

This is the peer reviewed version of the following article:

Risposta anticorpale neutralizzante anti-SARS-CoV-2 in operatori di una RSA del nord-Italia a 1 mese dalla vaccinazione e suo andamento a 6 mesi, e possibili fattori associati / Modenese, Alberto; Paduano, Stefania; Bargellini, Annalisa; Bellucci, Rossana; Marchetti, Simona; Bruno, Fulvio; Grazioli, Pietro; Vivoli, Roberto; Gobba, Fabriziomaria. - (2022), pp. 25-26. (VIII CONVEGNO NAZIONALE "NUCCIO ABBATE" delle Scuole Italiane di Medicina del Lavoro Taormina (ME) 29-30 maggio 2022).

Nuova Editrice Berti
Terms of use:

The terms and conditions for the reuse of this version of the manuscript are specified in the publishing policy. For all terms of use and more information see the publisher's website.

28/04/2026 18:47

(Article begins on next page)

**VIII CONVEGNO
NAZIONALE
"Nuccio Abbate"**
delle Scuole Italiane
di Medicina del Lavoro

Taormina, 29 e 30 maggio 2022

Abstract book



VIII CONVEGNO NAZIONALE “Nuccio Abbate”

delle Scuole Italiane
di Medicina del Lavoro

Taormina, 29 e 30 maggio 2022

Abstract book



Università
degli Studi di
Messina

Nuova Editrice Berti

INDICE

- 1. Infezione da SARS-CoV-2 in operatori sanitari a seguito del ciclo vaccinale. Analisi dei determinanti di infezione in una grande Azienda Ospedaliera Universitaria italiana**
A Franceschi, D Maccan, I Mansour p. 11
- 2. Sintomi post-COVID e idoneità al lavoro in operatori sanitari ricoverati per infezione da SARS-CoV2: i dati di una grande ASST Lombarda a due anni dall'inizio della pandemia**
Y Cozzi, M Leoni, A Manzari, M Mendola, F Tonelli, I Cucchi, C Costa, P Carrer p. 13
- 3. Analisi delle re-infezioni da SARS-CoV-2 in una popolazione di operatori sanitari dell'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino di Genova**
F Benne, A Montecucco, L Priano, N Debarbieri, MG Mavilia, P Accinelli, L Mazzocchi, L Pellegrini, G Molinari, A Croci, G Dini, P Durando p. 15
- 4. L'health technology assessment nella medicina occupazionale**
MV Manai, D Shaholli, G La Torre p. 17
- 5. Valutazione dello stress lavoro-correlato durante l'emergenza COVID-19 in una cooperativa sociale**
B Accordini, V Brusco, Larese Filon F p. 19
- 6. Indagine conoscitiva sul coinvolgimento dei Medici in Formazione Specialistica nella campagna vaccinale anti-COVID-19**
A Zaniboni, M Marisei, F Mellace, G Lisanti, N Grassi, A Comini, G Serra p. 21
- 7. Efficacia degli interventi preventivi nel comparto della sanità in 30 anni di convegni della Società Italiana di Medicina del Lavoro (1989-2018)**
F Sorrentino, S Mattioli, S Curti p. 23
- 8. Risposta anticorpale neutralizzante anti-SARS-CoV-2 in operatori di una RSA del nord-Italia a 1 mese dalla vaccinazione e suo andamento a 6 mesi, e possibili fattori associati**
A Modenese A, S Paduano, A Bargellini, R Bellucci, S Marchetti, F Bruno, P Grazioli, P Vivoli, R Gobba p. 25
- 9. La risposta immunitaria alla vaccinazione anti-SARS-CoV-2 nei lavoratori di una grande azienda socio-sanitaria del Nord Italia**
E Sansone, E Sala, C Bonfanti, G De Palma p. 27

8. RISPOSTA ANTICORPALE NEUTRALIZZANTE ANTI-SARS-COV-2 IN OPERATORI DI UNA RSA DEL NORD-ITALIA A 1 MESE DALLA VACCINAZIONE E SUO ANDAMENTO A 6 MESI, E POSSIBILI FATTORI ASSOCIATI

Modenese A^{1,2}, Paduano S¹, Bargellini A¹, Bellucci R³, Marchetti S³, Bruno F⁴, Grazioli P⁴, Vivoli R³, Gobba F^{1,2}

¹Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia; ²Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia; ³Laboratorio Analisi TEST SrL, Modena; ⁴Fondazione Scarpari Forattini onlus, Schivenoglia (MN)

Obiettivi: Lo studio si propone di valutare la risposta anticorpale anti-SARS-CoV-2 in un gruppo di operatori di una Residenza Assistenziale per Anziani (RSA) vaccinati con il vaccino BNT162b2, ed il suo andamento nel tempo. In particolare, ci si è proposti di studiare i possibili fattori associati ad una maggiore o minore risposta anticorpale neutralizzante a distanza di 1 mese dal completamento del ciclo vaccinale, e l'andamento a distanza di 6 mesi.

