

Il vaccino anti SARS-CoV-2 può stimolare la comparsa di nuovi biomarkers autoimmuni?

Maria Cristina Sacchi¹, Marinella Bertolotti², Stefania Tamiazzo¹, Tatiana Bolgeo², Daniela Ferrante³, Antonella Cassinari², Carolina Pelazza², Roberta Libener², Antonio Maconi²

¹SC Laboratorio Analisi, Azienda Ospedaliera SS. "Antonio e Biagio e Cesare Arrigo", Alessandria, Italy

²SC Infrastruttura Ricerca, Formazione e Innovazione, Dipartimento Attività Integrate Ricerca Innovazione, Azienda Ospedaliera SS. "Antonio e Biagio e Cesare Arrigo", Alessandria, Italy

³Dipartimento di Medicina Traslazionale, Università degli Studi del Piemonte Orientale e SSD Epidemiologia dei Tumori, AOU Maggiore della Carità e CPO Piemonte, Novara



Introduzione

I vaccini rappresentano, oggi, il miglior presidio profilattico per combattere numerose malattie infettive che mietono ancora tra i soggetti non vaccinati numerose vittime e che causano anche molte patologie, autoimmuni o non autoimmuni, transitorie o permanenti. I vaccini possono essere seguiti da eventi avversi che spesso è difficile attribuire con certezza al vaccino stesso: tra questi le malattie autoimmuni, eventi molto complessi che dipendono da molteplici fattori (genetici, endogeni ed esogeni) e che possono svilupparsi in concomitanza con la vaccinazione. Fin dalle prime fasi della pandemia COVID-19, la comunità scientifica si è concentrata sui meccanismi di funzionamento del virus, sulle terapie possibili e sulla progettazione di vaccini e soluzioni di contrasto alla diffusione del contagio.

Obiettivi

Obiettivo dello studio è valutare se i professionisti afferenti all'Azienda Ospedaliera di Alessandria che si sono sottoposti volontariamente alla vaccinazione anti SARS-CoV-2 e che hanno completato il protocollo vaccinale (effettuazione seconda dose entro tempi previsti dal protocollo), negativi ai biomarkers autoimmuni prima del vaccino, presentano a 3 mesi dalla somministrazione della prima dose variazioni dell'assetto autoimmune con lo sviluppo "de novo" di autoanticorpi.

Materiali e metodi

E' stato attivato uno studio osservazionale, prospettico, monocentrico nell'ambito del quale sono stati arruolati consecutivamente 155 operatori sanitari; il 12 gennaio 2021 è stato eseguito un prelievo ematico prima della somministrazione della prima dose di vaccino anti-SARS-CoV-2 (vaccino di Pfizer – BioNTech Comirnaty). Il 13 aprile 2021, trascorsi tre mesi dall'inoculo della prima dose di vaccino, tutti i soggetti che avevano completato il piano vaccinale (2 dosi di vaccino a distanza di 21 giorni), sono stati sottoposti ad un secondo prelievo ematico. In questa occasione è stato anche somministrato un questionario per raccogliere informazioni relative a: esecuzione ed esito di tampone nasofaringeo per SARS-CoV-2 ed effettuazione del vaccino anti-influenzale.

Quali biomarkers autoimmuni sono stati ricercati: fattore reumatoide, anticorpi anti-nucleo (ANA), anticorpi anti muscolo liscio (ASMA), anticorpi anti citoplasma dei neutrofili (ANCA), anticorpi anti citrullina (aCCP). E' stata anche valutata la presenza di anticorpi antifosfolipidi (anticardiolipina IgG e IgM; anti-β2-glicoproteine IgG e IgM).

