

I LUOGHI DELLA RICERCA

Le puntate

● Si chiude oggi la serie dedicata ai «Luoghi della ricerca», pubblicata a partire dal 29 aprile, in cui sono stati presentati gruppi di studio delle università

● La Statale con Ingm ha aperto il Laboratorio di Biologia Integrativa per ricerche innovative sull'immunoterapia

● Alla Bicocca, nel Laboratorio di Zoologia Marina, si studiano coralli

● La Cattolica nel 2004 ha aperto il Laboratorio di Archeologia

● Al Politecnico il Gruppo di catalisi progetta i carburanti del futuro

● La Bocconi ha aperto nel 2016 il laboratorio Leap sulla povertà

● A Humanitas un anno fa è stato creato il Gruppo di Immunologia delle mucose e Microbiota

di **Federica Cavadini**

Usano la risonanza magnetica come una macchina fotografica. E nelle immagini scattate al cervello cercano indizi per arrivare a una cura per malattie come Alzheimer e Parkinson. Primo obiettivo è capire come evolvono e a quale velocità viaggiano. È questa la sfida per un gruppo di ricerca formato tre anni fa all'università Vita-Salute San Raffaele, dieci specialisti di aree diverse che lavorano insieme nell'Unità di Neuroimaging delle malattie neurodegenerative.

«La risonanza magnetica ci permette di vedere la struttura



Il gruppo
L'Unità di Neuroimaging delle malattie neurodegenerative è stata creata nel 2016 all'università San Raffaele. A guidare il team di studiosi è Federica Agosta (al centro), 41 anni, neurologa. Il gruppo è nel Dipartimento di Neurologia diretto da Massimo Filippi (L'Espresso)

«Vediamo ciò che ancora non c'è» Il team che fotografa il cervello

San Raffaele, all'Università Vita-Salute 10 specialisti a caccia di indizi per curare Alzheimer e Parkinson

del cervello e anche come funziona. Così cerchiamo di arrivare prima alla diagnosi e prevedere la progressione di queste malattie per le quali ancora non c'è una cura», dice Federica Agosta, neurologa, ricercatrice rientrata dall'università di San Francisco e chiamata a guidare il gruppo. E spiega: «Abbiamo formato un team con medici, neuroscienziati, ingegneri e abbiamo chiamato anche giovani fisioterapisti. Dallo studio delle immagini infatti cerchiamo di verificare anche quali sono le aree cerebrali che si attivano durante un esercizio motorio o cognitivo e come la riabilitazione può modellare il cervello».

I pazienti sono valutati da neurologi e neuropsicologi, mentre i bioingegneri preparano gli algoritmi per cercare informazioni nelle immagini scattate. «La risonanza magnetica, l'esame convenzionale eseguito negli ospedali, può

mostrare quello che clinicamente non è ancora visibile, quando ancora non ci sono i sintomi della malattia. E con le tecniche avanzate che utilizziamo per studiare le immagini possiamo stabilire che cosa succederà al paziente fra sei mesi o un anno. Questo permette di formulare terapie personalizzate», spiegano al

San Raffaele.

Aggiunge Agosta che la risonanza magnetica è uno strumento utile anche per testare l'efficacia dei farmaci: «È già utilizzata per la sclerosi multipla, servirà anche per le malattie neurodegenerative».

Il gruppo guidato da Federica Agosta è all'Istituto di Neurologia Sperimentale del San

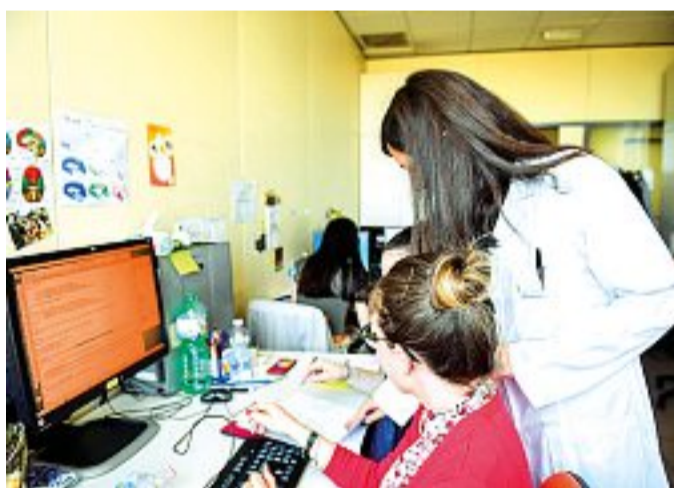
Raffaele. Sugli studi di questi ricercatori si punta per la cura di Alzheimer, Parkinson, Sla e anche per forme rare ma gravi come la demenza giovanile. Agosta nel 2016 ha ottenuto un finanziamento Erc (assegnato dall'Unione europea per la ricerca scientifica di frontiera) per sviluppare il progetto Neurotrack: «L'obiettivo è cre-

are una mappa in tempo reale dei processi di degenerazione coinvolti nelle demenze giovanili frontotemporali e nella Sla, vedere da dove partono e come si diffondono nelle reti cerebrali. Utilizziamo queste fotografie del cervello ripetute nel tempo e algoritmi di analisi che abbiamo implementato».

Dai progetti in corso ai nuovi traguardi. «I nostri studi hanno messo in luce che con la risonanza magnetica si può vedere il danno precocemente e anche in strutture che non pensavamo fossero colpite in queste malattie», spiega ancora Agosta. «Adesso puntiamo sull'intelligenza artificiale. Presto potremo arrivare ad avere in mano il dischetto della risonanza magnetica del paziente, applicare un algoritmo, che i bioingegneri del nostro gruppo stanno elaborando, e avere la diagnosi direttamente dal pc».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Laboratorio
L'attività del gruppo di neuroimaging all'università Vita-Salute dove lavorano dieci specialisti sulle malattie neurodegenerative (L'Espresso)



La parola

NEUROIMAGING

Insieme di strumenti tecnologici e procedure per la visualizzazione del cervello, nei suoi dettagli strutturali e anatomici (neuroimaging morfologico), nel corso di esecuzione di compiti motori e cognitivi (neuroimaging funzionale)

Tri-P

UN PROGETTO DI:

Triennale Milano

ponderosamusic&art

26 GIUGNO
Andrew BIRD

02 LUGLIO
Tinariwen

22 LUGLIO
CALEXICO AND iron & wine

02 SETTEMBRE
Mike Patton
mondo cane

TRI-P off - Teatro degli Accimboldi

MUSIC FESTIVAL TRIENNALE MILANO

inizio concerti ore: 21.00

MEDIA PARTNER: ZERO CLUB MILANO LIFEGATE ROCKON

BIGLIETTI DISPONIBILI SU: Mailticket - Ticketone - Vivaticket

INFO: 02.48194128 TRIPMUSICFESTIVAL.COM