



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

RASSEGNA STAMPA

22 Luglio 2024

A CURA DELL'ADDETTO STAMPA CRT SICILIA

MARIELLA QUINCI



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

"Giornata mondiale del cervello"

Salute cerebrale e prevenzione neurologica, Ismett in prima linea

Il 22 luglio ha riservato ai propri pazienti trapiantati una sessione formativa su questo tema. Ecco l'eccellenza del servizio di Neurologia guidato da Enza Lo Re.

22 Luglio 2024 - di [Redazione](#)

PALERMO. In occasione della **"Giornata mondiale del cervello"** che ricorre oggi (22 luglio) l'**Ismett** ha riservato ai propri pazienti trapiantati una sessione formativa sugli stili di vita da adottare per la prevenzione neurologica e la salute cerebrale. Inoltre con fondi del ministero della Salute è stato prodotto un **opuscolo informativo** su questo tema, come fa sapere **Enza Lo Re** (responsabile del servizio di **Neurologia**), intervistata insieme alla neurologa **Federica Avorio**.

I pazienti affetti da malattie di organi periferici (come cuore, polmoni, fegato, rene e pancreas) possono avere problematiche neurologiche, sia come complicanze che come comorbidità. Nel primo caso, ad esempio, c'è l'encefalopatia epatica che si manifesta con vari gradi di sonnolenza. La maggior parte sono comuni a tutti i tipi di trapianto e sono spesso legate all'utilizzo di immunosoppressori, mentre altre si manifestano solo in alcuni tipi di trapianto. Quasi sempre queste complicanze sono **transitorie e reversibili**, come ad esempio le encefalopatie tossico-metaboliche. Altre invece sono più serie, tuttavia la possibilità di poterle riconoscere precocemente consente di **agire tempestivamente** e abbattere il rischio di esiti a lungo termine. In questo senso è fondamentale l'esistenza di un servizio di Neurologia in un Centro trapianti come l'Ismett. Tra le patologie neurologiche età correlate c'è il **declino cognitivo**, cioè un'alterazione delle funzioni superiori come la memoria, l'attenzione o il linguaggio. All'Ismett sono disponibili tutti gli approfondimenti diagnostici che servono per giungere alla diagnosi, cioè sia le valutazioni neuro-psicologiche che le indagini strumentali come Tac e Risonanza. L'attività scientifica in ambito neurologico all'Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione è particolarmente focalizzata a comprendere i meccanismi di neurodegenerazione che possono essere scatenati dalla disfunzione di organi periferici, in particolare fegato e rene. Inoltre l'Ismett è membro di un Consorzio internazionale che ha l'obiettivo di studiare le complicanze neurologiche a lungo termine dell'infezione da nuovo Coronavirus.

Corsa contro il tempo per 7 dl. Il ministro Ciriani: «Pronti a tutto»

Casa e salute, ingorgo decreti «In aula anche a Ferragosto»

Francesco Malfetano

Ingorgo in Parlamento, dalla casa alla sanità a rischio sette decreti. I provvedimenti sono da licenziare prima della pausa estiva oppure decadranno. Camera e Senato sempre più sotto stress. Ciriani: «Se necessario, saremo in Aula anche a Ferragosto».

A pag. 9

Ingorgo in Parlamento Dalla casa alla sanità a rischio sette decreti

► Per evitare la decadenza, i provvedimenti vanno licenziati prima della pausa estiva. Camera e Senato sempre più sotto stress. Ma la riforma dei regolamenti è in stallo

IL CASO

ROMA Agli scranni! È tempo di votare. Il giro di boa della pausa estiva dei lavori del Parlamento si avvicina rapidamente e, come sempre, il formicaio composto da aule e commissioni comincia ad impazzire in una marcia a tappe forzate, fatta di fiducie e tempi contingentati. E pazienza se sull'altare della ragion di governo le opposizioni rumoreggiano e, talvolta, la maggioranza si infiamma.

