

**CARMA** - Enrico di Prampero spiega le possibili applicazioni, anche nella riabilitazione motoria, delle tecnologie innovative

# Il potere dell'immaginazione

L'impiego delle nuove tecnologie nella cura delle nevrosi, ma anche nella riabilitazione motoria, non è estraneo al professor Enrico di Prampero, direttore del Dipartimento di Scienze e Tecnologie biomediche dell'Università degli Studi di Udine e membro del comitato scientifico del nuovo centro di Feletto Umberto.

“E' possibile - spiega di Prampero - utilizzare le nuove tecnologie, l'informatica e la realtà virtuale per aiutare le

## Con i simulatori in 3D negli Usa si cura chi ha particolari fobie, come la paura di volare

sona si abitua all'idea del volo e non ha più paura. Con la realtà virtuale si può guarire anche dall'agorafobia e o dalla paura degli insetti”.

La dimostrazione di come si può vincere la paura di volare è stata fatta anche a Udine, durante il convegno organizzato da Alberto Raffaelli.

“Il centro fondato da Raffaelli, persona estremamente generosa che conosco da anni e che si è esposta in prima persona, è sicuramente ambizioso. Con lui collabora anche uno dei primi iscritti alla facoltà di Medicina di Udine, nel 1986, Marzio Barbieri. Ma fa parte del comitato scientifico anche un illustre studioso friulano, Giacomo Rizzolatti, ora all'Università di Parma, che ha fatto una scoperta fondamentale: i neuroni specchio, che, semplificando, permettono di interiorizzare l'atto compiuto da un altro, di impararlo e capirlo”.

Insomma, intorno al nuovo Centro di ricerca e cura gravitano i migliori cervelli italiani e non solo.

“Purtroppo, però, Udine e il Friuli sono piccole realtà, abbastanza chiuse all'esterno. Mi auguro che il nuovo centro di ricerca e cura possa decollare. E' assolutamente innovativo e ormai tutti sanno quan-

to conti la componente psicologica in alcuni disturbi e quanto possa fare l'effetto placebo. Sono conoscenze neurofisiologiche acquisite”.

Tutto sta nel vedere quanto le persone si fideranno delle nuove tecnologie.

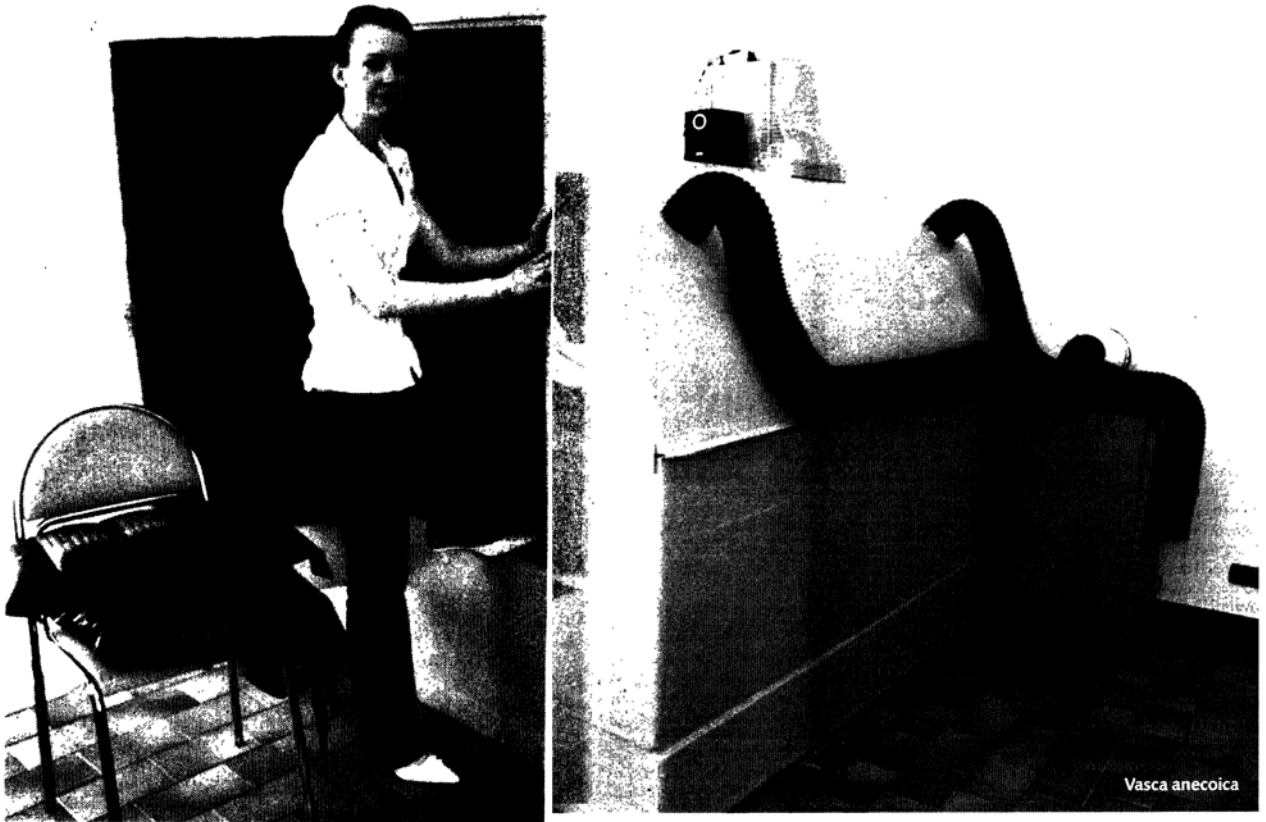
“In realtà - conclude di Prampero -, molto dovrebbero fare i medici di famiglia. Oggi, però, la medicina di base si è meccanizzata, si prescrivono soltanto gli esami da fare. Invece, il paziente avrebbe bisogno anche di parlare, di essere visitato, di sentire le mani del medico sull'addome. Anche questi semplici gesti possono avere uno straordinario effetto placebo”.

