

30Aprile

BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) : buona la prima!

*Fate il primo passo con fiducia.
Non è necessario vedere tutta la scala, basta salire il primo gradino.*
Martin Luther King

Studi recenti hanno suggerito che, per raggiungere l'immunità, gli adulti immunocompetenti SARS-CoV-2 sieropositivi possono assumere solo 1 dose invece di 2 dosi di un vaccino a RNA messaggero (Sadat S 2021). Tuttavia una carenza di questi studi è data dalla non inclusione di anziani. In particolare quelli che vivono in case di cura sicuramente a più alto rischio di contrarre un "COVID-19 grave". Inoltre la risposta immunitaria al vaccino può differire da quella degli adulti più giovani e più sani come più volte ricordato a proposito della immunosenescenza. Questa lacuna è stata in parte colmata dal team di **Hubert Blain** che pochi giorni fa Ha riportato su Jamaonline i livelli di picco di anticorpi di anziani residenti in case di cura con o senza precedente COVID-19 dopo **3 settimane** di una singola dose di vaccino **BNT162b2 (Pfizer-BioNTech)** in residenti in case di cura con o senza precedente COVID-19(Blain H 2020, 2021)

Disegno sperimentale

Tra marzo e giugno 2020, sono stati analizzati, secondo i criteri della Società Geriatria Europea , una corte di pazienti ricoverati in case di cura a Montpellier, in Francia che stavano affrontando un'epidemia di COVID-19. Tutti i residenti sono stati testati utilizzando la *trascrittasi-polymerase chain reaction inversa (RT-PCR)* su tamponi nasofaringei. I partecipanti hanno fornito il consenso informato scritto e lo studio è stato approvato dal comitato di revisione istituzionale dell'ospedale dell'Università di Montpellier.

Valutazione anticorpale

Sei settimane dopo la fine dell'epidemia, in tutti i residenti sono stati misurati i livelli di *anticorpi IgG* contro la *proteina nucleocapside (N) SARS-CoV-2*.

A tutti i residenti di 6 case di cura è stata offerta una prima dose di vaccino nel gennaio 2021.

Tre settimane dopo, tutti i residenti sono stati sottoposti a esami del sangue per valutare quantitativamente i livelli di *anticorpi IgG* contro la *proteina SARS-CoV-2 spike (S) e la proteina N*.

I livelli di *anticorpi IgG* contro il *dominio di legame al recettore SARS-CoV-2* sono stati quantificati utilizzando il dosaggio SARS-CoV-2 IgG II Quant (Abbott Diagnostics).

I risultati sono stati espressi come unità arbitrarie (AU) per millilitro (soglia positiva: 50 AU / mL; limite superiore: 40000 AU / mL).

Gli *anticorpi IgG* contro la *proteina SARS-CoV-2 N* sono stati rilevati utilizzando il dosaggio IgG SARS-CoV-2 (Abbott Diagnostics).

Elaborazione risultati

I risultati sono stati espressi come rapporto segnale/cutoff -Abbott Alinity; Abbott Diagnostics -Soglia positiva: 0,8 rapporto segnale/cutoff Nei residenti con o senza una precedente storia di COVID-19, abbiamo confrontato i livelli di anticorpi IgG contro le proteine SARS-CoV-2 S e N sono stati valutati utilizzando i *test Wilcoxon Mann-Whitney a due code*.

Elaborazione statistica

La soglia di significatività statistica è stata fissata al 5%. Le analisi sono state eseguite utilizzando SAS Enterprise Guide versione 7.3 (SAS Institute Inc).

Risultati

Dei **102** residenti:

60 non avevano una precedente infezione da SARS-CoV-2 (COVID-19)

36 avevano un risultato RT-PCR positivo ed erano sieropositivi per SARS-CoV-2 N-protein IgG nel giugno 2020

6 risultato RT-PCR positivo o sieropositivi per SARS-CoV-2 N-protein IgG.

Dei **36** residenti che hanno avuto un risultato RT-PCR positivo ed erano sieropositivi per la proteina N-proteina IgG SARS-CoV-2 nel giugno 2020,

26 sono rimasti sieropositivi nel gennaio-febbraio 2021 (72,2%).

