

## EVALUACION DE LA RESPUESTA HUMORAL FRENTE A LA VACUNACION COVID-19 DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL SBARRA

Prado, Analía\*; Salas Cris, Celia\*; López de Armentia, María José\*; Vélez, Analía Laura\*\*.

\* Laboratorio. Hospital Zonal Especializado Dr. Noel H. Sbarra.

\*\* Área de Infectología. Comité Epidemiología y Control de Infecciones. Hospital Zonal Especializado Dr. H. Noel Sbarra.

### RESUMEN

El presente estudio evaluó en personal de Salud la respuesta humoral de anticuerpos IG contra la proteína spike del SARS-CoV-2 luego de la vacunación COVID 19 en nuestro hospital.

La primera muestra en personal de salud realizada a los 20 días de recibida la 2° dosis de vacuna se obtuvo por la extracción de sangre en n257, representa un 70,9% del total de personal que asistieron voluntariamente. En n251 muestras determinación de anticuerpos IG SARS-CoV-2 resultados positivos un 97,6%. En n5 el 2,0% los hallazgos de AC fueron negativos y n1 el 0,4% con valor indeterminado.

A los 120 días se convocó nuevamente a una segunda extracción a fin de evaluar anticuerpos, se realizaron n132 muestras, lo que representó un 37,3% del total de personal que asistieron. Los anticuerpos se mantuvieron positivos y en descenso en n121 muestra lo que representa el 89,6%. En n11 lo que constituye el 8,1% fueron negativos y n3 el 2,2% indeterminado. Se destaca n2 muestras de los negativos nunca presentaron anticuerpos.

El 15,70% mantuvo anticuerpos elevados con el antecedente de haber padecido la infección natural.

**PALABRAS CLAVES:** Anticuerpos, SARS-CoV-2, Vacuna COVID19, Proteína Spike, COVIDAR Elisa, Respuesta humoral.

### DESCRIPTORES

COVID-19-INMUNOLOGÍA – INMUNIDAD HUMORAL – VACUNAS CONTRA LA COVID-19 - PERSONAL DE HOSPITAL – HOSPITAL ZONAL ESPECIALIZADO “DR. NOEL H. SBARRA”

Cómo citar: Prado, Analía; Salas Cris, Celia; López de Armentia, María José; Vélez, Analía L. Evaluación de la respuesta humoral frente a la vacunación Covid 19 del personal de salud del Hospital Sbarra. *Sbarra Científica* 2021; 3 (4). Disponible en: <http://www.hospitalsbarra.com.ar/cientifica/index.html> [Citado: \_\_\_\_\_].

## **INTRODUCCION:**

A 17 meses del inicio de la pandemia SARS-CoV-2 en Argentina, cuando se detecta el primer caso de infección COVID 19 positivo en marzo 2020, las dos estrategias más importantes para disminuir la curva de casos es y ha sido la vacunación específica y la detección precoz por testeo con aislamiento de casos positivos según protocolos.

Con la llegada de Vacunas a la Argentina para fin de 2020, se inicia la vacunación el 29 de diciembre en el vacunatorio del Hospital Sbarra, para el personal de salud que en primera línea debe afrontar la pandemia.

Luego del inicio de estudio de seroprevalencia en hospitales de la Provincia de Buenos Aires, con el fin de evaluar la cantidad de infecciones SARS-CoV-2 en personal de salud al cual adherimos, se da continuidad y seguimiento en siete hospitales para estudiar a los vacunados con evaluación de la respuesta humoral de anticuerpos de tipo IG anti-Spike y anti-RBD empleando el test de ELISA COVIDAR, siendo tomada en cinco periodos a los 0, 21,40, 120 y 180 días del acto vacunatorio<sup>2</sup>.

Varias fueron las líneas de investigación de anticuerpos post vacuna, a fin de corroborar no solo la efectividad de la vacuna sino también la duración de la inmunidad y la protección para posibles reinfecciones<sup>1,3</sup>.

Cabe destacar la alta inmunización con vacuna COVID 19 que se logró en el Hospital Sbarra, teniendo en cuenta que sobre n362 personal, se vacunaron n346 (95,5%) y n16 (4,5%) resolvieron no vacunarse.