Senza affidarsi alla medicina del futuro.

persone che hanno problemi psicologici, soffrono di depressioni o hanno particolari fobie. Per esempio, negli Usa aiutano le persone a superare la paura di volare con la realtà virtuale. Viene simulato un volo, dal decollo all'atterraggio, rumore del motore compreso. Il soggetto percepisce anche lo spostamento, guardando il paesaggio che cambia dal finestrino. Gradualmente, la per-

**ISOLAMENTO**

Il paziente, immerso in questa vasca, disattiva il contatto con il mondo esterno ed è pronto a sviluppare nuove percezioni



Vasca anecoica

*Il convegno***Terza via per la cura delle nevrosi**

Grazie a questo nuovo Centro di ricerca e cura, Tavagnacco diventa il simbolo dell'innovazione in Friuli

Venezia Giulia, regione che, d'altra parte, già pratica l'innovazione in diversi campi, grazie all'università e a politici illuminati". In questo modo, **Franco C. Grossi**, docente di Ergonomia e comunicazione all'Università di Trieste e membro del Comitato scientifico di Carma

annuncia l'apertura di questa nuova realtà. "Finora - continua Grossi -, le nevrosi sono

state curate attraverso i trattamenti farmacologici o psicologici. Adesso, si apre una terza via grazie alle nuove tecnologie, all'in-

novazione informatica e tecnologica appunto".

"Alberto Raffaelli, fondatore del centro - conclude il professore -, ha visitato le più importanti università del mondo, ha visto quali erano le tecnologie più avanzate e le ha portate a Tavagnacco. A Udine ha organizzato un congresso fondamentale nel campo delle nuove terapie

per la cura delle nevrosi. Insomma, si apre una nuova era".



Da sinistra, Alberto Raffaelli e il suo staff

**CARMA** - A Feletto Umberto nasce il primo centro di ricerca e cura con apparecchiature all'avanguardia

## Realtà virtuale, nuova medicina

Sitati d'ansia, depressioni, dipendenze, nevrosi infantili, fobie, disturbi dell'alimentazione e sessuali. Finora, le uniche soluzioni possibili per risolvere questi problemi sono state le terapie: psicologica, psichiatrica e farmacologica. Oggi, c'è un'altra possibilità: la tecnologia. Sarà inaugurato entro maggio a Feletto Umberto, il Centro di ricerca e cura Carma, (Centre for Advanced Research and Mental Aid), che raggruppa le conoscenze più innovative già in sperimentazione in molte università del mondo.

“La differenza - spiega **Alberto Raffaelli**, fondatore e presidente del centro - è che Carma riunisce tutte le conoscenze e le migliori apparecchiature esistenti, finora sparse nel mondo, dalla Gran Bretagna agli Stati Uniti, in un unico centro”.

Ma qual è il vantaggio di affidare la propria salute a questa nuova strada?

“La psicanalisi richiede tempi troppo lunghi. Se una persona guarisce dopo dieci anni di terapia, il merito è della natura.

Adesso, esistono tecniche più rapide. Una di queste è la suggestione, il cui effetto placebo è provato da studi di illustri scienziati americani, ma anche italiani. Si pensi soltanto a Fabrizio Benedetti dell'Università di Torino, che ha partecipato al convegno *Nuove terapie per la cura della ne-*

*vrosi*, la *Brain Farm*, organizzato lo scorso marzo all'Università di Udine”.