Materiali e Metodi: Lo studio, su base volontaria, è stato condotto in una RSA del nord-Italia nell'ambito di un Progetto FAR Dipartimentale UNIMORE 2021, ed ha ricevuto l'approvazione del Comitato Etico locale (776/2020/SPER/UNIMO_SIRER_ID540). Sono stati contattati tutti gli operatori della struttura che avevano effettuato due dosi di vaccino anti-COVID-19 BNT162b2 nel periodo gennaio-febbraio 2021. Nel marzo 2021, a circa 1 mese dal completamento del ciclo vaccinale, negli operatori che avevano dichiarato la disponibilità alla partecipazione allo studio è stato raccolto un questionario ad hoc per la valutazione delle principali caratteristiche socio-demografiche, clinico-anamnestiche ed occupazionali possibilmente associate al rischio di infezione da SARS-CoV-2. È stato quindi determinato il titolo di IgG neutralizzanti anti "receptor binding domain" (RBD) della subunità S1 della proteina spike di SARS-CoV-2 con il test commerciale EUROIMMUN anti-SARS-CoV-2 QuantiVac ELISA (IgG) test. Il risultato è considerato positivo per un titolo IgG ≥ 36 binding antibody units (BAU)/mL, dubbio per risultati compresi tra 26 e 35 BAU/mL e negativo per titoli < 26 BAU/mL. Gli stessi operatori sono stati ricontattati ad agosto 2021, a distanza di circa 6 mesi, per l'effettuazione di un follow-up del titolo anticorpale neutralizzante anti-SARS-CoV-2. I risultati ottenuti a 1 e 6 mesi sono stati poi confrontati. L'analisi dei dati è stata effettuata mediante il software STATA utilizzando tecniche statistiche descrittive, test t e test del chi-quadrato, ed una specifica analisi di regressione logistica lineare.

Risultati: 74 lavoratori (97.4% del totale degli impiegati in RSA) hanno aderito allo studio alla baseline. L'85% di questi (n=63) ha aderito anche al follow-up. Tutti i lavoratori hanno sviluppato una risposta anticorpale significativa sia alla prima che alla seconda determinazione. Il titolo anticorpale mediano ad 1 mese dalla seconda dose era 4.821 BAU/ml. Dopo 6 mesi la risposta era ancora significativa in tutti i soggetti testati, ma il titolo mediano (876 BAU/ml) è risultato ridotto di più dell'80%. Il

calo è largamente significativo sia nell'intero gruppo ($p < 0,001$), che suddividendo per tutte le categorie considerate: sesso, età, Body Mass Index, abitudine tabagica, caratteristiche occupazionali, pregresso COVID-19 ed altre patologie concomitanti. Sono state poi studiate le relazioni tra le caratteristiche prese in esame e la risposta anticorpale ad 1 mese, e la differenza (Δ) rispetto ai titoli misurati a 6 mesi. Sono risultati associati ad un titolo anticorpale significativamente più elevato sia al primo che al secondo controllo il ruolo di operatore sanitario ed una pregressa diagnosi di COVID-19. Anche per il sesso si è evidenziato un titolo largamente maggiore nel personale femminile, che arriva ad essere più che doppio a 6 mesi dal vaccino rispetto agli uomini, anche se la differenza non è risultata statisticamente significativa. Per le altre variabili non sono invece state riscontrate differenze significative.

Infine, sono state analizzate le possibili relazioni tra il declino del titolo anticorpale a 6 mesi dal vaccino (Δ) e le caratteristiche considerate. È stata rilevata una differenza significativa rispetto alle classi di età: considerando il Δ % i risultati mostrano una diminuzione progressivamente decrescente con l'aumentare dell'età, con un Δ che passa dal 91% nella classe più giovane al 78% in quella più anziana ($p = 0,04$). La diminuzione del titolo anticorpale è risultata significativamente più contenuta anche per i lavoratori con una pregressa infezione da COVID-19 ($p = 0,016$), mentre, pur nell'ambito di un rilevante decremento del titolo anticorpale, non sono emerse differenze significative nella diminuzione in base al BMI, all'abitudine tabagica, alla categoria lavorativa, all'effettuazione di turni notturni od alla presenza di patologie concomitanti. Questi risultati sono confermati all'analisi di regressione lineare: l'età è risultata con un coefficiente di $-4,58$ (IC 95% $-7,25 - -1,91$, $p = 0,001$), mentre il pregresso COVID-19 ha un coefficiente di $-2,57$ (IC 95% $-13,30 - -1,63$, $p = 0,013$).

Conclusioni: Il nostro studio su lavoratori di una RSA ha mostrato una risposta anticorpale significativa nella totalità del campione esaminato ad 1 mese dalla seconda dose di vaccino BNT162b2, mantenuta anche a dopo 6 mesi, ma con un rilevante decadimento del titolo anticorpale neutralizzanti anti-SARS-CoV-2, maggiore dell'80%, a distanza di sei mesi. Il decadimento è risultato significativamente maggiore nelle classi d'età più giovani e negli operatori senza precedente diagnosi di infezione da SARS-COV-2.

Bibliografia

1. Andrews et al. Duration of Protection against Mild and Severe Disease by Covid-19 Vaccines. *N Engl J Med.* 2022; 386(4): 340-350.
2. Israel et al. Large-Scale Study of Antibody Titer Decay following BNT162b2 mRNA Vaccine of SARS-CoV-2 Infection. *Vaccines(Basel).* 2021;10(1):64.
3. Modenese et al. Neutralizing Anti-SARS-CoV-2 Antibody Titer and Reported Adverse Effects, in a Sample of Italian Nursing Home Personnel after Two Doses of the BNT162b2 Vaccine Administered Four Weeks Apart. *Vaccines(Basel).* 2021;9(6):652



Università
degli Studi di
Messina

In copertina: Carretto Siciliano (part.)

Fotografia di Giuseppe Giuffrida, "MUSCÀ The Museum of Sicilian Cart"