I TEMPI

Da qui al 9 di agosto - giorno in cui presumibilmente scatterà il

liberi tutti per i parlamentari - ci sono ben sette decreti da portare a casa, pena la scadenza e il ritorno alla casella di partenza. La lista è lunga e variegata tra il decreto Liste d'attesa e il Salva-casa salviniano, il dl Infrastrutture e quello sulle Materie critiche voluto dal ministro Adolfo Urso, fino allo Svuota carceri di Carlo Nordio, al testo sulla Protezione civile e sull'emergenza dei campi flegrei e allo Scuola-Sport da cui passa anche il corretto avvio del prossimo anno scolastico a settembre.

La media con cui l'attuale esecutivo ha fatto ricorso alla decretazione è del resto piuttosto alta (circa 3,4 al mese), con un'incidenza sicuramente maggiore di tutti i governi che l'an-

no preceduto a partire dal 2008. E con il rischio che a slittare siano tutti gli altri interventi: per quanto quello di Giorgia Meloni è il governo con un tasso di approvazione delle leg-



gi più alto dei suoi predecessori (circa uno ogni 6 giorni), sono ben 682 i provvedimenti appro-

vati da governo e maggioranza ma solo 353 quelli smaltiti.

I DECRETI

Urgenti o meno i decreti - distribuiti in maniera piuttosto equa tra Montecitorio e Palazzo Madama - paiono insomma ingolfare una macchina che non può permettersi di fermarsi. Se per tempo sono arrivati gli appelli di Giorgia Meloni e del ministro per i rapporti con il Parlamento Luca Cirianni contro il «sovraccarico dei decreti di emendamenti e parti esterne», non sono mancate le polemiche per la pressione sotto cui le Camere sono tenute a lavorare.

In primis da parte della minoranza convinta che «il governo mortifichi il ruolo del Parlamento», come ha sottolineato il capogruppo del Movimento 5 Stelle Francesco Silvestri nei

giorni scorsi, ma pure da alcuni esponenti del centrodestra. È il caso del presidente dei senatori di Forza Italia Maurizio Gasparri che, proprio mentre le frizioni con la Lega paiono sfiorare il livello di guardia, è tornato ad agitare come una clava politica la cinquantina di emendamenti preparati dagli azzurri al disegno di legge per il nuovo codice della Strada voluto dal ministro e vicepremier Matteo Salvini. «Ormai ci siamo rassegnati ad un monocalameralismo di fatto per i decreti perché c'è il discorso dell'urgenza - ha scandito ieri Gasparri - Ma almeno sui disegni di legge gli emendamenti chiediamo che vengano discussi ed esaminati».

D'altro canto se è ferma al palo la riforma costituzionale che vorrebbe estendere i tempi di approvazione dei decreti da 60 a 90, lo è pure il completamento della modifica del regolamento dei lavori della Camera dei Deputati all'indomani del

taglio del numero dei parlamentari.

LA MODIFICA

A Montecitorio si discute da più di un anno e mezzo un testo che, in linea con quanto già fatto al Senato, punta a ridurre i tempi dei lavori dell'aula, limitando l'ostruzionismo.

Riforma che pur portando la doppia firma di un parlamentare dem e di uno leghista, si è impantanata dopo che Fratelli d'Italia (e anche il Carroccio) ha sostenuto di volerne ampliare la portata allineando la Camera a palazzo Madama attraverso l'eliminazione della doppia votazione su un testo di legge in caso di apposizione della fiducia. Un tecnicismo? Non proprio. Fatto sta che ha scatenato l'ira di M5S e Avs, causando uno stop perentorio al progetto ben prima delle meritate vacanze in arrivo.

F. Mal.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'aula della Camera dei Deputati, nel palazzo di Montecitorio

**PESANO I TROPPI
EMENDAMENTI
E IL CRESCENTE
RICORSO
ALLA DECRETAZIONE
D'URGENZA**



CRESCONO I CASI, L'OPPOSIZIONE SI SCATENA

Covid: i dem rivogliono divieti e mascherine

DANIELA MASTROMATTEI a pagina 11

TORNA LA PROPAGANDA SUL COVID

Terrore e mascherine: la sinistra ci riprova

L'ex ministro della Salute Lorenzin chiede al governo un piano immediato. E Avs: «Raccomandare i dispositivi»

DANIELA MASTROMATTEI

■ La stessa sinistra che ha gestito (e male) la pandemia - tra irrazionali lockdown, banchi a rotelle e allarmanti conferenze serali a reti unificate - ci riprova. Noi non abbiamo dimenticato la mancanza di trasparenza che ha contraddistinto quella fase politica. Le plurime inchieste giudiziarie (e giornalistiche) ne sono una prova e faranno il loro corso, intanto hanno svelato una serie di opacità e problemi aperti (dal Pfizer-gate ai disastri legati alle mascherine fino ad alcune restrizioni della libertà dal sapore incostituzionale).

