



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

RASSEGNA STAMPA

11 GENNAIO 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



Arnas Civico, tre in corsa per la direzione dell'Ortopedia e Traumatologia

A presentare le istanze sono stati Nicolò Galvano, Ferdinando Granata e Francesco Raso. Nominata la commissione di valutazione

11 Gennaio 2024 - di [Redazione](#)

PALERMO. Sono tre ad avere fatto istanza alla selezione per il conferimento della direzione dell'**Ortopedia e Traumatologia** dell'Arnas **Civico** di Palermo. L'avviso pubblico per titoli e colloquio per l'incarico quinquennale alla guida della struttura complessa era stato indetto il 7 luglio del 2023 e il termine di scadenza per candidarsi fisato il 18 agosto 2023.

Ora una **delibera del 5 gennaio 2024** a firma del commissario straordinario **Roberto Colletti** prende appunto atto delle istanze pervenute e nomina la commissione di valutazione.

I candidati alla direzione dell'Ortopedia e traumatologia sono **Nicolò Galvano** (classe 1961, Palermo), **Ferdinando Granata** (1971, Palermo) e **Francesco Raso** (1960, Sciacca). Sull'ammissibilità o meno si pronuncerà in sede di selezione del possesso dei requisiti la commissione di valutazione, costituita da tre componenti titolari e tre componenti supplenti oltre al componente di diritto, cioè **Gaetano Buccheri**, direttore sanitario dell'Arnas Civico.

L'ALLERTA MEDICA

La corsa dell'influenza: un milione di malati Morta bimba di 5 anni

L'H1N1 è un «erede» della suina. I medici: «Serve vaccinarsi». La piccola aggredita da 4 virus assieme

Maria Sorbi

■ «Non mi sento bene» ha detto Beatrice alla mamma appena tornata a casa dal cinema, il primo gennaio. La febbre è salita velocemente e altrettanto velocemente si è complicata la situazione, tanto da richiedere il ricovero in ospedale.

Con il passare delle ore sono subentrate sempre più complicanze: un'emorragia cerebrale e l'aggressione di quattro virus oscuri. Per la bambina di Padova non c'è stato nulla da fare. Distrutti dal dolore, i genitori hanno dato l'assenso all'espianto degli organi, ma accertamenti clinici hanno evidenziato come i virus che hanno colpito Beatrice le avevano intaccato tutti gli organi in maniera irreparabile. «Non sappiamo ancora quali siano stati gli agenti che hanno causato le co-infezioni - spiega Annamaria Cattelan, direttore dell'unità operativa di Malattie infettive all'ospedale di Padova - Lo sapremo dopo i risultati dell'autopsia, quindi ogni ipotesi diagnostica è difficile. Per ora non è necessario nessun isolamento delle persone con cui è stata a contatto la bambina».

Il quadro che l'influenza sta disegnando in Italia in questo inizio anno non è

confortante e le vaccinazioni sono troppo poche. Tosse che non passa mai, debolezza estrema e soprattutto un virus che procede a grandi passi: nella settimana tra Natale e Capodanno, secondo il nuovo bollettino della sorveglianza RespiVirNet dell'Istituto Superiore di Sanità, sono stati poco più di

un milione gli italiani messi a letto da sindromi simil-influenzali. Ma il numero reale potrebbe essere più alto a causa dei ritardi di notifica causati dalle festività.

«Una situazione così non si vedeva da 20 anni» ammette Alessandro Rossi, presidente della Società italiana di medicina generale e delle cure primarie, confermando l'impatto dell'epidemia influenzale a cavallo di dicembre e gennaio. Gli ultimi dati evidenziano come i più colpiti siano i bambini piccoli: se l'incidenza media nella popolazione è stata di 17,5 casi ogni mille abitanti, al di sotto dei 5 anni hanno contratto i virus respiratori 48,7 bimbi ogni mille. «C'è in giro di tutto» dicono i medici di base: da Covid al virus respiratorio sinciziale. Ma non ci sono picchi anomali rispetto agli altri paesi, anche per quanto riguarda i casi gravi. I vi-

rologi smentiscono ci sia stato un nuovo caso di influenza suina - inteso come passaggio del virus dall'animale all'uomo - e sostengono non ci sia nessun allarme. «Il virus H1N1 quest'anno, circolando molto, ovviamente provoca anche un aumentato numero dei casi che vanno a finire in terapia intensiva» spiega Giancarlo Icardi, direttore del dipartimento Scienze Salute all'Università di Genova e direttore dell'UO Igiene presso il Policlinico San Martino - Fra i virus influenzali in circolazione in questa stagione l'H1N1 rappresenta la quasi totalità dei casi: non è che una evoluzione filogenetica, una sorta di pronipote di quello che noi definivamo influenza suina. Il ceppo originale è quello dell'influenza pandemica del 2009».

«L'influenza H1N1 - spiega Matteo Bassetti, direttore Malattie infettive ospedale San Martino di Genova - è quella che ha circolato più frequentemente in Italia quest'anno, si chiama 'suina' perché nel 2009 ci fu una pandemia con numerosi casi e diversi morti nel mondo. È una forma di influenza A che conosciamo bene e ogni anno ci sono dei decessi. Nulla di nuovo all'orizzonte, purtroppo abbiamo vaccinato poco quest'anno».



L'ANALISI

IL 118 IN EMERGENZA MANCANO AMBULANZE, MEDICI E INFERMIERI

MARIO BALZANELLI*

S

olo una provincia italiana su tre può contare su ambulanze in grado di svolgere il servizio nei tempi previsti e con un medico a bordo, ne servirebbero cioè altre 716 a livello nazionale secondo le stime del Sistema di emergenza urgenza 118. Obiettivo dell'analisi è fornire un punto di partenza accurato per implementare la dotazione organica del personale sanitario. Lo studio è stato condotto prendendo in esame tutte le province italiane, suddivise per regione e considerandone numero abitanti, estensione in chilometri quadrati, densità abitativa, numero di Comuni.

L'ipotesi iniziale era di dotare ciascuna provincia di un mezzo di soccorso con medico a bordo ogni 60.000 abitanti e di un mezzo con infermiere a bordo ogni 30.000 abitanti: alla luce di questi elementi emerge un fabbisogno pari a 1.028 ambulanze con medico a bordo e 2.017 con infermieri a bordo.

Considerando, poi, che per garantire il servizio h24, 7 giorni su 7, sarebbero necessari 6 medici e 6 infermieri per le ambulanze con medico a bordo e di 6 infermieri per le altre, si arriva a prevedere una dota-

zione organica minima in Italia di 6.168 medici e 18.270 infermieri.