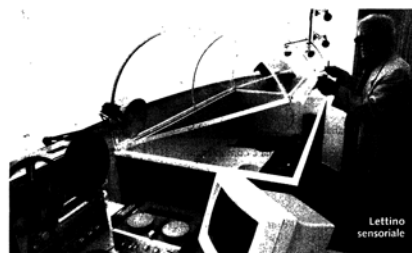
A Feletto, Raffaelli ha portato le tecnologie più avanzate: la *Cybersphere*, nella quale può essere ricreato virtualmente un ambiente piacevole o pauroso a seconda delle sensazioni che si vogliono creare; il *Virtual Bed*, un tavolo anatomico virtuale che potrà essere utilizzato, per esempio, nella cura delle patologie sessuali; la *Floa-*

### Potranno essere trattati ansia, depressione, nevrosi infantili, disturbi sessuali e obesità

*tation Tank*, la vasca anecoica o di isolamento nella quale il paziente, con l'immersione, disattiva il contatto con il mondo esterno ed è pronto a sviluppare nuove percezioni; il *Tms*, stimolatore magnetico transcranico, che si basa sull'impiego di un campo magnetico mirato che stimola o

inibisce alcune aree della corteccia cerebrale e delle vie nervose che partono dai tessuti profondi. A questi strumenti si devono aggiungere i simulatori in 3D e in 4D, in grado di produrre una *full mental immersion*, ma anche le immersioni in onde infrasoniche e in un ambiente in cui viene applicata in sinergia un'azione aromosono-crom-tatto terapeutica, e il *Brain Training*, che può servire anche per stimolare la capacità di concentrazione e di memoria e, quindi, al potenziamento mentale sia delle persone giovani sia anziane.

“Nella società moderna si rischia un sovraccarico di stimoli cui l'organismo reagisce con risposte nevrotiche, ossia con la produzione di reazioni chimiche anomale nei tessuti cerebrali, generate dall'informazione che arriva al cervello attraverso le vie sensoriali e filtrata dalla griglia di interpretazione personale. Questa griglia, però, può essere deteriorata da quelli che io ho definito psicovirus che sono entrati nella mente attraverso gli stessi percorsi dei sensi. Finora, si è intervenuti con la psicanalisi, oppure con terapie farmacologiche. La terapia, però, può necessitare di tempi molto lunghi, i farmaci possono avere effetti collaterali. Noi, invece, cerchiamo di introdurre un antivirus attraverso le stesse vie da cui sono entrati gli psicovirus. Insomma, attraverso i cinque sensi, come finestre aperte sul mondo. L'obiettivo è quello di manipolare le verità soggettive per renderle più funzionali al mondo reale. In che modo? Noi proponiamo un intervento non invasivo, che escluda o riduca l'intervento dei farmaci e che esalti il potere della suggestione, la cui efficacia è stata provata e accreditata a livello mondiale. Ecco che entra in campo la realtà virtuale”.



## Comitato scientifico

# In Friuli i cervelli migliori del mondo

scorrere l'elenco dei nomi che fanno parte del comitato scientifico di Carma, c'è da perdere il fiato e fare il giro del mondo: dal già citato Fabrizio Benedetti di Torino, a Edoardo Boncinelli del San Raffaele di Milano, possibile candidato al Premio Nobel per i suoi studi sui geni, a Luca Chittaro direttore dell'Hci Lab dell'Università di Udine, a Elkhonon Goldberg, professore di neurologia clinica all'Università di New York. Ma si potrebbe continuare.

Alberto Raffelli, però, ci tiene a sottolineare la bravura dei giovani che fanno parte del suo staff.

“Sono i migliori: ingegneri, fisici, informatici, tutti provenienti dal Friuli Venezia Giulia. Due stanno per partire per Orlando, in Florida. Andranno a studiare nel centro di produzione dei software in 4D e quando torneranno saranno gli unici in Europa a conoscere questi sistemi”.

Ma il Centro di ricerca e cura si avvale anche di uno staff medico.

“Saranno loro a visitare i pazienti per primi, a fare la diagnosi e, quindi, a proporre la cura più appropriata. Inoltre,

saranno loro a seguire i pazienti passo passo, anche attraverso il centro raccolta dati. I pazienti, infatti, saranno monitorati continuamente”.

A Raffelli l'idea di sviluppare le potenzialità della realtà virtuale era venuta già una decina d'anni fa.

“Da studioso e psicanalista ho seguito sempre con attenzione i suoi sviluppi. Quindi, sono andato in cerca delle novità più avanzate e, in certi casi, le ho migliorate. In questo progetto ho investito tutto me stesso. Mi auguro possa avere seguito, anche per poterla riproporre al di fuori dei confini regionali. Sicuramente, questo è il mondo di domani”.



Occhiali per la realtà virtuale

Chi volesse saperne di più, può visitare il sito [www.carmareality.com](http://www.carmareality.com).

---

pagine a cura di **MARIA LUDOVICA SCHINKO**

---