L'impressione è che la sinistra non ne abbia mai abbastanza. E, dicevamo, ci riprova, senza vergogna. «Il monitoraggio dell'Iss certifica un nuovo balzo in avanti dei contagi da Covid-19 del 66,7 per cento, che salgono così a 8.940, l'Oms riferisce che in Italia i casi di malattie respiratorie tra i positivi al virus sono aumentati di cinque volte». Attacca la senatrice Beatrice Lorenzin, vicepresidente del gruppo Pd, rincarando la dose per seminare quell'insensato terrore per farci andare di traverso le vacanze: «I medici di famiglia denunciano che stiamo assistendo a un aumento dei ricoveri ospedalieri di persone ultra sessantacinquenni e a un incremento delle morti per Covid-19 o per complicanze legate al virus».

Ed ecco l'ex ministra della Salute pronta a lanciare l'allarme pandemia alla fine dell'estate: «Di fronte a questi dati vorremmo capire dalle istituzioni sanitarie cosa si prospetta per l'autunno e quali provvedimenti si siano intrapresi a titolo precauzionale. Per questo motivo, chiederemo chiarimenti al ministero della Salute.

Vogliamo capire cosa sta accadendo e quali misure si stanno adottando o verranno adottate per proteggere la salute pubblica e se non si ritiene opportuno reintrodurre l'uso delle mascherine nelle strutture sanitarie».

Qualche ora prima della Lorenzin era stata Luana Zanella, capogruppo alla Camera di Avs, a reclamare l'intervento del governo in modo perentorio: «Non può restare fermo». «Chiediamo almeno che abbia il coraggio di raccomandare le mascherine e di ripristinare l'obbligo per la riapertura tolto 14 giorni fa dal ministro della Salute». Probabilmente a Lorenzin e Zanella sfugge un particolare: l'ordinanza che imponeva l'obbligo delle protezioni nei reparti non è stata rinnovata, poiché non c'è alcuna epidemia. Inoltre il ministro Schilaci ha lasciato alle direzioni sanitarie delle strutture la responsabilità di decidere come e quali restrizioni applicare qualora fossero necessarie. Dove sono assistiti i fragili sono gli stessi medici a disporre come proteggerli anche da una comune influenza (per loro grave). «Non bisogna fare allarmismi ma tenere la situazione sotto attento monitoraggio», conferma il capo della Protezione del ministero della Salute, Francesco Vaia. Seguendo questa saggia linea di responsabilizzazione sia negli ospedali, sia nelle Rsa, «si va a difendere e proteggere prima di tutto i grandi anziani, i pazienti oncologici e gli immunodepressi».

Ma più che altro chi in questi giorni vorrebbe farci rimpionbare nel panico, per farci uscire di casa con la



mascherina e ricominciare a guardare con sospetto chi accenna un colpo di tosse, dovrebbe sapere che le ultime varianti del virus non sono in grado di portare l'infezione fino ai polmoni, ma generalmente si fermano nelle alte vie respiratorie, lo riporta persino *Repubblica* in un articolo uscito ieri proprio sul Covid.

Poi ci sono i soliti sinistra che accusano il governo di non diffondere i dati. Falso. I numeri dei contagi vengono diffusi ogni venerdì sul sito del ministero della Salute. E, per fortuna, non strombazzati ogni giorno da tutti i mezzi di informazione (e disinformazione). «Credo che continuare a

parlare di Covid facendolo diventare, ogni volta che c'è un incremento del numero di casi, argomento da prima pagina dei giornali, mentre invece le migliaia di persone che muoiono ogni giorno in Italia di infezioni da batteri resistenti non hanno mai nessuna ribalta, sia un errore clamoroso di comunicazione, che continua ad alimentare il complottismo e il mondo no-vax». Sono parole di Matteo Bassetti, direttore di Malattie infettive dell'ospedale policlinico San Martino di Genova. Persino lui spiega che questo virus per la popolazione generale non è più un problema: «Fra vaccini fatti e varie infezioni da

Covid che hanno stimolato il nostro sistema immunitario, oggi assomiglia di più a un virus del raffreddore che non al virus della polmonite del 2020».



