



La lunga ombra del COVID sul cervello e sulla memoria

Uno studio, coordinato dall'Università degli Studi di Milano, in collaborazione con il Centro "Aldo Ravelli" della Statale, l'ASST Santi Paolo e Carlo e l'IRCCS Auxologico, ha evidenziato possibili disturbi cognitivi un anno dopo il COVID. È la prima ricerca in ambito internazionale che ha esaminato in modo combinato le alterazioni cognitive, il metabolismo cerebrale a una distanza così ampia dalla malattia. La pubblicazione su [Journal of Neurology](#)

Milano, 2 febbraio 2023 – **Alterazioni del metabolismo cerebrale e possibile accumulo di molecole tossiche: secondo una ricerca coordinata dall'Università degli Studi di Milano, gli effetti del COVID si ripercuotono sulla memoria anche a distanza di un anno.** Questa è la conclusione a cui è giunto lo studio che ha valutato le conseguenze cognitive (memoria, attenzione, linguaggio...), il funzionamento del cervello e, in un caso, anche la deposizione di molecole tossiche nel cervello, in un gruppo selezionato di pazienti che a distanza di un anno dalla malattia lamentavano ancora disturbi e stanchezza mentale.

La ricerca, coordinata dal neurologo **Alberto Priori**, docente della Statale di Milano e frutto di una collaborazione tra il **Centro "Aldo Ravelli" dell'Università degli Studi di Milano, l'ASST Santi Paolo e Carlo e l'IRCCS Auxologico**, è stata condotta da un team di neurologi, psicologi e medici nucleari e appena pubblicata su [Journal of Neurology](#).

Lo studio ha selezionato sette pazienti che presentavano persistenti disturbi cognitivi rilevati da specifici test neuropsicologici 1 anno dopo il COVID, disturbi mai lamentati prima del COVID. Questo gruppo di pazienti è stato esaminato poi con la metodica di tomografia ad emissione di positroni (PET) usando come marcatore il glucosio legato ad un isotopo radioattivo. Tale metodica consente di valutare quanto una specifica zona del cervello o del tronco encefalico è attiva.

Tutti i pazienti presentavano test neurologici alterati: in particolare, quattro pazienti presentavano disturbi cognitivi oggettivati da test neuropsicologici ma PET normali mentre tre pazienti avevano disturbi cognitivi con test neuropsicologici e PET alterati.

In tre dei quattro pazienti con persistenti alterazioni cognitive, la **PET ha mostrato un ridotto funzionamento delle aree temporali** (sede della funzione della memoria), **del tronco encefalico** (sede di alcuni circuiti che regolano l'attenzione e l'equilibrio) e **nelle aree prefrontali** (che regolano l'energia mentale, la motivazione e, in parte, il comportamento). In uno di questi pazienti che presentava un disturbo cognitivo più grave è stata anche eseguita anche una PET con una sostanza che permette di visualizzare **la deposizione di amiloide nel cervello**.

"L'amiloide è una proteina che quando si accumula nei neuroni ne determina l'invecchiamento precoce e la degenerazione e che è implicata nella malattia di Alzheimer. Ebbene nel paziente esaminato la PET ha rilevato un abnorme accumulo di amiloide nel cervello e particolarmente nei lobi frontali e nella corteccia cingolata (legate a funzioni cognitive complesse ed alle emozioni)", sottolinea Luca Tagliabue, direttore della divisione di Medicina Nucleare e Radiodiagnostica dell'ASST-Santi Paolo e Carlo.

Le conclusioni che si possono trarre sono che in poco meno della metà dei pazienti che lamentano disturbi di memoria e concentrazione a distanza di un anno dal COVID possono esserci alterazioni di funzionamento



delle aree cerebrali temporali, frontali e del tronco dell'encefalo. **L'osservazione dell'aumento di amiloide in un paziente, riportata per la prima volta in questo studio**, potrebbe essere in relazione all'infezione oppure all'innescò da parte dell'infezione della cascata neurodegenerativa. Questo dato impone che dovrà essere valutato da futuri studi se la pregressa infezione da Sars-Cov-2 ed il COVID potranno determinare in futuro un aumentato rischio di malattie neurodegenerative.

“Oltre la metà dei pazienti esaminati, pur lamentando ancora disturbi cognitivi (memoria, attenzione e “nebbia” mentale), avevano una PET normale. Questo dato suggerisce che i disturbi cognitivi che persistono ad un anno dalla malattia in più della metà dei casi non hanno un riscontro funzionale sul cervello ma possono derivare da modificazioni di tipo esclusivamente psicologico analoghe al disturbo posttraumatico da stress”, afferma **Roberta Ferrucci**, docente di psicobiologia dell'Università Statale Milano.

“Questo studio offre un ventaglio di ipotesi interpretative del danno post-COVID e pone le basi per una valutazione diversificata del paziente nel lungo termine. I processi neurodegenerativi potrebbero anche innestarsi post-infezione in casi selezionati secondo diverse vie patogenetiche e questa, ovviamente, è la domanda principale che ci poniamo: possiamo attenderci nel futuro patologie neurodegenerative?”, afferma **Vincenzo Silani**, già docente di Neurologia dell'Università Statale Milano e direttore del Dipartimento di Neuroscienze di Auxologico IRCCS.

Nell'insieme, **i risultati dello studio indicano che a distanza di un anno dalla malattia ci possono essere in un certo numero di pazienti ancora alterazioni cognitive che in parte possono essere dovute ad alterazioni psichiche senza un correlato metabolico sul cervello ma, in poco meno della metà dei casi, possono essere correlate ad alterazioni del metabolismo cerebrale e, occasionalmente anche a deposizione di molecole tossiche per i neuroni.**

Ufficio Stampa

Università Statale di Milano

Anna Cavagna Cell. 334.6866587

Chiara Vimercati Cell. 331.6599310

ufficiostampa@unimi.it