderna neuro riabilitazione. L'esecuzione degli esercizi per l'apprendimento di una attività andranno somministrati precocemente e più volte. Facilita le ripetizioni multiple l'uso delle nuove tecnologie riabilitative ed ancora meglio quelle che contengono l'interazione reciproca "uomo-macchina". Proprio il feedback è l'elemento distintivo delle tecnologie robotiche».

**Quanto incide la robotica nella moderna riabilitazione?**

«La robotica modificherà la riabilitazione. Per recuperare la funzione di un arto non si faranno più dieci movimenti di flessione-estensioni, a seduta, ma centinaia di azioni progressivamente crescenti da semplici a complesse grazie all'uso dei robot».

**Che tipi di robot oggi utilizzate?**

«Cambiano a seconda del tipo di riabilitazione. Per la cognitiva si utilizzano strumenti».



Peso: 47%

zioni con una realtà virtuale aumentata, pensiamo ai visori 3D. Più è complesso l'ambiente reale o virtuale della riabilitazione tanto più i processi di apprendimento aumentano».

«Vi è la robotica per il recupero dell'arto superiore dove si usano delle strumentazioni che possono vestire l'arto (esoscheletri) o guidarlo cosiddetto "end effector". Ci consente di fare esercizi semplici come la flessione sino ad esercizi sempre più complessi fino a rasentare le azioni della vita quotidiana».

«Infine, la robotica per l'arto inferiore che è quella più sviluppata. Anche per il cammino esistono robot tipo esoscheletro o End Effector».

«Se il paziente non può muoversi viene as-

sicurato, a uno di questi robot, e viene indotto a simulare il passo grazie all'uso di forze esterne. Al Giglio sono presenti da circa 10 anni uno strumento per la riabilitazione del cammino ed un altro per la mano».

**Nel suo corso si è parlato anche di etica?**

«Riabilitare significa affrontare le problematiche della persona in relazione all'ambiente. L'etica riguarda gli aspetti relazionali tra individuo e società. Essa deve difendere i diritti delle persone e garantirne i doveri. Si entra inevitabilmente nella discussione del fine vita. Si è parlato anche di questo aspetto senza la pretesa di fornire delle verità».

**Qual è lo stato della riabilitazione in Sicilia?**

«E' in grosso fermento. Credo di aver contribuito, con il nostro gruppo, ad avviare questo fermento creando una riabilitazione com-

pressa con un approccio multidisciplinare. Su questa scorta ne sono venute altre. Ora c'è un iniziale ricorso alla robotica».

«Il corso ha inteso anche creare una cultura riabilitativa, condivisa tra i centri siciliani».

**L. M.**

**Nelle foto: sopra, l'equipe della riabilitazione della fondazione Giglio con al centro il Giuseppe Galardi; a sinistra un primo piano di Galardi. Salernitano, nativo di Capaccio, da 12 anni Galardi è in Sicilia, a Cefalù, dove ha avviato, con il San Raffaele di Milano, e gestisce il reparto di riabilitazione della Fondazione Giglio**



Peso: 47%

## FONDAZIONE GIGLIO

# Un fiore all'occhiello della Sanità siciliana

Giuseppe Galardi, 62 anni, salernitano, nativo di Capaccio, da 12 anni è in Sicilia, a Cefalù, dove ha avviato, con il San Raffaele di Milano, e gestisce il reparto di riabilitazione della Fondazione Giglio. Un fiore all'occhiello della sanità siciliana con 64 posti letto suddivisi in tre settori: riabilitazione neurologica per gravi cerebrolesioni acquisite, la riabilitazione intensiva e la lungodegenza oltre a una grande palestra. Ogni anno registra 600 ricoveri. "Ho frequentato l'università a Milano - ci dice - dove ho iniziato la mia carriera lavorando per 20 anni al San Raffaele e i successivi cinque anni alla Fondazione Maugeri in Toscana prima e a Brescia dopo". In Sicilia perché? Galardi è

netto e veloce nella risposta. "Il sud è nel mio Dna e pensavo che la Sicilia fosse più vicino alla mia regione: la Campania". Al Giglio ha creato un gruppo multidisciplinare composto da 10 medici, 20 fisioterapisti, 50 infermieri, psicologi, logopedisti e neurofisiologi. "Il mio orgoglio - afferma - è aver creato con persone eccellenti una struttura che spero rimanga sempre vitale in Sicilia. La mia più grande soddisfazione è vedere recuperi talvolta inimmaginabili".



Peso: 6%