A sinistra: Beatrice Lorenzin, ministro della Salute nei governi Letta, Renzi e Gentiloni, attualmente senatrice per il Partito Democratico e Luana Zanella, capogruppo dell'Alleanza verdi e sinistra alla Camera (Fotogramma)



Errori medici, rivalsa a due vie per l'azienda verso l'operatore

Responsabilità

La Pa può agire di fronte
sia alla Corte dei conti,
sia al giudice ordinario

Maurizio Hazan

Nel caso in cui un'azienda sanitaria pubblica venga condannata a risarcire un paziente danneggiato in conseguenza dell'errore commesso da un proprio ausiliario, la Pa può agire nei confronti di quest'ultimo per recuperare l'importo risarcito. E lo può fare sia esercitando l'azione di rivalsa amministrativa (in quanto danno erariale indiretto), sia dando corso alle ordinarie azioni civilistiche di responsabilità, senza che tale concorso di azioni comporti una duplicazione illegittima delle pretese risarcitorie, né una violazione del principio del "ne bis in idem". È quanto afferma la Cassazione a Sezioni Unite che, nell'ordinanza 17634 del 26 giugno, richiama il proprio precedente orientamento (pronuncia 21992 del 12 ottobre 2020) e conferma la tesi del "doppio binario" giurisprudenziale, rilevando incidentalmente che, in tema di responsabilità sanitaria, questa tesi è stata ribadita dall'articolo 9 della legge Gelli (24/2017). Attenzione però: il doppio binario non può condurre a cumulare i risarcimenti, per cui se il danno viene ristorato interamente in una sede non può essere promossa l'altra azione (mentre in caso di ristoro parziale in sede contabile si potrà procedere solo per la differenza in sede civile, e viceversa).

La vicenda

Il caso riguardava la rivalsa erariale esercitata nei confronti di alcuni operatori sanitari i cui errori avevano obbligato l'azienda sanitaria a risarcire i danni subiti dai parenti per il decesso di una paziente. Gli operatori contestavano che la questione, relativa a un risarcimento anteriore alla legge Gelli, potesse essere decisa dalla Corte dei conti. A loro dire la Giurisdizione

contabile sarebbe stata introdotta per la prima volta, in materia sanitaria e in via esclusiva, dalla legge 24/2017 (l'articolo 9, comma 5, rimette l'iniziativa della rivalsa amministrativa al Pm presso la Corte dei conti). Questa norma, secondo i ricorrenti, supererebbe la tesi del doppio binario e negherebbe la possibilità di agire anche in via ordinaria civilistica; al contrario, per le rivalse relative a risarcimenti anteriori alla legge Gelli, in assenza di espressa previsione legislativa, l'unica azione esperibile sarebbe quella davanti al giudice ordinario.

La decisione

Le Sezioni Unite ritengono invece che la legge 24/2017 non smentisca la possibilità, per la Pa, di azionare sia gli ordinari rimedi civilistici che quelli contabili. Ma la Cassazione è perentoria soprattutto nel giustificare questa duplice opzione con l'autonomia e l'indipendenza dell'azione contabile rispetto a quella civilistica, fermo restando il divieto di duplicazione o cumulo delle poste risarcitorie.

Pertanto, la legge Gelli ha limitato la rivalsa della struttura verso i propri ausiliari, sia in sede privatistica che erariale, ai soli casi di dolo o colpa grave e per un montante non superiore al triplo della retribuzione annua dell'esercente nei cui confronti si procede.

Quindi, chi esercita una professione sanitaria all'interno di una struttura sanitaria pubblica rimane potenzialmente esposto tanto alla rivalsa erariale presso la Corte dei conti quanto all'azione risarcitoria che la struttura potrà promuovere nei suoi confronti per recuperare quanto pagato al paziente danneggiato.

