

# Scienziati italiani scoprono le cause genetiche dei casi Covid senza sintomi

Di Andrea Centini

Grazie a tecniche di sequenziamento di ultima generazione scienziati italiani hanno individuato rare mutazioni genetiche associate alla Covid asintomatica.

La malattia provocata dal coronavirus SARS-CoV-2, chiamata COVID-19, dopo oltre due anni di pandemia ha ancora diversi lati oscuri che gli scienziati stanno cercando di comprendere. Ad esempio non è chiara la ragione per cui alcune persone, pur presentando i principali fattori di rischio associati alla mortalità per l'infezione, sviluppano una forma lieve o addirittura asintomatica della patologia infettiva. Ora, grazie a un nuovo studio condotto in Italia, si è fatta luce sul ruolo fondamentale rivestito dalla genetica nell'offrire uno "scudo" contro le complicazioni della COVID-19. Sono infatti state individuate rare varianti genetiche associate all'infezione asintomatica, pur in presenza di fattori di rischio significativi come l'età avanzata.

A scoprire le varianti genetiche è stato un team di ricerca guidato da scienziati del CEINGE – Biotecnologie avanzate di Napoli, che hanno collaborato a stretto contatto con i colleghi dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, della Scuola Europea di Medicina Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, degli Ospedali Riuniti Area Vesuviana, dell'Unità di Genetica Medica e di Laboratorio – AORN Antonio Cardarelli, dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, dell'Università di Salerno e di altri istituti. Gli scienziati, coordinati dai professori Mario Capasso e Achille Iolascon, entrambi docenti presso il Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche dell'ateneo napoletano, sono giunti alle loro conclusioni dopo aver condotto approfondite analisi di sequenziamento genetico su campioni di centinaia di pazienti Covid, che pur avendo un'età superiore ai 60 anni non hanno sviluppato una forma grave dell'infezione.

I ricercatori sapevano che una risposta immunitaria esagerata all'invasione virale, come l'iperattivazione del sistema del complemento (un braccio delle nostre difese immunitarie), può comportare un esito peggiore della COVID-19. Pertanto si sono concentrati sull'analisi di quei geni coinvolti nelle difese immunitarie, andando a caccia di potenziali varianti protettive. Mettendo a confronto le analisi genetiche di pazienti Covid a rischio ma asintomatici con quelle di pazienti finiti in ospedale, gli scienziati hanno identificato mutazioni rare in tre geni (MASP1, COLEC11 e COLEC10, tutti legati alla via della lectina) che riescono a “tenere a bada” la risposta immunitaria e che sono associate a un esito lieve / asintomatico della patologia. “Oggi è ampiamente dimostrato che l'eccessiva risposta immunitaria all'infezione da Sars-CoV-2 e la successiva iperattivazione dei processi pro-infiammatori e pro-coagulativi sono la causa principale del danno agli organi come polmoni, cuore, rene eccetera. La nostra ricerca dimostra che le mutazioni del genoma umano che attenuano questa eccessiva reazione

immunitaria possono predisporre a un'infezione senza sintomi gravi", ha dichiarato all'ANSA il professor Capasso.

I geni sono stati analizzati attraverso tecniche di sequenziamento di ultima generazione e i dati elaborati grazie al lavoro del dottor Giuseppe D'Alterio e di altri bioinformatici del CEINGE, che hanno permesso di identificare le varianti alleliche più frequentemente associate alla forma asintomatica della COVID-19. Alla luce dell'importanza della scoperta, gli scienziati hanno deciso di rendere pubblici i dati raccolti, inserendoli in un database accessibile ai ricercatori di tutto il mondo. Questi dati, infatti, possono aiutare a individuare le persone che sono o non sono suscettibili di Covid grave, inoltre, come specificato dal professor Iolascon, possono portare allo sviluppo di nuovi trattamenti farmacologici. I dettagli della ricerca "Germline rare variants of lectin pathway genes predispose to asymptomatic SARS-CoV-2 infection in elderly individuals" sono stati pubblicati sulla rivista scientifica specializzata *Genetics in Medicine*.

[Scienziati italiani scoprono le cause genetiche dei casi Covid senza sintomi \(fanpage.it\)](https://www.fanpage.it/scienziati-italiani-scoprono-le-cause-genetiche-dei-casi-covid-senza-sintomi)



The image is a screenshot of a news article on the fanpage.it website. The article title is "Scienziati italiani scoprono le cause genetiche dei casi Covid senza sintomi". Below the title, there is a sub-headline: "Grazie a tecniche di sequenziamento di ultima generazione scienziati italiani hanno individuato rare mutazioni genetiche associate alla Covid asintomatica." The author is listed as "A cura di Andrea Caristi". There are 1,089 comments and a share icon. The main image shows a person in a blue protective suit and mask performing a nasal swab on another person. The article text below the image discusses the discovery of genetic variants associated with asymptomatic COVID-19, mentioning the work of scientists like Giuseppe D'Alterio and Iolascon, and the publication in the journal *Genetics in Medicine*.