Su questa base l'analisi ha quindi considerato i tempi di percorrenza dei mezzi di soccorso, su un territorio disomogeneo come quello italiano dal punto di vista geografico (il 42% è montuoso, il 40% collinare e il 18% pianeggiante), sia dal punto di vista demografico (si va dai 35 abitanti per chilometro quadrato a Nuoro ai quasi 2.000 di Milano).

Si è stabilito quindi in 8 minuti il massimo del tempo che deve trascorrere dal momento della chiamata all'arrivo per i codici rossi e gialli, con una velocità media di percorrenza di 60 chilometri orari. Alla luce di questi fattori, emerge che solo il 33% delle province italiane ha un'adeguata copertura tempo dipendente da parte di un team medicalizzato, mentre solo il 67% sarebbe servito nei tempi imposti dal legislatore da un team infermierizzato.

Di conseguenza, per poter garantire il corretto e tempestivo soccorso, le 1.028

ambulanze con medico a bordo dovrebbero aumentare di 716 unità, per un totale di 1.744; le 2.017 con infermieri a bordo dovrebbero aumentare di 354 per un totale di 2.371. L'organico dei medici dovrebbe esse-



Il Messaggero

re di 10.464 e quello degli infermieri pari a 24.690.

È importante ricordare il rischio oggettivo a cui vanno incontro gli operatori del 118. Andando ad alta velocità per fare presto e salvare una vita in più. Siamo oggettivamente esposti a un rischio ambientale e a rischi anche mortali, come dimostra in tutta la sua drammaticità l'incidente che è avvenuto a Urbino gli ultimi giorni di dicembre tra un bus e un'ambulanza. Morti i quattro occupanti del mezzo sanitario.

Tutto questo deve essere riconosciuto sul piano di un'indennità specifica di rischio ambientale. L'abbiamo sollecitato ad alta voce a diversi governi, a più riprese. È dal 2017 che incessantemente chiediamo che venga riconosciuto questo rischio ambientale e di morte a cui non è soggetto nessuno dei nostri colleghi ospedalieri. Perché noi siamo quelli che corrono sotto la pioggia o con la neve, che scendono nelle scarpate, si arrampicano sulle montagne, si calano dai verricelli degli elicotteri. Eppure non siamo stati mai presi in considerazione. Ogni qualvolta si è trattato di riconoscere agli operatori della sanità un'incentivazione siamo stati ignorati.

Va ricordato che negli ultimi tempi abbiamo fronteggiato Covid, influenza ed

emergenze varie. A dicembre le chiamate al 118 sono aumentate del 15% rispetto a novembre. Il boom c'è stato soprattutto a Natale: dal 23 al 26 dicembre le richieste di soccorso sono cresciute del 40%, con punte di più 80% in alcune aree del Paese.

In queste settimane il pronto soccorso scoppiano e fuori si rivedono le file di ambulanze, con a bordo i pazienti in attesa di essere assistiti e curati. Questo determina il blocco della flotta di mezzi operativi, che arrivano in ospedale, si mettono in fila indiana e lì restano per un tempo indefinito, sottratto alla gestione di altre emergenze. Con il passare delle ore i sistemi 118 si ritrovano progressivamente con un numero di ambulanze via via inferiore, è un circolo vizioso che non può essere certo consentito.

**Presidente Sistema emergenza urgenza 118*

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IN ITALIA SOLO
UNA PROVINCIA SU 3
HA MEZZI E ORGANICO
ADEGUATI
PER SOCCORRERE
NEI TEMPI PREVISTI



In alto,
Mario
Balzanelli,
presidente
nazionale
Sistema
emergenza
urgenza 118





Dir. Resp. Marco Girardo

Disturbi alimentari, allarme dei centri «Senza fondi rischiamo di chiudere»

GIULIO ISOLA

Rischiano di "chiudere" molti dei servizi sanitari per la cura dei disturbi dell'alimentazione se non verrà prorogato il fondo da 25 milioni di euro in scadenza il 31 ottobre e non rinnovato nella nuova legge di bilancio. Per questo le 40 associazioni dei familiari dei pazienti hanno già scritto al ministro della Salute Orazio Schillaci e alla presidente del Consiglio Giorgia Meloni per chiedere la proroga degli stanziamenti e una mobilitazione è in atto anche tra gli operatori.

A tenere il punto della protesta è Laura Dalla Ragione, una delle massime esperte dei disturbi dell'alimentazione e referente per l'Umbria della rete che si occupa della loro cura, nonché consulente del ministero: «Se non si troverà una soluzione molti servizi dovranno chiudere e in tanti si troveranno senza assistenza» ha spiegato. «Nessuno si aspettava che il fondo non venisse prorogato - ha spiegato - perché veniva dato per scontato da tutti. È stata una sorpresa per tutti, compreso lo stesso ministero della Salute che si è già attivato. Speriamo che la decisione legata alla mancata proroga venga rivista in Parlamento».

La diffusione dei disturbi dell'alimentazione è in costante crescita. Si stima che in Italia ne siano affette 3 milioni e 200mila persone (oltre 18 mila soltanto in Umbria). Una vera e propria epidemia che dopo il Covid sta coinvolgendo fasce d'età sempre più basse, anche tra 8 e 12 anni che rappresentano il 30 per

cento dei soggetti colpiti. Il fondo per il contrasto dei disturbi della nutrizione e dell'alimentazione era stato erogato per il biennio 2023-2024, con scadenza al 31 ottobre. Prevede 25 milioni suddivisi tra tutte le regioni, in base alla popolazione tra 10 e 45 anni. Lo scopo principale è stato di rinforzare la rete degli ambulatori multidisciplinari dedicati al trattamento dei disturbi, assenti in molte regioni. Dalla piattaforma online dei centri dedicati alla cura dei disturbi della nutrizione e dell'alimentazione emerge che - al 2023 - sono 126 le strutture sparse su tutto il territorio nazionale, di cui 112 appartenenti al Servizio sanitario nazionale e 14 al settore del privato accreditato. Il maggior numero dei centri (63) si trova nelle regioni del nord, al centro ce ne sono 23 mentre 40 sono distribuiti tra il sud e le isole.