## **Objetivo**

Evaluar en personal de Salud la respuesta humoral de anticuerpos IG contra la proteína spike del SARS-CoV-2 luego de la vacunación COVID 19 en nuestro hospital.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó estudio longitudinal de anticuerpos IG SARS-CoV-2 luego de recibir vacuna COVID 19 en el personal de salud del Hospital Sbarra. Si bien durante los meses de enero y febrero solo se tuvo acceso a Vacuna SpunikV Instituto Gamaleya, luego se dio continuidad con vacuna Covishield Institute of India, Astra Zeneca/ Oxford y Sinopharm/China según recepción en el vacunatorio. La consulta fue voluntaria y se acompañó de consentimiento y encuesta con antecedentes de infección previa y fechas de recibida la vacuna.

La técnica utilizada para medir la respuesta humoral contra la proteína spike del SARS-CoV-2 fue IG COVIDAR ELISA con titulación en cut off determinado y comparativo con nivel de absorbancia.

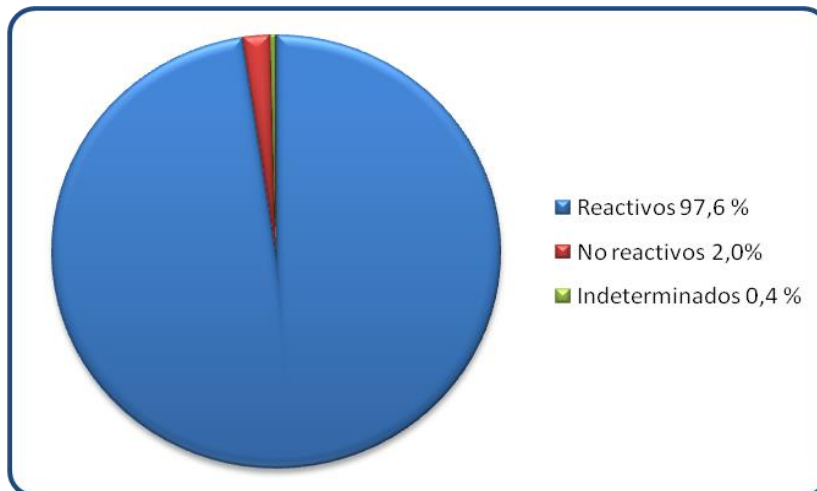
Se realizaron y analizaron n392 muestras de sangre en nuestro laboratorio, la primera a 20 días de recibir la 2º dosis de vacuna con asistencia de n257 personal que abarcó el período desde el 11-02-2021 al 27-04-2021, la segunda a 120 días con n135 personas desde el 28-04-2021 al 07-07-2021.

## **RESULTADOS**

La primera muestra en personal de salud realizada a los 20 días de recibida la 2º dosis de vacuna se obtuvo por la extracción de sangre en n257, representa un 70,9% del total de personal que asistieron voluntariamente.

Se obtuvieron en n251 muestras determinación de anticuerpos IG SARS-CoV-2 resultados positivos un 97,6%. En n5 el 2,0% los hallazgos de AC fueron negativos y n1 el 0,4% anticuerpos con valor indeterminado.

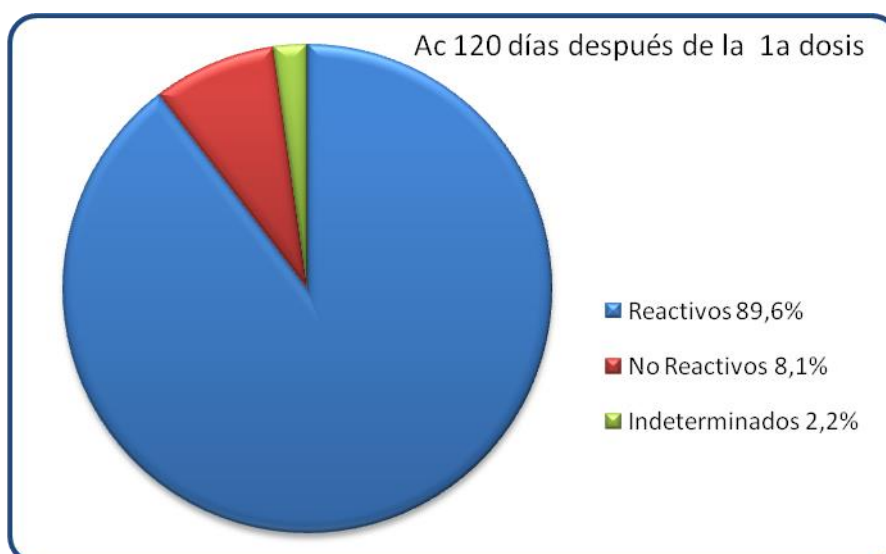
**Gráfico 1: Muestras Anticuerpos a los 20 días de 2º dosis de Vacuna.**



