

## Nuove frontiere per la bioetica

**L'esperimento** Gli scienziati facevano domande e chiedevano ai pazienti d'immaginare una partita a tennis

**La tecnica** Con uno speciale test i medici sono riusciti a registrare un'attività nella corteccia cerebrale

# “Dallo stato vegetativo si può comunicare”

Un team anglo-belga: uno scanner può leggere nel cervello

FRANCESCA PACI  
CORRISPONDENTE DA LONDRA

Dall'incidente stradale di sette anni è in coma nel letto di un ospedale, ma quando i medici gli hanno domandato se il nome di suo padre fosse Alexander ha risposto correttamente, sì. Il caso del ventinovenne belga, studiato dal Medical Research Council (Mrc) di Cambridge e dall'università di Liegi, accende una luce nel buco nero della coscienza dei pazienti in stato vegetativo. Grazie a uno scanner high tech collegato al suo cervello, i ricercatori sono riusciti a comunicare con il giovane uomo fornendogli la possibilità di replicare in modo affermativo o negativo. Tutti i tentavi precedenti erano andati a vuoto. Ma questa volta gli avevano spiegato di utilizzare la mente come un motore, pensando di vagabondare senza meta da una stanza all'altra per dire no e, nel caso contrario, immaginando una partita di tennis. Lui per sei volte ha reagito, svelando ai medici di ricordare con precisione dettagli della sua vita prima del limbo.

### La sorpresa

«Siamo rimasti meravigliati quando abbiamo visto dallo scanner che rispondeva esattamente solo mutando i suoi pensieri» racconta al «Guardian» il professor Adrian Owen, uno degli autori dello studio pubblicato sul «New England Journal of Medicine». L'esperimento era già stato provato con risultati soddisfacenti su altre persone ricoverate da tempo in strutture sanitarie con danni irreversibili al cervello, 4 su 23 avevano reagito positivamente. Si tratta di una tecnica nuova testata per la prima volta nel 2006 su una donna di ventitré anni che dal giorno in cui era stata tagliata fuori dal mondo non aveva più dato segnale alcuno.

Per mesi il team anglo-belga ha sottoposto cavie volontarie a uno scanner, tipo quello utilizzato con il ventinovenne in coma, chiedendo loro d'immaginare una partita di tennis per stimolare l'attività della corteccia premotoria, la parte del cervello che controlla il movimento. Fergus Walsh della BBC, che si è prestato, testimonia d'essere stato in grado di confermare il nome della madre e il fatto d'aver figli.

### Il futuro

La comunità scientifica saluta con entusiasmo la novità. «D'ora in poi potremo domandare ai pazienti cosa provano e se soffrono in modo da poter prescrivere loro antidolorifici» continua Owen. Ma nel ricordare che il 40% delle diagnosi di stato vegetativo si sono in seguito rivelate sbagliate, svela il lato etico della questione, quello che non emerge necessariamente in laboratorio ma al capezzale di chi muore. Perché a un certo punto potrebbe porsi la questione di domandare a una persona in coma irreversibile se vuole rimanere in quello stato oppure spegnersi artificialmente. E la Gran Bretagna si confronta da giorni con il caso di Bridget Kathleen Gilderdale, la donna assolta da un tri-



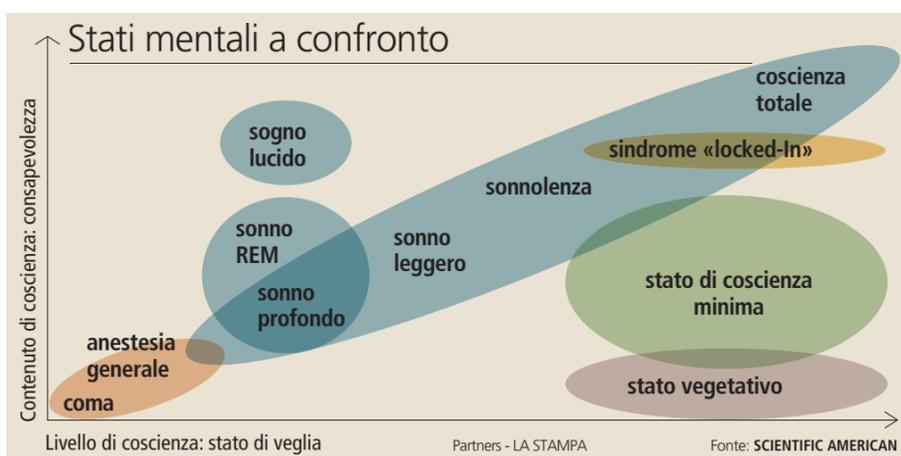
bunale per aver aiutato a morire la figlia paralizzata da 15 anni per una rara malattia.

