

Pubblicato su rivista internazionale importante studio che guida le strategie vaccinali mirate per i pazienti fragili

La ricerca a cura di studiosi dell'Università di Siena e dell'Azienda ospedaliero-universitaria Senese

Sono stati recentemente pubblicati sulla **rivista internazionale *eBioMedicine*** i risultati di uno studio condotto dall'**Università di Siena** e dall'**Azienda ospedaliero-universitaria Senese**, volto a valutare la risposta immunitaria, a medio e lungo termine, in soggetti fragili vaccinati contro il SARS-CoV-2 con formulazioni a mRNA.

È noto che gli individui immunocompromessi siano particolarmente vulnerabili alle infezioni e presentino una risposta immunitaria influenzata dallo stadio della malattia e dai trattamenti immunosoppressivi. È quindi fondamentale tenere in considerazione questa variabilità per sviluppare strategie vaccinali mirate.

Lo studio ha coinvolto 585 soggetti fragili con patologie ematologiche e croniche, tra cui infezione da HIV, insufficienza renale in trattamento emodialitico, e pazienti sottoposti a trapianto di organi solidi o di cellule staminali.

Lo studio, denominato *PatoVac Cov*, è stato promosso dalla professoressa **Donata Medaglini** del Dipartimento di Biotecnologie Mediche dell'**Università di Siena**.

Il centro sperimentale di riferimento è stato l'Unità Operativa Complessa di **Malattie Infettive e Tropicali** dell'AOU Senese, diretta dal professor Mario Tumbarello, con il coordinamento della dottoressa **Francesca Montagnani**, sperimentatore principale, medico dello stesso reparto e ricercatrice del Dipartimento di Biotecnologie Mediche. Oltre all'UOC Malattie Infettive e Tropicali, hanno partecipato i centri specializzati in **Malattie dell'apparato respiratorio, Cardiochirurgia, Nefrologia, Ematologia, Terapie Cellulari e Officina Trasfusionale**.

I risultati hanno evidenziato significative differenze nella risposta immunitaria tra i vari gruppi di pazienti. Alcuni hanno mostrato una reazione simile a quella dei soggetti sani dopo una sola dose booster, mentre altri hanno necessitato di richiami ripetuti. Inoltre, alcuni dei pazienti sottoposti a trattamenti immunosoppressivi hanno sviluppato una risposta molto ridotta, suggerendo la necessità di strategie alternative. Per tutti i pazienti analizzati l'utilizzo di vaccini aggiornati alla variante Omicron si è rivelato fondamentale per stimolare il sistema immunitario e contrastare le nuove varianti in circolazione.

“Oltre alla produzione e alla persistenza a lungo termine degli anticorpi contro la proteina spike di SARS-CoV-2 e al loro effetto neutralizzante sul virus, abbiamo valutato la risposta post-vaccinale a lungo termine delle cellule B di memoria, che si riattiveranno in caso di successivo incontro con il virus - spiega la professoressa **Annalisa Ciabattini**, coordinatrice delle analisi immunologiche -. I soggetti con HIV in terapia antiretrovirale e con conta di linfociti T CD4 ricostituita, così come coloro che hanno ricevuto un trapianto di cellule staminali da oltre sei anni, hanno sviluppato risposte simili a quelle degli individui immunocompetenti in seguito alla dose booster. Al contrario, nei

pazienti in emodialisi o sottoposti a trapianto di organi solidi, è necessaria una somministrazione ripetuta di dosi booster”.

La **professoressa Donata Medaglini**, responsabile della ricerca, sottolinea l’importanza di sviluppare strategie vaccinali mirate per i pazienti fragili: “Il nostro studio, frutto di una stretta collaborazione tra diversi centri dell’Università di Siena e dell’AOU Senese, evidenzia aspetti cruciali per l’ottimizzazione dei protocolli vaccinali nei soggetti fragili con diverse patologie. Tra questi aspetti, emergono la variabilità della risposta immunitaria, l’efficacia delle dosi booster, il ruolo dei vaccini aggiornati e la necessità di considerare specificamente i soggetti con risposte immunitarie ridotte”. La professoressa **Montagnani** evidenzia l’importanza della multidisciplinarietà nella gestione e nella conduzione dello studio ed aggiunge: “I risultati ottenuti forniscono le basi imprescindibili per migliorare la cura clinica nei soggetti fragili, con l’obiettivo di ridurre al massimo il rischio infettivo prevenibile con adeguata profilassi vaccinale. Un pensiero di particolare ringraziamento è da rivolgere a tutti i volontari che hanno accettato di partecipare a questo studio, permettendo la crescita della ricerca clinica”.

Grazie a questa ricerca, sarà possibile affinare le strategie vaccinali per offrire una protezione più efficace alle persone più vulnerabili, contribuendo alla lotta contro il SARS-CoV-2 e le sue varianti.

I risultati dello studio sono riportati nella pubblicazione *Longitudinal Immunogenicity Cohort Study of SARS-CoV-2 mRNA Vaccines Across Individuals with Different Immunocompromising Conditions: Heterogeneity in the Immune Response and Crucial Role of Omicron-adapted Booster Doses*, a cura di Ciabattini A. et al., pubblicata su *eBioMedicine* nel 2025.

Immagine:

Il team di ricerca PatoVac Cov

Ufficio stampa
Università di Siena
Patrizia Caroni (resp.)
Banchi di Sotto 55 – Siena
Tel. 0577 235227 - Cell. 335 497838 – 347 9472019
stampa@unisi.it