

Un robot aiuta la riabilitazione delle persone colpite da ictus

di Ruggiero Corcella

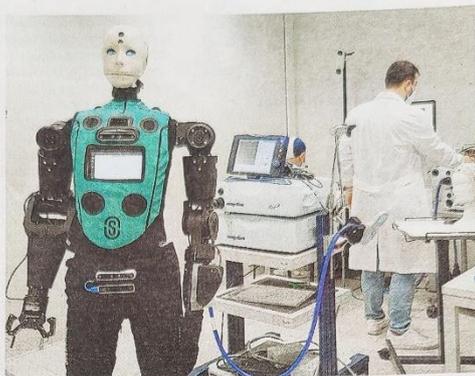
La sfida non è da poco: realizzare robot capaci di interpretare l'ambiente, le emozioni e le reazioni degli umani ed eseguire compiti di conseguenza. In particolare, nel campo della neuroriabilitazione ospedaliera, della comunicazione e della valutazione cognitiva in ambienti di cura.

A misurarsi in questa prova sono scesi in campo l'ospedale di neuroriabilitazione Fondazione Santa Lucia Irccs e Oversonic, specializzata nella progettazione e realizzazione di robot «umanoidi» cognitivi per l'industria e la sanità.

L'«agente robotico» esiste già: si chiama RoBee (nella foto) un robot «umanoido» finora utilizzato soprattutto in fabbrica.

Il progetto vedrà coinvolti un team di 12 esperti della Fondazione, composto da specialisti della neuroriabilitazione, medici e ricercatori, e altrettanti ingegneri di Oversonic, che condurranno un percorso

Al via un progetto sperimentale per valutare i benefici dell'interazione tra un umanoide e operatori sanitari nell'ospedale e istituto di ricerca Fondazione Santa Lucia Irccs di Roma



passerà attraverso una serie di fasi sperimentali, della durata di 12 mesi, con differenti obiettivi di ricerca. Sul piano della neuroriabilitazione il robot umanoide affiancherà neuropsicologi e logopedisti in sessioni di neuroriabilitazione cognitiva per persone colpite da ictus cere-

brale. Verranno in particolare sviluppati esercizi dedicati ad attenzione, memoria, linguaggio e funzioni esecutive. Queste sono, infatti, le principali funzioni cognitive che necessitano di un percorso di neuroriabilitazione ospedaliera di alta specialità a seguito di una o le-

sione del sistema nervoso. L'utilizzo del robot sarà quindi uno dei primi esempi di robotica applicata specificamente alla componente cognitiva dei pazienti, che spesso comporta disabilità più invalidanti rispetto a quelle motorie, facilitando il ritorno ad una vita autonoma. In ambito

di ricerca in neuroscienze, verranno realizzati alcuni esperimenti mirati ad analizzare le dinamiche cerebrali innescate dall'interazione tra umani e robot. Infine, verranno testate le funzionalità di RoBee in reparto, per attività di supporto agli operatori sanitari a favore dei pazienti (rilevazione parametri vitali, interazione verbale e segnalazione di eventuali emergenze) e assistenza al paziente (gestione appuntamenti e supporto alle relazioni dei pazienti con l'esterno).

«Il robot non sostituirà certamente la figura del logopedista o del neuropsicologo, ma crediamo possa aiutarlo nel far ripetere alcuni esercizi e nello stimolare il paziente ad impegnarsi anche al di fuori delle sedute di terapia», sottolinea il professor Caltagirone. «L'aspetto umanoide è una caratteristica che agevola il rapporto tra l'essere umano e il robot: in questo crediamo possa aiutare il fattore forma, l'interattività, l'altezza e alcune capacità di movimento. In sintesi, il paziente dovrà percepire il robot come un valido supporto per proseguire i successi ottenuti in terapia. La spri-

Ro-Bee affiancherà neuropsicologi e logopedisti in sedute di neuroriabilitazione cognitiva

finalizzato all'integrazione di RoBee nell'operatività ospedaliera.

«Dal punto di vista delle neuroscienze l'interazione con un oggetto capace di rispondere, interagire con l'ambiente e comportarsi come una controparte umana è di per sé interessante» spiega il professor Carlo Caltagirone, neurologo e direttore scientifico del Santa Lucia. «Dei 5 progetti che attiviamo con questa collaborazione, infatti, ben tre sono relativi a questo aspetto. Gli altri due sono invece dedicati ad aspetti traslazionali e prevedono l'utilizzo del robot in ambienti di cura: sia in reparto, a supporto degli operatori sanitari e dei pazienti, sia per esercizi cognitivi che si aggiungono alle terapie regolarmente erogate all'interno di un ospedale di neuroriabilitazione».

«I "robot sociali" sono destinati a divenire parte integrante della nostra vita — afferma Fabio Puglia, presidente di Oversonic —. A differenza dei robot di servizio autonomi, capaci di svolgere un numero limitato di compiti senza la supervisione umana, questi nuovi sistemi presentano abilità avanzate di manipolazione di oggetti e processi cognitivi simil-umani». Il progetto

L'interazione con gli ammalati avverrà sempre sotto supervisione costante del personale

mentazione che intendiamo avviare verificherà se questa relazione si stabilisce efficacemente».

Tanti gli ostacoli da affrontare. «Come sempre avviene in casi del genere sarà necessario superare la diffidenza che solitamente accompagna queste innovazioni. Essere all'interno di un Irccs però ci aiuta: i nostri operatori sono costantemente a contatto con novità tecnologiche e tecniche. Fa parte della formazione del personale. Per i pazienti sarà più semplice perché, come in ogni protocollo di ricerca, è prevista l'adesione alla sperimentazione tramite consenso informato. Su questo rilievo, inoltre, che i pazienti che si rivolgono alla Fondazione si aspettano di trovare nel nostro ospedale tecnologie innovative e di essere inseriti in protocolli sperimentali».

Saranno realizzati veri e propri trial clinici. «Daremo la possibilità ai pazienti di utilizzare il robot con la costante supervisione di medici e personale sanitario e ne verificheremo l'efficacia. Un aspetto utile e innovativo avrà a che fare con lo studio delle basi neurobiologiche della cosiddetta "empatia sintetica"».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

ANSIA ACT®

Aiuta a ritrovare calma e serenità



Integratore alimentare con 80 mg di olio essenziale di **LAVANDA** che favorisce il rilassamento.

Non induce sonnolenza.

21 CAPSULE MOLLI

1 CAPSULA MOLLE AL GIORNO



IN FARMACIA E PARAFARMACIA

OFFERTA VALIDA FINO AL 31/03/2022. Salvo limiti dalla portata dei barocchi di cui inferiore a 20 anni. Non superare le dosi consigliate. Gli integratori non vanno usati come sostituti di una dieta varia, equilibrata e di un'ottima idratazione. www.ansia-act.it

Distribuito da: F&F s.r.l.

031 525522 info@ansia-act.it LINEA-ACT.IT