L'impatto

Questa impostazione presenta però

vari profili di incongruenza. Vi è da chiedersi, infatti, quale sia il senso di una doppia esposizione dell'esercente della professione sanitaria a due diversi giudizi, governati da regole diverse. In sede contabile vige un regime di favore che può portare a un'attenuazione del carico risarcitorio sul pubblico dipendente e alcuni vantaggi: tra questi, l'intrasmissibilità agli eredi della responsabilità risarcitoria e il potere di riduzione dell'addebito, operanti solo in sede contabile.

C'è da chiedersi perché prevedere queste protezioni per il pubblico dipendente davanti alla Corte dei conti se i benefici conseguiti (in termini processuali e di riduzione del risarcimento) possono essere poi annullati davanti al giudice ordinario.

La legge 24 sembra aver preso in considerazione il problema, perché l'articolo 9, comma 5, prevede una ulteriore possibilità di limitare la quantificazione della rivalsa in funzione «delle situazioni di fatto di particolare difficoltà, anche di natura organizzativa, della struttura sanitaria o socio-sanitaria pubblica, in cui l'esercente la professione sanitaria ha operato». Ciò dovrebbe valere anche per il giudice ordinario. Ma l'incoerenza di base rimane e la questione dovrebbe essere diversamente affrontata e risolta, in sede giurisdizionale e di eventuale riforma normativa.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La legge Gelli ha confermato il doppio binario e limitato la misura massima della somma recuperabile



Le parole del futuro

Manuel G. Catalano è l'ingegnere dell'Istituto Italiano di Tecnologia che ha sviluppato SoftFoot Pro, un prototipo di protesi: «L'innovazione più importante? Permette di adattarsi agli imprevisti dei terreni»

«Piedi artificiali per affrontare ogni ostacolo»

Manuel G. Catalano, 42 anni, ricercatore presso IIT nell'ambito dell'Unità di ricerca SoftRobotics for Human Cooperazione e Riabilitazione. Laurea in Ingegneria Meccanica e il Dottorato in Robotica e Bioingegneria presso il Centro Ricerche E. Piaggio dell'Università di Pisa. I suoi principali interessi di ricerca riguardano la progettazione di sistemi di robotica soffice "soft robotics", l'interazione uomo-robot, avatar, protesi e riabilitazione. I risultati recenti dei suoi contributi sono la mano protesica SoftHand Pro, Alter-Ego, un robot umanoide per l'interazione fisica in contesti autonomi e teleoperati e la piattaforma Walk-Man, un robot umanoide.

Si chiama SoftFoot Pro, un prototipo di piede artificiale, fatto in titanio e polimeri, senza ausilio di motori, che rende con estrema naturalezza la capacità di adattamento del piede umano. Progettato dall'Unità Soft Robotics for Human Cooperation and Rehabilitation dell'Istituto Italiano di Tecnologia è un prototipo unico a livello internazionale, già testato da pazienti disabili, che potrebbe adattarsi anche ai piedi dei robot umanoidi. Ne abbiamo parlato con Manuel G. Catalano, ricercatore presso il Laboratorio SoftBots di IIT, in cui è stato svi-

luppato SoftFoot Pro, in collaborazione con il Centro E. Piaggio dell'Università di Pisa.

Quali sono le complessità nel riprodurre un piede umano?

«Contrariamente a quanto si possa pensare, il piede dell'uomo è più articolato e complesso della mano, sia nel numero di ossa e legamenti che lo costituiscono, e molto più mobile. Spesso non ce ne rendiamo conto, ma il nostro piede quando cammina su terreni accidentati, quando si adatta agli ostacoli, sale le scale, subisce delle grandi deformazioni elastiche che sono quelle che ci consentono di avere un equilibrio e adattarci al terreno».

A livello protesico, qual è lo stato attuale?

«Le protesi di oggi, anche le più avanzate, sono sostanzialmente delle lamine che sono puramente elastiche, in cui il principio di adattività viene meno, si comportano bene sui territori piani, ma quando trovano anche dei piccoli ostacoli, perdono questa capacità e di conseguenza le condizioni di equilibrio sono più precarie».

Da quale intuizione siete partiti per sviluppare il vostro prototipo?