Le associazioni hanno il dente avvelenato: «Queste malattie stanno diventando incurabili non perché lo dice la medicina o la scienza, ma perché lo sta decretando la politica» è il rilievo di Stefano Tavilla, fra i fondatori della Fondazione Fiochetto Lilla e presidente di "Mi nutro di vita", che ha deciso di impegnarsi per i diritti delle persone che soffrono di queste patologie dopo la morte di sua figlia Giulia, 17 anni, per bulimia. «C'è un disegno politico cioè teme, che ha portato all'azzeramento, decretato dall'ultima manovra, del Fondo «che nasceva - ricorda Tavilla - perché a fine 2021 in sede di legge di Bilancio veniva approvato un emendamento con il quale veniva data a queste malattie un'autonomia all'interno dei Lea, Livelli essenziali di assistenza. Nel frattempo, questo Fondo doveva traghettarci verso il nuovo assetto per il tem-

po che serviva a mandare in porto la revisione dei Lea. Cosa vogliamo noi ora? Vogliamo i Lea. Questa legge è ferma da 2 anni, manca il decreto attuativo. Se queste malattie venissero riconosciute nei Lea, avrebbero fondi dedicati in maniera uniforme per tutte le Regioni». Proprio il nodo dei Lea per altro è «fondamentale per dare una prospettiva stabile, progettuale, in modo che queste malattie abbiano delle risorse proprie su tutto il territorio nazionale». Ma c'è un altro errore secondo il papà della Fondazione Fiochetto Lilla, quello di inquadrare le necessità con la struttura, che è quella che riceve il malato nella situazione più grave. Queste malattie invece prima si intercettano e prima possono avere una risoluzione. Oggi a Milano, «capitale economica» di questo Paese, per fare una prima visita un utente lombardo deve aspettare dai 6 agli 8 mesi. A Roma, la capitale d'Italia, un utente romano aspetta dai 9 ai 12 mesi». Tempi biblici, che allontanano la diagnosi compromettendo la possibilità di guarigione dei malati. L'azzeramento del fondo «accrescerà ulteriormente il divario tra le regioni, che già oggi si muovono a macchia di leopardo e che hanno fatto fatica ad avviare programmi mirati» conferma Aurora Caporossi, presidente dell'associazione Animenta. Secondo cui si rischia di restare definitivamente senza armi con cui affrontare «quella che ormai da tutti è definita un'epidemia silenziosa».

L'INTERVENTO

Le associazioni dei familiari scrivono al ministro Schillaci: «In tanti si troveranno privi di assistenza». Sono 3,2 milioni le persone affette da anoressia e bulimia. «Epidemia silenziosa, tempi troppo lunghi per una visita»



IL RITORNO DEL MORBILLO MENO BAMBINI VACCINATI E PIÙ CONTAGI

A lanciare l'allarme la presidente della Sip Annamaria Staiano: «In Europa e in Asia Centrale i casi aumentati del 3mila per cento. In Italia gli immunizzati sono al di sotto della soglia ottimale di copertura, dobbiamo correre ai ripari»
Villani, Bambino Gesù: «Rischio focolai, bisogna convincere i genitori indecisi»

MARIA PIRRO

A

volte ritornano. Dopo quasi 50 anni dal vaccino contro il morbillo, ma ritornano. «I virus riprendono a circolare se i bambini immunizzati sono meno del 95 per cento» avverte Annamaria Staiano, presidente della Società italiana di pediatria, al lavoro alla Federico II di Napoli. A giudicare dagli ultimi dati del ministero della Salute che lei indica come preoccupanti, i bimbi che hanno ricevuto la prima dose entro i 24 mesi di vita si fermano al 93,85 per cento, e non arrivano

nemmeno all'85,64 per cento al momento del richiamo, compiuti i cinque anni, «quando le possibilità di contagio sono ancora maggiori, visto che tutti iniziano a frequentare la scuola», fa notare la professoressa. I suoi tre nipoti sono i testimonial perfetti della campagna di prevenzione che la direttrice del dipartimento materno-infantile del Policlinico partenopeo, assieme ai colleghi, punta a rilanciare in Italia, tenendo conto dello scenario globale. «La situazione a livello mondiale appare allarmante: dati Unicef mostrano che, tra gennaio e dicembre 2023, sono stati confermati oltre 30.000 casi in Europa e Asia centrale, invece dei 909 del 2022. Vuol dire che si è avuto un aumento del 3.266 per cento», spiega Staiano. Ma poi aggiunge con il tono rassicurante: «Qui non si



può dire che c'è un'emergenza morbillo anche se, soprattutto per la seconda dose, le statistiche sono al di sotto delle coperture ottimali. Occorre, per questo, correre subito ai ripari».

Anche per scongiurare gli effetti dell'emergenza coronavirus. «Tra il 2020 e il 2021, ben 88 nazioni hanno ridotto la qualità delle notifiche sul morbillo e si è avuto un crollo della profilassi», dice Antonio Carpino, componente del gruppo vaccini e immunizzazione della Fimp, la federazione italiana medici pediatri, che aggiunge: «In particolare, nel 2021, solo l'81 per cento degli aventi diritto ha fatto la prima dose: cinque milioni di bambini in più rispetto al periodo pre-Covid non sono stati vaccinati». Fuori dal tunnel della pandemia, le regioni sono il termometro di una realtà che rimane complessa. Virtuoso è il Lazio, dove la prima dose è somministrata al 97 per cento dei piccoli pazienti, non la Calabria o la Sicilia con appena l'89 per cento di vaccinati, e neppure la provincia autonoma di Bolzano con il 71 per cento, mentre la Campania si attesta al 93, in linea con la media nazionale. L'obbligo introdotto per legge risale al 2017, l'annus horribilis: «Con cinquemila casi», ricorda Alberto Villani, responsabile di pediatria generale del Bambino Gesù di Roma. Prima di quella data, la copertura era dell'87 per cento, decisamente più bassa di oggi. «Con i livelli attuali resta, tuttavia, il rischio di focolai», intervengono Staiano.

CONSEGUENZE

L'incidenza è più alta, peraltro, in inverno e in primavera: un positivo ne può infettare altri 15. E la malattia può portare a complicanze gravi, respiratorie e neurologiche. Le più frequenti? Otitis, infiammazione delle orecchie, laringiti, broncopolmoniti batteriche e polmoniti interstiziali. Le più rare, ma a prognosi riservata: encefalite acuta (un caso su mille), infiammazione dell'encefalo (cervello, tronco encefalico e cervelletto), panencefalite sclerosante subacuta (dieci casi per milione); mentre la mortalità stimata è di due casi su mille.

