

RESPUESTA INMUNE HUMORAL CONTRA SARS-COV-2 OTORGADA POR SPUTNIK V Y SINOPHARM EN POBLACIÓN BOLIVIANA

HUMORAL IMMUNE RESPONSE AGAINST SARS-CoV-2 PROVIDED BY SINOPHARM AND SPUTNIK V IN
BOLIVIAN POPULATION

MARTINEZ-OLIVA, Brenda G.¹; ROSSELL, Elma²; BELLO-KOPA, Dayana P.³; GRADOS-TORREZ,
Ricardo E.³

1 Centro de Investigación de la Universidad Privada Abierta Latinoamericana (CIUPAL)
esq. Paso del Inca, Tupac Amaru N° 1816
Cochabamba - Bolivia. Telf. 4486100.

2 Laboratorio Clínico LabClinics S.A.
Campos, La Paz - Bolivia. Telf. 2 2430846.

3 Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas
Universidad Mayor de San Andrés. Avenida Saavedra
La Paz - Bolivia.

brendagisela000@gmail.com, dayisbellokopa@gmail.com, ric.grados@gmail.com

Recibido en 03 junio 2022
Aceptado en 11 junio 2022

Resumen

Introducción: Las vacunas anti-SARS-CoV-2 inducen la producción de anticuerpos neutralizantes (AcN) IgG contra el Dominio de Unión al Receptor (RBD) de la proteína S del virus. En Bolivia, las vacunas Sinopharm y Sputnik V fueron las más utilizadas durante la pandemia, sin embargo, existen pocos datos sobre la inmunidad humoral otorgada por estas vacunas en población boliviana. **Objetivo:** Comparar la respuesta humoral conferida contra SARS-CoV-2 por las vacunas Sputnik V y Sinopharm, mediante cuantificación de AcN, producidos por individuos bolivianos, tras 21 días del cumplimiento del esquema completo de vacunación. **Materiales y Métodos:** Se incluyeron 231 personas vacunadas con Sinopharm y 420 con Sputnik V. La medición de anticuerpos IgG anti-RBD se realizó por ELISA. Las variables consideradas fueron, vacuna, sexo, edad y valor de anticuerpos. 69 y 59 años. **Resultados:** El 87,9 y 88,8 % de personas vacunadas con Sinopharm y Sputnik V, respectivamente, fueron positivos para AcN. De acuerdo a la edad, las personas mayores de 69 y 59 años vacunadas con Sinopharm y Sputnik V, respectivamente, mostraron niveles más bajos de AcN en comparación con personas más jóvenes ($p < 0,0001$). Para ambas vacunas, no hubo diferencias significativas en los niveles de AcN entre hombres y mujeres, sin embargo, los vacunados con Sputnik V reportaron niveles más altos de AcN en comparación con los vacunados con Sinopharm ($p < 0,0001$). **Conclusiones:** Sinopharm y Sputnik V generan protección humoral en población boliviana, aunque existe disminución significativa en el nivel de anticuerpos IgG anti-RBD en mayores a 69 y 59 años de edad respectivamente.

Agradecimiento al laboratorio LabClinics S.A. y a la Universidad Privada Abierta Latinoamericana

Palabras clave: Anticuerpos neutralizantes (AcN), Vacunas Sinopharm y Sputnik V, Inmunidad humoral

Abstract

Introduction: Anti-SARS-CoV-2 vaccines induce the production of neutralizing antibodies (AcN) IgG against the Receptor Binding Domain (RBD) of the S protein of the virus. In Bolivia, Sinopharm and Sputnik V vaccines were the most widely used during the pandemic; however, there are few data on the humoral immunity provided by these vaccines in the Bolivian population. Objective: To compare the humoral response conferred against SARS-CoV-2 by Sputnik V and Sinopharm vaccines, by quantification of AcN, produced by Bolivian individuals, after 21 days of compliance with the complete vaccination schedule. Materials and Methods: 231 individuals vaccinated with Sinopharm and 420 with Sputnik V were included. The measurement of anti-RBD IgG antibodies was performed by ELISA. The variables considered were, vaccine, sex, age and antibody value. 69 and 59 years. Results: 87.9 and 88.8 % of persons vaccinated with Sinopharm and Sputnik V, respectively, were positive for AcN. According to age, persons older than 69 and 59 years vaccinated with Sinopharm and Sputnik V, respectively, showed lower levels of AcN compared to younger persons ($p < 0.0001$). For both vaccines, there were no significant differences in AcN levels between men and women, however, those vaccinated with Sputnik V reported higher AcN levels compared to those vaccinated with Sinopharm ($p < 0.0001$). Conclusions: Sinopharm and Sputnik V generate humoral protection in Bolivian population, although there is a significant decrease in the level of anti-RBD IgG antibodies in those older than 69 and 59 years of age, respectively.

Thanks to LabClinics S.A. laboratory and the Universidad Privada Abierta Latinoamericana.

Key words: Neutralizing antibodies (AcN), Sinopharm and Sputnik V vaccines, Humoral Immunity