«Storicamente abbiamo sempre sviluppato tecnologie di tipo adattivo per le mani, ma osservando i robot, ci siamo resi conto che vengono sviluppati con i piedi piatti, ed infatti i robot cadono. Allora ci siamo chiesti, ma il nostro piede come si comporta? Ed abbiamo

osservato questa caratteristica così peculiare del piede umano, tanto che uno studio del 2017 ha dimostrato che ha più mobilità di quello dello scimpanzè. E da lì è nata l'idea di trasferire questa caratteristica ai primi prototipi».

La vostra protesi non ha motori a supporto, come mai?

«Per costruire dispositivi facilmente utilizzabili dalle persone devono essere semplici e non significa che non lo faremo nel futuro, perché ci sono alcune condizioni in cui l'aggiunta di motori potrà essere utile, ma come prima validazione del principio abbiamo preferito mantenerci su una tecnologia che ci consentisse di arrivare prima al paziente».

Come è fatta la protesi?

«E' composta da un meccanismo ad arco in titanio, le cui estremità sono collegate da 5 catene di materiale plastico ad alta resistenza, disposte in parallelo tra loro a simulare la struttura ossea dei piedi degli esseri umani, attraversate longitudinalmente da un cavo ad alte performance meccaniche,



raccordate a livello del tallone. La fascia plantare umana è molto deformabile e ci permette di adattarci al terreno e noi l'abbiamo ricostruita tramite delle falangi che rappresentano delle ossa che sono tenute elasticamente tra loro; caratteristica peculiare di SoftFoot Pro sono proprio le componenti elastiche che uniscono il corrispettivo artificiale di tarso,

metatarso e falangi, costituendo l'equivalente della fascia plantare del piede degli esseri umani».

Perché peculiare?

«Questa specifica architettura replica il meccanismo di windlass, che permette, attraverso un progressivo irrigidimento della fascia plantare, di scaricare uniformemente sul terreno la forza applicata durante il passo. Questo aspetto risulta fondamentale per la deambulazione di chi indossa SoftFoot Pro, perché rende più efficiente la propulsione in avanti durante il passo, restituendo energia durante l'ultima fase dell'appoggio, con l'avampiede in contatto con il terreno. Se c'è un ostacolo, questo principio ci per-

mette di avvolgere l'ostacolo e distribuire la forza sul terreno. Allo stesso tempo gli elastici permettono anche di ammortizzare l'impatto del piede con il terreno, assorbendo all'incirca fra il 10% e il 50% del ciclo del passo».

Come si collega la protesi all'amputazione?

«Il piede viene collegato all'invaso che si ha nell'amputazione, quindi non c'è un'attaccatura; ciò significa che la persona avvia il passo e nell'avviare il passo il piede appoggia sul terreno, si adatta e dà la propulsione per fare il passo successivo».

Nulla di elettronico?

«In questo momento no, potrebbe essere utile introdurlo nelle future versioni perché ci sono delle condizioni in cui cambiare la capacità con cui il piede scarica la forza a terra potrebbe essere utile, però è una funzione che ancora non abbiamo implementato».

Avete condotto test su persone?

«Abbiamo fatto delle sperimentazioni con l'ospedale MHH in Germania e con la scuola clinica di Vienna all'interno di un progetto europeo che si chiama Natural Bionics e stiamo programmando l'avvio di una campagna sperimentale con più soggetti».

Commenti?

«Un paziente ci ha detto: "mi sembra di avere il mio piede", perché permette di sentire il carico sulle articolazioni e la protesi distribuisce e ammortizza molto questo ti-

po di effetto. Con questo tipo di tecnologia il paziente è riuscito anche a piegarsi per allacciarsi una scarpa, un'operazione solo in apparenza semplice».

Permette di camminare e correre?

«L'innovazione più importante è che permette di adattarsi agli imprevisti dei terreni senza dover guardare a terra, come fanno tipicamente le persone che hanno una protesi, ad oggi permette di camminare e con un passo veloce».

Un piede adatto anche ai robot umanoidi?

«La totalità dei robot umanoidi ha piedi piatti, tavolette piatte di metallo che si muovono sopra il terreno, che non gli consente di avere una camminata naturale. Un piede con queste caratteristiche permette di implementare una camminata che è più simile a quella umana, e c'è questa ambizione tecnologica».