«Il vero problema è che il morbillo è molto contagioso», prosegue Villani, e chiarisce che si trasmette attraverso le goccioline diffuse da colpi di tosse e starnuti: il periodo di incubazione va dai 9 ai 15 giorni, prima della comparsa di mal di testa, malessere o stanchezza. Subito dopo sale la febbre, si soffre

spesso di congiuntivite con bruciore, lacrimazione, dolore dovuto all'esposizione alla luce, raffreddore con secrezione di liquido trasparente dal naso e muchi, laringite, arrossamento del palato con piccole macchie rosse sulla guancia, in corrispondenza dei molari, e piccole macchie biancastre simili a capocchie di spillo con un contorno rossastro. Queste macchie sulla cute si estendono dalla testa alle gambe e alle braccia, e sono associate a debolezza, sete intensa, insonnia, tremori, confusione. La cura varia con i sintomi: è basata su farmaci per abbassare la febbre e calmare la tosse e, se servono, cortisone e antibiotici.

L'INVITO

«Al Bambino Gesù non ci sono ricoverati, ma è importante fare tesoro di quello che sta accadendo in altri Paesi e rispettare quanto è previsto dalla normativa per l'accesso a scuola», è il monito di Villani, e spiega che la prima dose anti-morbillo viene somministrata con quella anti-parotite, anti-rosolia, e anti-varicella. «Ogni momento è buono per vaccinare i propri bambini: per questo bisogna invitare i genitori che non lo hanno ancora fatto a rivolgersi ai pediatri di libera scelta, oramai quasi tutti provvedono alla somministrazione in ambulatorio. Ma è opportuno anche spronare i colleghi a fare uno sforzo in più per convincere le coppie titubanti», Carpino ha più di mille assistiti, quasi tutti immunizzati. «I giovani sono più collaborativi», rimarca il professionista 63enne. «Le altre famiglie quasi sempre devono solo essere rassicurate». Come? «Dubbi sono alimentati da false informazioni sui social, come la correlazione tra il medicinale e l'autismo. Perplessità ulteriori sono legate alla somministrazione di vaccini combinati, trivalente o quadrivalente, decisamente sicuri, ma è possibile evitare un'unica iniezione prevedendo più sedute». Certo, non c'è modo di azzerare completamente il timore di reazioni avverse. «Ma i danni eventualmente causati dalla malattia sono più pericolosi, anche dopo il superamento della fase acuta» concordano Carpino, Staiano e Villani.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

ANTONIO CARPINO, FIMP:
«I DANNI EVENTUALI
DELLA MALATTIA
PIÙ PERICOLOSI DI QUELLI
CHE IL MEDICINALE
POTREBBE PROVOCARE»



LE CURE CHE VERRANNO

Dagli accertamenti alle terapie le ricerche scientifiche più promettenti del 2024 selezionate da "Nature Medicine".
Giorgio Sesti, presidente della Società di Medicina interna:
«L'AI consentirà con una radiografia diagnosi ora impossibili»

CARLA MASSI

Immaginiamo una decina di atleti ben allenati e con record alle spalle che corrono verso il traguardo. Correranno ancora fino a dicembre quando conosceremo i loro risultati. Ecco le ricerche scientifiche più promettenti che, nel 2024, ci dovrebbero portare buone notizie.

Studi clinici che si sviluppano nei campi più diversi. Dall'intelligenza artificiale all'oncologia, dalla salute mentale ai vaccini, dal trapianto delle cellule staminali embrionali nei pazienti con Parkinson a una app destinata alle donne con depressione in gravidanza.

Campi differenti che, attraverso la tecnologia, gli esami di laboratorio e le sperimentazioni, appaiono come un'unica cura per l'umanità che sta male. Dove finisce lo studio per vincere il melanoma inizia il test di un vaccino contro il virus dell'Aids, dove finisce il controllo dell'innesto di cellule prende il via il lavoro sulla modifica del Dna per abbassare in modo duraturo il colesterolo Ldl, quello "cattivo", nei pazienti affetti da una forma di ipercolesterolemia di origine genetica.

L'autorevole rivista scientifica inglese *Nature Medicine*, ogni fine dell'anno, indica gli studi e i settori "promettenti". Quelli che nei dodici mesi, con ogni probabilità, visti i risultati pregressi, potranno determinare una svolta nella terapia, nella diagnosi, nella prevenzione. Gli studi scelti hanno in comune il grande numero di pazienti coinvolti.

Una curiosità: l'uso dell'Intelligenza artificiale occupa un posto di rilievo nell'elenco anche se, fino a oggi, un numero non ingente di strumenti di questo tipo è stato testato in studi clinici. Solo nel 2021 le autori-

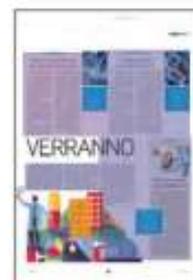
tà nazionali, per noi l'Aifa, e quelle europee (Ema) hanno annunciato l'avvio di una regolamentazione dei dati ottenuti dalle sperimentazioni cliniche, attraverso Intelligenza artificiale e Machine learning. In questo caso, dal lavoro preso in esame, potrebbe arrivare un valido supporto alla gestione del pronto soccorso. Argomento sensibile per il nostro Paese. E non solo visto che ci lavorano ricercatori di diversi centri europei. Lo studio clinico MARS-ED, citato da *Nature Medicine*, sta valutando i benefici di un modello di Intelligenza artificiale per prevedere il rischio di mortalità dei pazienti che hanno cercato cure presso un pronto soccorso.

«La ricerca e la clinica ci fanno considerare con particolare interesse la sperimentazione che si basa sulla modifica del gene responsabile dei livelli troppo elevati di co-

lesterolo cosiddetto ereditario - commenta Giorgio Sesti, presidente della Società Italiana di Medicina Interna e ordinario di Medicina Interna all'Università La Sapienza di Roma - In Italia almeno trecentomila persone soffrono di questo tipo di patologia. Intervenedo da giovani si cambia la vita. E la tecnica potrebbe essere applicata anche ad altre patologie croniche derivate da mutazioni genetiche. L'Intelligenza artificiale, in tempi molto brevi, inoltre ci permetterà con una sola radiografia di fare diagnosi precoci oggi impossibili. Di evi-

denziare danni, anche nascosti, con un esame molto basilare. L'evoluzione segnalata da *Nature Medicine* in materia di farmaci oncologici riuscirà a migliorare la qualità della vita del paziente e a prolungarla anche in casi complessi».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



TUMORI



Polmoni e seno, nuovi trattamenti

Riguardano più tipologie di tumore tre trial clinici che dovrebbero rivoluzionare alcune terapie oncologiche: il primo si focalizza sull'attività di uno screening ogni due anni per prevenire le morti per cancro ai polmoni, il secondo sta valutando efficacia e sicurezza di un farmaco per il cancro al seno con metastasi al cervello, il terzo studierà l'efficacia di una nuova terapia contro il melanoma. Uno potrebbe portare al mutamento delle linee guida di prevenzione del tumore al seno, gli altri due sono studi in corso.