A los 120 días se convocó nuevamente a una segunda extracción a fin de evaluar cuál era el nivel de anticuerpos, se realizaron n132 muestras, lo que representó un 37,3% del total de personal que asistieron.

Los anticuerpos IG SARS-CoV-2 se mantuvieron positivos y en descenso en n121 muestra lo que representa el 89,6%. En n11 lo que constituye el 8,1% fueron negativos y n3 el 2,2% indeterminado. Se destaca n2 muestras de los negativos nunca presentaron anticuerpos.

**Gráfico 2: Muestra de Anticuerpos a los 120 días de vacuna.**



Según varias líneas de trabajo la cantidad de anticuerpos en personas previamente infectadas con SARS-CoV-2 que recibieron la primera dosis de vacuna es superior a la de aquellos sin infección previa y con dos dosis de vacuna<sup>3,4</sup>.

**Gráfico 3: Muestras de Anticuerpos de 120 días Negativas.**



Solo podemos inferir de los n35 personal testeado con infección previa natural por SARS-CoV-2, n19 que representa el 54,3%, y que realizó la segunda muestra mantuvieron el nivel de anticuerpos con respecto a la primera. También se observó en n9 personal que tuvieron en aislamiento por contacto estrecho familiar no hubo descenso de anticuerpos.

## CONCLUSIONES

- El 98,3% de respuesta humoral al SARS-CoV-2 demuestra la eficacia de vacunas referida en literatura.
- El 89,6% de persistencia de anticuerpos positivos a los 120 días, también es coincidente con lo estudiado.
- Tuvimos una elevada adherencia a vacunación en el Hospital Sbarra que llegó a cubrir el 95,5% del personal de la institución.
- El 15,70% mantuvo anticuerpos elevados en la segunda muestra, con antecedentes de infección natural por COVID 19.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Turner JS, O'Halloran JA, Ellebedy AH. SARS-CoV-2 mRNA vaccines induce persistent human germinal centre responses. *Nature* [internet] 2021 June 28 [cited: 2021 July 12] Available from: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03738-2.pdf>
2. Buenos Aires (Prov.) Ministerio de Salud; Argentina Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación; Instituto Leloir; CONICET; INBIRS; UNLP. Empleo de la vacuna Sputnik V en Argentina: evaluación de respuesta humoral frente a la vacunación Informe parcial Enero-Marzo 2021. [internet] [citado: 22 abril 2021] Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_sputnik\\_buenos\\_aires\\_3.03.2021v1.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_sputnik_buenos_aires_3.03.2021v1.pdf)
3. Moncunill G, Mayor A, Santano R, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence and antibody kinetics among health care workers in a Spanish hospital after three months follow-up. *Journal of Infectious Diseases*. 2020. *The Journal of Infectious Diseases* [internet] 2021 January 1 [cited: 2021 April 22]; 223 (1): 62–71. Available from: <https://academic.oup.com/jid/article-pdf/223/1/62/35388279/jiaa696.pdf>
4. Dobaño C, Vidal M, Santano R, et al. Highly sensitive and specific multiplex antibody assays to quantify immunoglobulins M, A and G against SARS-CoV-2 antigens. *J Clin Microbiol*. [internet] 2020 Oct 30 [cited: 2021 April 22]; 59(2). Available from: <https://journals.asm.org/doi/reader/10.1128/JCM.01731-20>