Paolo Travisi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

«PENSATO PER ESSERE UMANI E ROBOT, VANTA UNA STRUTTURA IN GRADO DI DEFORMARSI AUTONOMAMENTE AD OGNI PENDENZA»

sa SoftFoot Pro, perché rende più efficiente la propulsione in avanti durante il passo, restituendo energia durante l'ultima fase dell'appoggio, con l'avampiede in contatto con il terreno. Se c'è un ostacolo, questo principio ci per-



I NUMERI

2

Gli elementi che compongono il piede: titanio e polimeri elastici

2017

Lo studio sul piede della scimpanzé meno flessibile di quella umana

50%

Massimo ammortizzamento degli elastici sull'impatto del piede

3

I brevetti internazionali presentati per SoftFoot Pro

2

Gli ospedali internazionali dove sono stati effettuati test sui pazienti

I dati dell'Osservatorio Life science innovation del PoliMi: il 65% dei pazienti si dice pronto

La medicina è alla svolta digitale

Sensori e app (e presto l'IA) stanno rivoluzionando la sanità

Pagina a cura

DI TANCREDI CERNE

Cinque anni ancora e l'Intelligenza artificiale rivoluzionerà la sanità. Le terapie digitali andranno infatti ad affiancare i già collaudati sistemi di monitoraggio a domicilio del paziente condotti attraverso l'uso di sensori e app, trasformando i trattamenti clinici e quelli diagnostici. Parola dei ricercatori dell'Osservatorio Life science innovation della School of management del Politecnico di Milano, che, in collaborazione con Alleanza Malattie Rare, Apmarr, Fand, FederAsma e Onconauti, hanno analizzato le possibili evoluzioni dell'intelligenza artificiale applicata al mondo della medicina. Stando ai risultati dello studio, il 65% dei pazienti si è detto pronto a utilizzare una terapia digitale (dtx, dalla contrazione di digital therapeutics) proposta dal medico curante, soprattutto se questa permettesse di migliorare lo stile di vita e lo stato di salute (77%) e di raggiungere una maggior consapevolezza della propria patologia (72%). «L'ecosistema del life science sta affrontando una trasformazione profonda e in accelerazione, dettata dall'innovazione digitale che offre nuove opportunità, ma pone anche nuove sfide», ha avvertito Emanuele Lettieri, responsabile scientifico dell'Osservatorio Life science innovation del PoliMi. «Per questo, le imprese pharma, biotech e medtech devono investire in nuove competenze e nuovi modelli organizzativi per migliorare la propria capacità di catturare il valore generato dall'innovazione digitale, sia potenziando il portafoglio prodotti e servizi, sia migliorando l'efficienza nei processi aziendali e nella catena del valore». Ma come si inserisce, tutto questo, nel filone delle terapie supportate dall'utilizzo dell'intelligenza artificiale? Secondo i risultati dell'analisi condotta dal Politecnico, le tera-

pie digitali si confermano un ambito di innovazione rilevante nel panorama mondiale. A tal punto che l'Osservatorio life science ne ha censite 93: il 37% riguarda l'area della psichiatria, il 14% l'endocrinologia, il 10% la reumatologia e il 10% l'oncologia. «Il modello di business più adottato è di tipo b2b e prevede il rimborso della terapia digitale da parte di un'assicurazione a seguito della prescrizione del medico», hanno avvertito gli esperti del PoliMi secondo cui il prezzo medio proposto dal produttore di una terapia digitale si attesta oggi poco al di sopra dei 500 euro per un ciclo di trattamento della durata di 90 giorni, il 10% in più rispetto a quanto rilevato nel 2023. Nonostante i passi da gigante compiuti dal mondo delle terapie digitali, in Italia, tuttavia, esiste ancora un vuoto normativo. Ma qualcosa inizia a muoversi. A partire dalla proposta di legge presentata a giugno 2023, che mira a definire ambiti d'uso per le dtx e a istituire organi per la valutazione e il monitoraggio delle soluzioni. Una situazione di incertezza normativa che si riflette nella scarsa determinazione delle imprese a puntare su queste terapie. Basti pensare che, secondo i dati raccolti dagli esperti del Politecnico, in Italia soltanto il 18% delle aziende del settore del pharma ha già avviato sperimentazioni per il mercato locale. E un altro 27% si è mostrato interessato a farlo. Non solo. Per 8 aziende su 10, l'assenza di un quadro normativo specifico a livello nazionale rappresenta la principale barriera allo sviluppo, mentre per il 70% il principale blocco nell'avvio della sperimentazione è legato, al momento, all'impossibilità di rimborso delle terapie digitali. «Per favorire la diffusione delle dtx in Italia, una volta che sarà possibile utilizzarle nel nostro Paese, bisognerebbe coinvolgere sin d'ora pazienti e professionisti sanitari», ha avvertito Chiara Sgarbossa, direttrice