Entro l'anno si potrebbero avere i risultati. I successi preliminari fanno pensare a una diffusione delle cure ad una più ampia platea di pazienti. Parliamo dell'immunoterapia in neoadiuvante cioè prima dell'asportazione chirurgica di un melanoma al III stadio (finora somministrata dopo l'intervento) e il DESTINY-Breast2 che valuta l'efficacia di un anticorpo-farmaco coniugato sulle metastasi cerebrali di tumore del seno HER2 positivo. Metà delle pazienti affette da tale tumore sviluppa ripetizioni al cervello difficile da raggiungere dalla terapia.

© RIPRODUZIONE INFORMATICA

IMMUNOTERAPIA IN NEOADIUVANTE E DESTINY-BREAST2: AUMENTANO LE POSSIBILITÀ



NEI PAESI BASSI LA PROVA DEL RISKINDEX PREVEDE IL RISCHIO DI MORTALITÀ

Schede a cura di MARIA BITA MONTEBELLI

MEDICINA D'EMERGENZA

Triage rapidi ed efficaci con l'algoritmo smart

L'uso dell'Intelligenza artificiale comincia a farsi largo anche nelle sperimentazioni cliniche: una di queste, in corso in diversi ospedali del Paesi Bassi, valuterà la sua utilità nel prevedere il rischio di mortalità per i pazienti che accedono al pronto soccorso. In modo da identificare subito quelli che necessitano di maggiore attenzione. Un algoritmo, per esempio, può essere in grado di individuare, tramite i risultati delle analisi e delle immagini, i pazienti più gravi con necessità di ricovero in terapia intensiva e snellire così il processo di triage.

Si chiama "Riskindex" ed è un calcolatore di rischio basato sull'Intelligenza artificiale, realizzato dall'Università di Maastricht dai dati di oltre 266 mila pazienti. Adesso lo studio MARS-ED ne valuterà le performance nella vita reale. L'intelligenza artificiale è già presente in clinica sul versante diagnostico e affianca l'occhio di ra-

diologi, dermatologi, anatomico-patologi e oculisti per affinare diagnosi e rilevare patologie anche nei primissimi stadi.

Un altro studio, che coinvolge 150 mila partecipanti in sei ospedali del Regno Unito, sta testando un modello di Intelligenza artificiale per esaminare le radiografie al torace di pazienti che potrebbero beneficiare di ulteriori esami nello stesso giorno, in modo da eseguire una diagnosi precoce per il cancro al polmone.

L'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, in un momento di emergenza sanitaria come quella del Covid, potrebbe consentire una velocità di analisi delle immagini diagnostiche superiore a quella impiegata da un esperto. Inoltre, l'identificazione precoce di alto o basso rischio del singolo paziente, può contribuire a razionalizzare la gestione dei reparti e l'assistenza ai degenti in anticipo rispetto ai risultati dei test clinici o di laboratorio.

© RIPRODUZIONE INFORMATICA



AIDS



Trial negli Usa il vaccino è vicino

Sul fronte dei vaccini, è da poco partito un trial con il VIR-E388, mirato alla prevenzione dell'HIV, il virus dell'Aids. Con l'avvio della sperimentazione di questo vaccino negli Usa e in Sudafrica si è più vicini a un mondo in cui l'HIV potrebbe diventare una minaccia addirittura eliminata. È stato sviluppato per quasi due decenni con il sostegno del National Institute of Allergy and Infectious Diseases, ente del National Institutes of Health americano.

È progettato per istruire il sistema immunitario a produrre cellule T che possono riconoscere l'HIV e segnalare una risposta immunitaria per prevenire che il virus stabilisca un'infezione cronica. Al vaglio anche l'efficacia a lungo termine del vaccino R21/Matrix-M contro la malaria. I vaccini messi a punto finora funzionano inizialmente, ma perdono efficacia dopo pochi anni. Il nuovo usa una speciale nanoparticella in grado di esporre un maggior numero di antigeni sulla sua superficie, escamotage che ha avuto successo ad esempio per il Papillomavirus. Lo studio è finanziato dal Serum Institute of India, pronto a produrre 100 milioni di dosi a 3-4 dollari l'una.

© ILLUSTRAZIONE/REX/ATA

PER IL VIRUS SI STA TESTANDO LA PROFILASSI ANCHE IN SUDAFRICA

Neuroni dopaminergici per ricreare cellule sane

Per il Parkinson è in corso una ricerca innovativa che prevede il trapianto di cellule staminali embrionali nel cervello di pazienti di 50-75 anni con una forma moderata di malattia.

Durante lo studio anglo-svedese, "Stem-Pd", infatti, verranno trapiantati neuroni dopaminergici (cellule nervose che producono la dopamina, la loro degenerazione porta al Parkinson) derivati da staminali embrionali umane.

Il trattamento è destinato a pazienti finora esclusi dagli studi clinici, condotti di solito in fase avanzata di malattia, e che invece potrebbero avere i maggiori benefici. I primi malati sono stati sottoposti al trapianto a febbraio scorso all'ospedale universitario di Skåne, in Svezia. Risultati preliminari entro la fine del 2024.

Ai pazienti, otto, coinvolti nello studio è stata diagnosticata la patologia dieci anni prima dell'intervento. I ricercatori seguiranno il campione per valu-

tare sia la sopravvivenza cellulare che i potenziali effetti. Lo strumento chirurgico utilizzato nell'attuale studio è stato sviluppato dall'ospedale svedese per il trapianto di cellule già negli anni '80. Obiettivo dell'intervento: sostituire le cellule nervose della dopamina che vengono perse nel cervello parkinsoniano.

«Si tratta di una pietra miliare importante sulla strada verso una terapia cellulare che può essere utilizzata per curare questi pazienti. La corretta posizione dell'impianto cellulare è stata confermata da una risonanza magnetica», spiega Gesine Paul-Visse, ricercatrice principale dello studio consulente neurologo all'Ospedale universitario di Skåne e professore a contratto presso l'Università di Lund in Svezia. «Dopo essere state trapiantate, si prevede che le cellule maturino in nuove e sane cellule nervose che producono dopamina all'interno del cervello, quindi dopamina "sana". Creata dal nostro organismo».