«La scoperta di poter parlare con qualcuno che si trova in

persistente stato vegetativo può sembrare meravigliosa, ma le risposte si/no sono diverse dalla comunicazione complessa» osserva sul «Times» Fiona Finlay, docente di medicina palliativa all'università

di Cardiff. Decidere di voler staccare la propria spina insomma non è esattamente lineare come il sistema binario. Né per l'interessato, né per chi ne raccoglie la volontà.

www.lastampa.it/paci



### L'esperto italiano

## “Gli esami tradizionali non bastano più”

ELENA LISA  
MILANO

Marcello Massimini, neurofisiologo e ricercatore all'Università di Milano e professore invitato all'Università di Liegi, dove gli scienziati inglesi e belgi hanno presentato i risultati del loro studio, commenta: «Il messaggio fondamentale è che gli strumenti clinici di diagnosi comunemente usati, e che si basano sulla capacità del paziente di muoversi e rispondere, non sono sufficienti a escludere la presenza di coscienza».

**Ci aiuta a capire?**  
«A metà dei 54 pazienti era stato diagnosticato uno stato vegetativo. Con la risonanza magnetica funzionale, invece, quattro di loro, superando l'ostacolo della parola o del movimento, hanno potuto segnalare di essere coscienti direttamente tramite l'attività cerebrale. Gli altri 27, al contrario, si trovavano in stato di «coscienza minimale». Eppure, durante la sperimentazione, solo un paziente di questo gruppo è stato in grado di rispondere con successo al test».

**Che cosa significa?**  
«Che se da una parte la coscienza è stata rilevata in quattro pazienti erroneamente diagnosticati in stato vegetativo, dall'altra questa nuova tecnica non è risolutiva: le apparecchiature per quanto sofisticate e capaci di fornire risultati sorprendenti, non sono sempre in grado di cogliere la coscienza quando è nascosta».

**Una questione che rischia di mettere in dubbio i risultati dello studio?**  
«Tutt'altro. La scoperta dell'attivazione di aree cerebrali nei pazienti in stato vegetativo è un grande successo. Mentre il risultato negativo deve spronarci a fare di più».

**Ad esempio?**  
«Andare oltre la capacità del paziente di interagire con l'esterno e sviluppare una tecnica che misuri la capacità delle aree cerebrali di comunicare tra loro. Questo, infatti, secondo le più recenti teorie, è quello che sembra contare per la coscienza».



Marcello Massimini  
Neurofisiologo e ricercatore all'Università di Milano

### Il medico di Eluana

## “Rispondere non vuol dire avere coscienza”

MILANO

Carlo Alberto Defanti, neurologo di Eluana Englaro, conosce la ricerca di Cambridge per averne parlato direttamente con i colleghi inglesi: «Uno studio che ha prodotto esiti interessanti», dice.

**Professore, se Eluana fosse stata sottoposta a questo esame, avrebbe potuto far capire le sue intenzioni sulla sospensione della nutrizione forzata?**

«Non lo escludo. Anche se lo ritengo poco probabile visto il tempo in cui è rimasta in stato vegetativo. Ma non farei confusione: un conto è reagire agli stimoli e un altro è averne coscienza».

**Che cosa intende dire?**

«I risultati della ricerca sono stimolanti, ma non fanno chiarezza sullo stadio di consapevolezza. In passato, sempre a Liegi, i pazienti in stato vegetativo sono stati stimolati con delle scariche elettriche che hanno attivato l'aria primaria della corteccia cerebrale sollecitata».

**Una reazione, quindi...**

«Sì, ma bisogna capire se si tratta di un riflesso o di un'interazione vera e propria, cioè di un abbozzo di comunicazione che presuppone la coscienza di sé e delle proprie condizioni».

**Reagire a una domanda presuppone implicitamente una coscienza, giusto?**

«Questo non è provato. Lo studio di Liegi dimostra l'attivazione delle aree primarie, ma non di quelle circostanti. E sono proprio queste che «appartengono» alla coscienza, alla consapevolezza. È una questione maledettamente complicata che, è inevitabile, sconvolge nell'etica».

**Complicata come la storia di Eluana?**

«Certo, perché si rimbalsava dalla medicina, che ha dimostrato l'irreversibilità del suo stato, a quello delle convinzioni personali, provate, in tribunale, dai genitori. Il senso dell'esistenza vera, per Eluana, era «sapere di esserci»: la «vita non vita» per lei significava «non esserci». Da secoli filosofi e teologi discutono su cosa siano consapevolezza e coscienza. E oggi gli scienziati stanno cercando di scoprirlo». [E. U.S.]



Carlo Defanti  
Neurologo emerito all'ospedale Niguarda

## Veronesi «La religione non fa ragionare»

La religione impedisce di ragionare, la scienza vive nella ricerca della verità. Umberto Veronesi, nel corso di «Sky Tg24 Pomeriggio», ha spiegato i motivi che, da scienziato, lo hanno allontanato dalla fede. «Scienza e fede non possono andare insieme - ha affermato l'oncologo - perché la fede presuppone di credere ciecamente in qualcosa di rivelato nel passato, una specie di leggenda che ancora adesso persiste, senza il diritto di mettere in dubbio i misteri e dogmi che vanno accettati o, meglio, subiti».