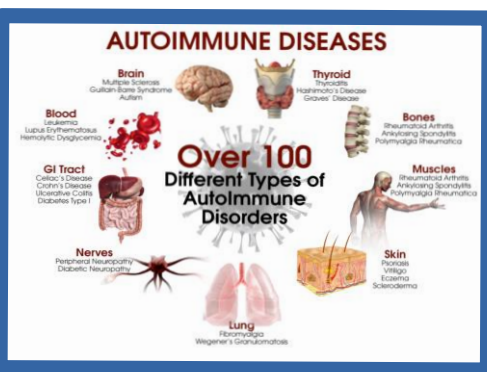
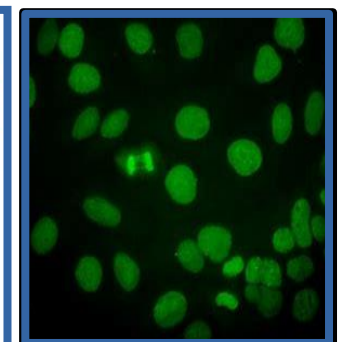
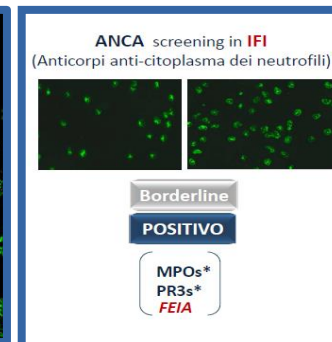
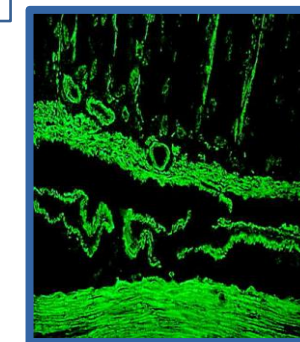
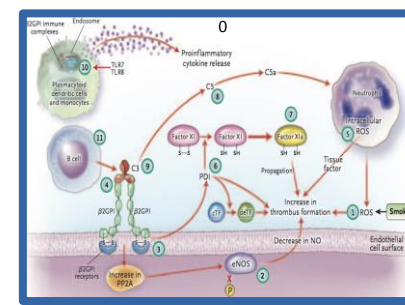
Risultati

I 155 professionisti sanitari presentano un'età media (±DS) di 45,7±12,04; la maggior parte sono femmine (72,9%).

88 soggetti (56,8%), con età media (±DS) pari a 43,03±11,77 e maggior parte femmine (69,3%), risultano negativi per i seguenti biomarkers valutati prima del vaccino: fattore reumatoide, ANA, ASMA, ANCA, aCCP.

76 soggetti (49%), con età media (±DS) pari a 42,43±11,35 e maggior parte femmine (67,1%), risultano negativi per tutti i biomarkers valutati prima del vaccino.

Il fattore reumatoide è superiore a 20 IU/mL in 5 soggetti (3,2%), ANA e ASMA sono positivi rispettivamente in 50 soggetti (32,3%) e 15 soggetti (9,7%), aCCP è superiore a 7 EU/ml in 3 (1,9%). In riferimento agli ANCA nessun soggetto presenta valori fuori range di normalità. Per quanto riguarda gli anticorpi antifosfolipidi, 1 solo soggetto presenta valori di anticardiolipina (IgG e IgM) e anti-β2-glicoproteine (IgG e IgM) superiori a 20 IU/mL.



Conclusioni

Per rispondere all'obiettivo dello studio si dovrà verificare se i soggetti inizialmente negativi svilupperanno *de novo* autoanticorpi 3 mesi dopo il vaccino. Ad oggi, è stato osservato che prima della vaccinazione:

- 43,2% dei soggetti arruolati presentano fattore reumatoide, ANA, ASMA, ANCA, aCCP circolanti;
 - 51% dei soggetti arruolati presentano fattore reumatoide, ANA, ASMA, ANCA, aCCP, anticorpi antifosfolipidi circolanti.
- Sarà importante verificare se questi soggetti, dopo aver completato il piano vaccinale, incrementeranno il loro tasso iniziale.

Bibliografia

- Sacchi MC, Tamiazzo S, Stobbione P, Agatea L, De Gaspari P, Stecca A, Lauritano EC, Roveta A, Tozzoli R, Guaschino R, Bonometti R "SARS-CoV-2 infection as a trigger of autoimmune disease", Clinical and translational Science. 2020 Dec 11. doi: 10.1111/cts12953. Online ahead of print
- Sacchi MC, Tamiazzo S, Lauritano EC, Bonometti R "Case report of COVID-19 in an elderly patient: could SARS-CoV2 trigger myositis?", European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2020; 24: 11960 -11963
- Bonometti R, Sacchi MC, Stobbione P, Lauritano EC, Tamiazzo S, Marchegiani A, Novara E, Molinaro E, Benedetti I, Massone L, Bellora A, Boverio R "The first case of systemic lupus erythematosus (SLE) triggered by COVID-19 infection", Eur.Rev.Med.Pharmacol.Sci.2020 Sep;24(18):9695-9697. doi: 10.26355/eurrev_202009_23060

Contatti

Sacchi Maria Cristina
Settore Autoimmunità-Laboratorio Analisi, Azienda Ospedaliera SS. "Antonio e Biagio e Cesare Arrigo", Alessandria, Italy
csacchi@ospedale.al.it
00390131206315