© ILLUSTRAZIONE/REX/ATA



STUDIO ANGLIO-SVEDESE: TRAPIANTATE STAMINALI EMBRIONALI NEL CERVELLO

COLESTEROLO

L'editing genetico per i mali del cuore

Terapia genica per vincere il colesterolo. L'editing genetico, una tecnologia che interviene per correggere gli errori genetici nel Dna, contro ipercolesterolemia. Una delle condizioni ereditarie (rischio per infarto e fetus) più comuni, riguarda 1 persona su 300.

Il problema è causato da mutazioni del gene PCSK9 che produce una proteina che distrugge i recettori per le Ldl (il colesterolo "cattivo") sul fegato, impedendone così la rimozione dal sangue. Le classiche statine e i moderni anticorpi monoclonali inibitori di PCSK9 sono molto efficaci nel ridurre l'ldl, ma vanno somministrati a vita.

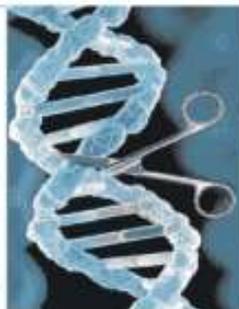
Il primo studio sull'uomo di una terapia genica progettata per ridurre il colesterolo lipoproteico a bassa densità ha offerto indicazioni sul fatto che il trattamento funziona in un gruppo di pazienti con ipercolesterolemia familiare eterozigote. È allo studio il modo di correggere per sempre questo erro-

re del Dna con uno speciale mRNA (VERVE-101), somministrato una tantum per via endovenosa. Attraverso una singola infusione si può correggere un singolo gene nel fegato, l'organo dove avviene la sintesi del colesterolo. La soluzione potrebbe arrivare dal trial internazionale Heart-1, il primo sull'uomo che testerà Verve-101, una terapia avanzata basata su Crispr.

In un'unica somministrazione punta, cioè, a inattivare il gene Pcsk9 nel fegato per ridurre in modo duraturo il colesterolo Ldl, causa dell'ipercolesterolemia familiare eterozigote. La modifica genetica, quindi, spegne l'attività di PCSK9 e riduce i livelli di colesterolo in circolo.

Il successo della terapia, come segnalato dal numero di dicembre di "Nature Medicine", potrebbe aprire una porta nel campo delle patologie cardiovascolari. La posta in gioco nel lungo periodo, insomma, sarebbe una sorta di "vaccino" genetico per le malattie cardiache.

© ILLUSTRAZIONE/REX/ATA



È PREVISTA UN'UNICA INFUSIONE CON UNO SPECIALE MRNA



VERRANNO

EFFETTO MICHELANGELO L'ARTE CURA L'ICTUS

Uno studio della Fondazione Santa Lucia ha unito i grandi capolavori alla realtà virtuale per stimolare il cervello danneggiato e potenziare la neuroriabilitazione. L'immagine più efficace è la "Creazione di Adamo"

CARLA MASSI

A

ffreschi, tele e sculture come terapia. L'arte come cura per i pazienti con una lesione del sistema nervoso da ictus. Da Michelangelo a Botticelli fino a Picasso. Tutti i grandi sono chiamati a raccolta per stimolare un cervello danneggiato. Per intervenire, con la neuroriabilitazione, su un braccio o una gamba che non si muovono più come prima.

Uno studio, pubblicato sulla rivista *Frontiers in Psychology* e condotto alla Fondazione Santa Lucia Ircs di Roma, in collaborazione con ricercatori dei dipartimenti di Psicologia e di Ingegneria meccanica e aerospaziale della Sapienza e di Unitelma Sapienza, ha unito i grandi capolavori dell'arte alla tecnologia della realtà

virtuale per potenziare la strategia terapeutica.

FORMAZIONE

L'immagine più efficace, quella che più di altre ha stimolato i pazienti, è stata la Creazione di Adamo di Michelangelo nella Cappella Sistina. Una suggestione che ha permesso a molti pazienti, all'interno di un ambiente di realtà virtuale, di muovere un cursore su una tela virtuale utilizzando la mano del lato del corpo paralizzato a causa della lesione al cervello. I movimenti su tela scoprivano l'immagine di un capolavoro restituendo, al termine dell'esercizio, l'opera completa. La ricostruzione virtuale della Creazione di Adamo della Cappella Sistina del Buonarroti è stata, dunque, l'opera che ha attivato, durante la sperimentazione, la stimolazione dei neuroni specchio (una rete di neuroni che ha la proprietà di permettere di riprodurre schemi motori, comportamentali e stati emozionali osservati in altri soggetti)



Il Messaggero

in modo più significativo.

Da qui la nascita della metodica "Effetto Michelangelo". Prendendo spunto dal nome di questa scoperta, la Rete "Cultura è Salute" (culturaesalute.it), nell'ambito dell'Associazione Club Medici, in collabo-

razione con la ASL Romal ha organizzato nei giorni 19 e 20 gennaio il convegno, appunto, "Effetto Michelangelo". Due giorni di formazione, testimonianze e attività alle Corsie Sistine, Complesso Monumentale Santo Spirito in Sassia a Roma. Un incontro-workshop con 110 fondazioni, associazioni, strutture sanitarie, museali e universitarie e con professionisti che da anni studiano le relazioni tra cultura, scienza e medicina, sperimentando pratiche artistiche e culturali per la salute e il benessere delle persone.

«Il risultato del nostro lavoro si inserisce in un filone di studi che, a partire dalle ricerche sui neuroni specchio, hanno affrontato il tema della risposta all'arte da parte del cervello - commenta Marco Iosa del Dipartimento di Psicologia dell'Università Sapienza di Roma co-autore dello studio e ricercatore presso l'Irccs Santa Lucia che parteciperà al convegno - La nostra intenzione è stata quella di verificare se questi effetti positivi potessero essere sfruttati per incrementare il coinvolgimento del paziente nel percorso di neuroriabilitazione».

ITEST

Grazie a un caschetto e a un joystick ogni paziente è stato invitato a ricreare (l'opera è coperta da una sorta di velo che va cancellato) uno dei capolavori della storia

dell'arte. La *Creazione di Adamo* di Michelangelo, la *Nascita di Venere* di Botticelli, fino ai quadri di Van Gogh, Monet e Renoir. Di fronte a questo esercizio la mente risulta più reattiva, migliorando la coordinazione motoria, la precisione, e riducendo il senso di fatica nell'esecuzione dei test.

