

LO STUDIO

## Spike e danni neurologici, nuove autorevoli evidenze

ATTUALITÀ

04\_03\_2023



**Paolo  
Gulisano**



In questi ultimi tre anni abbiamo sentito parlare molto della proteina Spike. Essa è di fatto il principale meccanismo che il virus del Covid utilizza per infettare le cellule bersaglio. Per via della sua fondamentale importanza nel processo di infezione, la

proteina Spike di SARS-CoV-2 è stata studiata al fine di riuscire a bloccarne il funzionamento, il che vorrebbe dire impedire al virus di infettare le cellule bersaglio, rendendolo quindi innocuo. Oltre che una componente del virus, la proteina Spike è anche prodotta dai vaccini Covid fatti con molecole di acido ribonucleico messaggero (mRNA) che contengono le istruzioni perché le cellule della persona che si è vaccinata sintetizzino le proteine Spike.

**Una volta iniettato nell'organismo del vaccinato**, l'mRNA viene assorbito nel citoplasma delle cellule e avvia la sintesi delle proteine Spike. Le proteine prodotte quindi stimolano il sistema immunitario a produrre anticorpi specifici.

**Da tempo sono stati accertati i danni provocati dalla proteina Spike** di origine virale. Ricercatori dell'Università della California San Diego, negli Usa, e della Xi'an Jiaotong University, in Cina, hanno mostrato che la proteina spike non solo si lega alle cellule sane per diffondere l'infezione, ma provoca danni direttamente alle cellule dell'endotelio, il tessuto che rivestono i vasi sanguigni e che sono fondamentali per la circolazione. Ora, un team di ricercatori guidato dalla professoressa Stephanie Seneff del *Massachusetts Institut of Technology*, MIT, uno dei più importanti istituti di ricerca scientifica del mondo, ha pubblicato **uno studio sul potenziale ruolo della proteina spike nelle malattie neurodegenerative**, che produrrebbe un effetto molto simile a quello dei prioni. Le malattie da prioni, note anche come encefalopatie spongiformi trasmissibili, sono malattie degenerative del sistema nervoso centrale che colpiscono l'uomo.

**I prioni sono forme alterate della proteina prionica** (PrP) che è normalmente presente in vari organi del nostro corpo, in particolare nel cervello. Nella patologia la PrP cambia la propria forma, diventando appunto un prione, cioè una proteina infettiva in grado di indurre la PrP normale ad assumere la forma patologica.

**La proteina prionica umana è ampiamente riconosciuta come portatrice** di un ruolo causale in molte malattie neurodegenerative. Nello studio dei ricercatori del MIT Sulla base di prove sperimentali *in vitro* e *in vivo* relative alla malattia prionica e prionica-simile, sono state evidenziate prove convincenti che la glicoproteina spike di SARS-CoV-2 contiene sequenze aminoacidiche estese caratteristiche di una proteina simile al prione per dedurre il suo potenziale di causare malattie neurodegenerative.

**La Professoressa Seneff sostiene che la proteica Spike indotta dal vaccino possa facilitare** l'accumulo di fibrille tossiche simili a prioni nei neuroni. Lo studio descrive vari percorsi attraverso i quali ci si potrebbe aspettare che queste proteine si distribuiscano in tutto il corpo, e prende in esame sia le patologie cellulari che

l'espressione di malattie che potrebbero diventare più frequenti in coloro che hanno fatto la vaccinazione a mRNA. In particolare, viene descritto il ruolo della proteina Spike, attraverso le sue proprietà simili ai prioni, alla neuroinfiammazione e alle malattie neurodegenerative, ai disturbi della coagulazione all'interno del sistema vascolare, e ad altre complicazioni di salute. Viene spiegato perché queste caratteristiche simili ai prioni sono più rilevanti per quanto riguarda la proteina Spike indotta da mRNA correlata al vaccino rispetto a quella proveniente dall'infezione naturale da SARS-CoV-2.

**La catena di eventi patologici descritti in questo studio** deve essere ancora verificata e confermata, tuttavia esistono molti elementi su cui riflettere e che invitano ad un approccio sempre più teso al controllo e allo studio degli eventi avversi del vaccino a mRNA.