Tutti i **36** residenti con precedente COVID-19 erano sieropositivi per la proteina S IgG **dopo 1 dose** di vaccino contro 29 su **60** residenti (49,2%) senza precedente COVID-19.

Tra i residenti con precedente COVID-19, il livello mediano di IgG della proteina S era **40.000 UA / mL** vs **48,0 UA / mL** in quelli senza precedente COVID-19 ($P < 0,001$).

Un residente con un risultato RT-PCR positivo nell'aprile 2020 è risultato sieronegativo per la proteina N IgG nel giugno 2020 e gennaio 2021; il residente aveva un robusto *livello di IgG della proteina S* (≥ 40.000 UA / mL).

Cinque residenti sono risultati sieropositivi per IgG alla proteina N nel giugno 2020, pur avendo ripetuti risultati negativi della RT-PCR nell'aprile 2020. Tutti e 5 questi residenti avevano *livelli elevati di anticorpi IgG contro la proteina S* (mediana, ≥ 40.000 UA / mL ; IQR, ≥ 40.000 - ≥ 40.000 UA / mL).

Tra i **6** residenti con un risultato RT-PCR positivo o che erano sieropositivi per la proteina N IgG, i livelli di anticorpo IgG della proteina S erano significativamente più alti rispetto ai **60** senza precedente COVID-19 ($P < .001$) e non lo erano statisticamente significativamente diverso dai **36** che avevano un risultato RT-PCR positivo ed erano sieropositivi per la proteina N IgG ($P = 0,26$)

Discussione

Questo studio preliminare suggerisce che una singola dose di **vaccino BNT162b2** può essere sufficiente per ottenere un alto livello di *anticorpi IgG contro la proteina S* nei residenti di case di cura precedentemente diagnosticati con COVID-19 sulla base dei risultati della RT-PCR.

Questi risultati sono in linea con i risultati basati su *IgG per spike trimer* e titoli anticorpali di neutralizzazione riportati tra gli operatori sanitari con precedente COVID-19 (diagnosticato utilizzando SARS-CoV-2 IgG) (Sadat S 2021)

Conclusioni

La misurazione dei livelli di *anticorpi IgG della proteina S* appena prima della seconda dose di vaccino potrebbe essere utile per determinare se è necessaria una seconda dose in individui la cui storia di infezione è sconosciuta. Ciò potrebbe limitare i possibili effetti avversi legati alla reattogenicità in pazienti precedentemente infettati e risparmiare preziose dosi di vaccino.

Limiti dello studio

la piccola dimensione del campione, e la mancanza di saggi di neutralizzazione.

Riferimenti:

-J. Covid-19: le persone che hanno avuto un'infezione potrebbero aver bisogno solo di una dose di vaccino a mRNA. *BMJ* . 2021; 372 (n308): n308. 2.

-Saadat S, Tehrani ZR, Logue J, et al. Titoli anticorpali di legame e neutralizzazione dopo una singola dose di vaccino in operatori sanitari precedentemente infettati da SARS-CoV-2. *JAMA* . Pubblicato online il 1 marzo 2021.

-Blain H et al . Sintomi atipici, risultati del test SARS-CoV-2 e tassi di immunizzazione in 456 residenti di otto case di cura che affrontano un'epidemia di COVID-19. *Invecchiamento Age* . Pubblicato online il 23 febbraio 2021. .

-Blain H et al Guida provvisoria EuGMS di agosto 2020 per preparare le strutture europee di assistenza a lungo termine per COVID-19. *Eur Geriatr Med* . 2020; 11 (6): 899-913. Livelli di picco di anticorpi di residenti in case di cura con o senza precedente COVID-19 3 settimane dopo una singola dose di vaccino BNT162b2

-Blain H et al . Livelli di picco di anticorpi di residenti in case di cura con o senza precedente COVID-19 3 settimane dopo una singola dose di vaccino BNT162b2
JAMA. Pubblicato online il 15 aprile 2021.