«Arte e scienza devono godere di una legittimazione reciproca, senza imporre verità assolute o rappresentazioni univoche del mondo in cui viviamo. L'Effetto Michelangelo, nato da osservazioni di carattere funzionale che hanno prodotto benefici per la riabilitazione - spiega Fabrizio Consorti Docente al Dipartimento di Scienze Chirurgiche all'università Sapienza di Roma e Presidente del Comitato Scientifico di "Cultura è Salute" - ha aperto la via di una ricerca più generale sul benessere complessivo. Nostro obiettivo è interpretare l'atto chirurgico come un dialogo col corpo del paziente, presentare a studentesse e studenti la persona umana intera, corpo, mente, spirito, storia vissuta. Ciò è possibile solo integrando scienza, storia e bellezza, mondi artificialmente e catastroficamente separati».

Sulla base di studi scientifici, durante le due giornate, verranno ricordate le diverse terapie integrative. Benessere psicofisico? Cinque minuti di poesia al giorno. Oppure mezz'ora di musica, canto o ballo (raccomandato per i disturbi dell'equilibrio). Visite a musei e siti archeologici per le patologie neurologiche degenerative, installazioni e arti visive per i pazienti in dialisi e per quelli sottoposti a trapianto.



Il visore utilizzato durante l'esercizio



GRUPPO SAN DONATO

Epatite B, partono i test sulla molecola che la blocca

■ Sono oltre 300 milioni le persone al mondo affette dalla forma cronica dell'epatite B, fra i primi fattori di rischio per cirrosi epatica e tumore al fegato. Nei pazienti colpiti da questa infezione cronica il sistema immunitario non riesce a debellare il virus. Un gruppo di ricercatori di ospedale e università Vita-Salute San Raffaele, grazie alla collaborazione con la start up americana Asher Biotherapeutics, ha sperimentato per la prima volta al mondo, in modelli preclinici, una molecola in grado di riattivare il sistema immunitario contro l'epatite B cronica. I risultati,

pubblicati sulla rivista scientifica *Science Translational Medicine*, pongono le basi per lo sviluppo in clinica di un'immunoterapia per questa grave patologia. Lo studio è stato coordinato dal professor Matteo Iannacone, direttore della Divisione di Immunologia, Trapianti e Malattie Infettive del San Raffaele (gruppo San Donato) e rientrato in Italia, dopo una lunga esperienza di ricerca negli Stati Uniti, grazie al Career Development Award della Fondazione Armenise-Harvar.

«Abbiamo visto sui modelli murini di malattia che, somministrando questo tipo di immunotera-

pia, i linfociti T si espandono di numero e aumentano la loro funzione, ovvero rilasciano citochine in grado di inibire la replicazione virale ed eliminano le cellule infette, abbattendo di fatto il virus - commenta il ricercatore - Oltre ad approcci antivirali, è possibile pensare finalmente a una strategia di immunoterapia. Il prossimo passo è quello di testare sull'uomo questo approccio, in combinazione con gli antivirali».





Dir. Resp. Marco Girardo

AL NEUROLOGICO «BESTA» DI MILANO LA SPERIMENTAZIONE CHE PUÒ APRIRE NUOVI SCENARI

Un farmaco può fermare un tipo di Sla? «Ci crediamo»

ENRICO NEGROTTI

Uno studio clinico su 50 pazienti affetti da una particolare forma di Sclerosi laterale amiotrofica (Sla) potrebbe aprire nuove prospettive per rallentare la progressione di questa rara, quanto terribile, malattia neurodegenerativa. E anche indicare la strada per nuove sperimentazioni cliniche con maggiori possibilità di successo. Lo studio è "figlio" di una precedente ricerca svolta all'Ircs neurologico "Carlo Besta" di Milano, e ha ottenuto un finanziamento di 943mila dollari dalla Associazione Sla statunitense, per sostenere il reclutamento dei pazienti. «Oltre a verificare l'efficacia di un farmaco - chiarisce Giuseppe Lauria Pinter, direttore scientifico dell'Ircs Besta - vorremmo favorire il passaggio a una classificazione biologica della Sla, che permetterebbe di migliorare anche le future ricerche».

«La Sla è una malattia rara - puntualizza Lauria

Pinter - determinata da cause diverse e non chiare. Ma da sempre c'è una distinzione tra una forma bulbare della malattia, più grave e che conduce a morte il paziente in 3-5 anni, e una forma spinale, che può durare anche 10-15 anni». Diverse infatti sono le manifestazioni cliniche della Sla: «La forma bulbare - continua Lauria - è caratterizzata dalla degenerazione iniziale delle cellule motorie che raggiungono i muscoli che servono per parlare, deglutire e i muscoli facciali. Mentre i neuroni motori che raggiungono i muscoli delle gambe e delle braccia sono preservati per lunghissimo tempo. A differenza della forma spinale, che colpisce subito i muscoli degli arti».

«Anni fa - racconta Lauria - ottenemmo un finanziamento da AriSla, la Fondazione italiana di ricerca per la Sla, per testare un vecchio antipertensivo, il guanabenz, di cui avevamo trovato evidenza in letteratura di una potenziale efficacia in vitro su un accumulo di proteine nella cellula tipico della Sla». L'esito fu promettente: «Confrontando il guanabenz e il placebo (oltre al riluzolo per entrambi i gruppi) emerse che solo i pazienti con forma bulbare della Sla ottennero un arre-

sto della progressione di malattia a 6 mesi».

Lo studio fu pubblicato sulla rivista *Brain* e suscitò «l'interesse della azienda farmaceutica InFlectis BioScience, proprietaria di un derivato sintetico del guanabenz, privo della componente antipertensiva». Con l'azienda francese «abbiamo ora designato - continua Lauria - uno studio che coinvolge 16 centri, sei italiani e dieci francesi, con l'obiettivo di confermare se questo farmaco (in sigla lfb-088), sempre più riluzolo, è in grado di rallentare il decorso della Sla nei pazienti con esordio bulbare». I primi risultati potrebbero essere disponibili entro la fine del 2024. «Al Besta abbiamo un ottimo centro di ricerca sulla Sla - sottolinea Lauria - molto impegnato in ricerche pre-cliniche e cliniche: in particolare i neurologi Eleonora Dalla Bella e Nilo Riva, la neuropsicologa Monica Consonni, la neurobiologa Stefania Marcuzzo. Se si dimostrerà che nella forma bulbare della Sla questo farmaco è in grado di rallentare il decorso della malattia, si potranno disegnare sperimentazioni cliniche più mirate. E verificare se i precedenti studi sono falliti per la disomogeneità del campione di pazienti studiato».