dell'Osservatorio life science innovation. «È importante avviare sperimentazioni che consentano di comprendere e misurare i benefici e gli impatti sulla salute dei pazienti, sull'attività del medico e sull'intero sistema sanitario, completando le informazioni offerte dagli studi di health technology assessment sulle terapie digitali». Alle parole di Sgarbossa, hanno fatto eco quelle di Gabriele Dubini, responsabile scientifico dell'osservatorio. «Analizzando le startup che si occupano di medicina personalizzata emerge che il 58% si concentra sulla cura e, in particolare, sullo sviluppo di farmaci innovativi e terapie avanzate, soprattutto per il trattamento di patologie specifiche come oncologia e malattie rare, con investimenti medi pari a 60 milioni di dollari». Ma quale potrebbe essere l'impiego dell'intelligenza artificiale nella medicina personalizzata? Alberto Redaelli, responsabile scientifico dell'Osservatorio, non sembra avere dubbi. «Grazie alla sua capacità di analizzare grandi quantità di dati e di identificare le possibili correlazioni tra dati anche eterogenei, l'IA può supportare e potenziare la medicina personalizzata. In particolare, l'IA viene sfruttata dal 55% delle start-up attive in questo campo, per esempio accelerando la scoperta di nuovi farmaci e molecole. Oppure affiancando il professionista sanitario nelle decisioni nel processo di cura».

Il digitale applicato al mondo della medicina. Le tecnologie digitali possono avere un ruolo rilevante in uno studio clinico, raccogliendo dati del paziente (anche al domicilio), come avviene nel caso degli studi clinici decentralizzati. Un approccio decentralizzato permette dunque di mettere assieme



un maggior numero di dati sui pazienti e di aumentarne e differenziarne la tipologia, oltre che produrre un impatto positivo sull'aderenza durante la sperimentazione. I dati derivanti dal mondo reale (rwd, acronimo di real world data) possono integrare i dati raccolti nell'ambito delle sperimentazioni supportando lo sviluppo e il monitoraggio dell'efficacia di farmaci o dispositivi medici lungo tutto il loro ciclo di vita. «I rwd sono già sfruttati dall'85% delle aziende, soprattutto per il miglioramento continuo dei prodotti già in commercio», hanno spiegato gli

esperti di Politecnico di Milano, secondo cui le difficoltà maggiori fanno riferimento alle limitate possibilità di riutilizzo dei dati stessi per scopi diversi dagli studi clinici e alla mancanza di standardizzazione dovuta all'eterogeneità delle fonti. «Per le imprese pharma, biotech e medtech una gestione efficace dell'innovazione digitale è cruciale per migliorare sia il portafoglio di prodotti e servizi, che l'efficienza nei processi. Ma esistono alcune barriere», hanno avvertito gli analisti. Il 41% delle aziende ha indicato la difficoltà di quantificare i benefici deri-

vanti dagli investimenti necessari e la mancanza di competenze digitali, il 38% la limitatezza delle risorse economiche. «Si tratta di elementi che spesso frenano l'introduzione di innovazioni e non consentono di sfruttarne appieno le potenzialità», hanno sottolineato gli esperti del Politecnico. Per riuscire a cogliere al meglio i benefici dell'innovazione digitale e introdurla nel proprio contesto, nel 23% delle imprese del settore esiste una direzione specifica e nel 21% un ruolo dedicato all'innovazione digitale.

Gli ostacoli per le aziende

Barriere legate all'innovazione digitale: il punto di vista delle aziende
percentuale



Fonte: Osservatorio Life Science Innovation della School of Management del Politecnico di Milano

Il parere dei medici sulle terapie

L'impatto delle terapie digitali: il punto di vista dei medici
percentuale



Fonte: Osservatorio Life Science Innovation della School of Management del Politecnico di Milano