Lauria Pinter, Marcuzzo, Consonni, Dalla Bella, Riva



Tecnologia e medicina: ottenuto il primo cervelletto in miniatura

La fantascienza è ormai realtà. Sono state infatti ottenute in laboratorio le prime mini-repliche del cervelletto, una delle strutture più importanti del sistema nervoso umano. Il nuovo organo in miniatura (organoide) diventa così un modello per studiare i meccanismi che controllano movimenti, emozioni e cognizione, insieme ai disturbi relativi a queste funzioni importanti. Pubblicato sulla rivista *Cell Stem Cell*, il risultato è stato ottenuto dal gruppo di ricerca dell'University of Southern California specializzato in Medicina rigenerativa e diretto dall'italiana Giorgia

Quadrato: "La replica è stata ottenuta da cellule staminali indotte, che si sono organizzate in modo autonomo in una struttura tridimensionale generando tutti i tipi di cellule specializzate che lo compongono". Fra queste, le cellule di Purkinje che controllano i movimenti. Il risultato è significativo anche per lo sviluppo di nuove terapie e trattamenti perché il cervelletto controlla il movimento e svolge un ruolo importante nelle funzioni cognitive, come il linguaggio, l'elaborazione spaziale, la memoria di lavoro, le funzioni esecutive e l'elaborazione emotiva.

A. B.



San Raffaele, otto ricercatori tra i più influenti del mondo

IL RICONOSCIMENTO

ROMA La Capitale si conferma polo di eccellenza della ricerca grazie agli studi portati avanti dall'Irccs San Raffaele. Il riconoscimento a livello mondiale arriva dalla Stanford University che ha inserito infatti nella classifica degli scienziati più influenti del mondo ben 8 ricercatori dell'ospedale romano. Se dunque la ricerca va avanti e i pazienti possono sperare di ricevere cure adeguate e di alto livello lo si deve infatti in particolare agli studi sul Parkinson e i disturbi del movimento, le neuroscienze, malattie cardiache, la longevità, l'ipertensione arteriosa, la medicina di precisione dei ricercatori del San Raffaele. A far parte dell'elenco di 210.199 scienziati che si distinguono per autorevolezza scientifica e che rappresentano il 2% di una platea totale di ben 9 milioni di professori e ricercatori di Università e centri di ricerca di tutto il mondo.

I NOMI

A cominciare da Paolo Maria Rossini, responsabile del Dipartimento Neuroscienze e Neuroriabilitazione dell'Irccs San Raffaele, al posto 583 su 380mila persone (0,2 per cento); Stefano Bonassi, responsabile dell'Area di Epidemiologia Clinica e Molecolare e Biostatistica dell'Irccs San Raffaele e ordinario di Igiene Generale e Applicata dell'Università San Raffaele; Giuseppe Rosano, responsabile del Centro di ricerca clinica e sperimentale dell'Irccs San Raffaele e ordinario di Cardiologia all'Università San Raffaele; Fabrizio Stocchi, responsabile del

Centro Parkinson, parkinsonismi e disturbi del movimento presso l'Irccs San Raffaele e ordinario di Neurologia all'Università Telematica San Raffaele (1 per cento); Andrea Frustaci del Laboratorio di Scienze omiche e medicina di precisione dell'Irccs San Raffaele; Fabrizio Vecchio, responsabile del Laboratorio di Brain Connectivity dell'Irccs San Raffaele e docente associato di Fisiologia presso l'Università eCampus; Ennio Tasciotti, responsabile del Laboratorio di Human Longevity Program dell'Irccs San Raffaele e di Massimo Volpe, responsabile del Centro per la Diagnosi e cura dell'ipertensione arteriosa e delle complicanze cardiovascolari. «È una soddisfazione soprattutto per i più giovani che appartengono al mio gruppo, ed è un riconoscimento che non va al singolo ma va all'équipe - commenta Rossini - È la dimostrazione che il San Raffaele ha saputo reclutare e selezionare tra i migliori ricercatori italiani in circolazione. Tutte persone che potrebbero lavorare nei posti più prestigiosi in giro per il mondo». In cima alla classifica dunque grazie agli studi sul Parkinson e sull'Alzheimer, demenza e malattie degenerative. «Queste ultime malattie - precisa Rossini - hanno meccanismi simili a quelli del Parkinson per cui rientriamo nel filone delle malattie del cervello che aggrediscono le persone che invecchiano». Le ricerche degli scienziati del San Raffaele intanto vanno avanti. «La classifica è uno stimolo per ulteriormente migliorarci, soprattutto per i nostri malati e le loro famiglie perché le malattie di cui parliamo sono enormi numeri: in Italia diverse centinaia di migliaia di persone soffrono di Parkinson e più di un milione ha qualche forma di demenza. Vogliamo

portare un po' di sollievo per arrivare ad una diagnosi precoce e per un trattamento e una riabilitazione più efficaci».

«Il rapporto della Stanford University, pubblicato sulla rivista Plos Biology, è considerato il più affidabile per i settori della ricerca bibliometrici, la scienza che utilizza tecniche matematiche e statistiche per analizzare la quantità, la qualità e la diffusione delle pubblicazioni all'interno delle comunità scientifiche - ricorda l'ospedale San Raffaele - Esso viene realizzato ogni anno dalla prestigiosa università californiana di Stanford, in collaborazione con la casa editrice Elsevier e Scopus, la più utilizzata banca dati per le pubblicazioni riguardanti la ricerca».

I CRITERI DELLA CLASSIFICA

Dallo studio emergono due classificazioni prodotte facendo riferimento a 22 aree scientifiche e 174 sottocategorie: una è basata sull'intera carriera dei ricercatori (dal 1996 al 2022) e l'altra invece considera l'impatto della ricerca prodotta nell'ultimo anno (con riferimento alle citazioni ricevute durante il 2022). Per ogni ricercatore vengono quindi valutate le citazioni e il relativo h-index, ossia un indice che misura la prolificità e l'impatto scientifico di un autore e che è basato sul numero di pubblicazioni e di citazioni ricevute; vengono inoltre assegnati dei c-score, ossia indicatori della rilevanza più che del semplice numero di pubblicazioni, includendo informazioni sulla co-paternità e sulle posizioni dell'autore (se cioè è singolo, il primo, l'ultimo).

Gr. Mel.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

