

## Vaccine Literacy Status and Its Relation to COVID-19 Vaccine Hesitancy Among Indian Adult Population: a Cross-Sectional Study

Akhilesh Vikram SINGH <sup>1,2</sup>, Sonali G. CHOUDHARI <sup>2</sup> & Abhay M. GAIDHANE <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Biotechnology, Graphic Era Deemed to be University,  
Dehradun, Uttarakhand, India

<sup>2</sup> School of Epidemiology and Public Health, Datta Meghe Institute of Medical Sciences,  
Wardha, Maharashtra, India

**SUMMARY.** Vaccine literacy is essential in accepting new treatments for communicable or non-communicable diseases. This cross-sectional study aimed to assess COVID-19 vaccine literacy and vaccine hesitancy among the participants from India. A pre-designed online questionnaire on COVID-19 vaccine hesitancy was shared with participants using QuestionPro™. Vaccine literacy and hesitancy level questions were assessed by Likert scales of 1 and 4, a higher value corresponding to a higher VL level. Out of 212 Indian participants, 90% were below 45 years old, 71.23% were men, and 28.77% were women. A total of 43.40% had a professional degree. 35.37% were from rural origin, and 64.63% were from urban locations of Indian states. The medium functional and overall interactive vaccine literacy were  $2.47 \pm 2.19$  and  $2.27 \pm 1.66$ , respectively. The highest media source was television (30%), social media (29%), and internet (22%). A total of 43.42% of participants were highly concerned about the safety of vaccines, and 39.47% were concerned with efficiency. A total of 91.17% were willing to get a vaccine, 74.53% to achieve full vaccination, 60% didn't want to pay the vaccine fee, and 50% agreed to vaccinate children. 60.84% disagreed with vaccines because they are unsafe, and 61.79% felt no need for vaccines because of natural immunity. Social media and the internet could be key in disseminating accurate COVID-19 vaccine-related information. Public health organizations should devise an effective educational strategy, focusing on educating persons with low levels of education and those from rural areas to increase vaccine awareness.

**RESUMEN.** La alfabetización sobre vacunas es esencial para aceptar nuevos tratamientos para enfermedades transmisibles o no transmisibles. Este estudio transversal tuvo como objetivo evaluar la alfabetización sobre la vacuna COVID-19 y la renuencia a vacunarse entre los participantes de la India. Se compartió con los participantes un cuestionario en línea prediseñado sobre las dudas sobre la vacuna COVID-19 mediante QuestionPro™. Las preguntas sobre alfabetización y nivel de vacilación sobre las vacunas se evaluaron mediante escalas Likert de 1 y 4, correspondiendo un valor más alto a un nivel de VL más alto. De los 212 participantes indios, el 90% tenían menos de 45 años, el 71,23% eran hombres y el 28,77% eran mujeres. El 43,40% contaba con título profesional. El 35,37% eran de origen rural y el 64,63% eran de zonas urbanas de estados indios. La alfabetización sobre vacunas interactiva funcional media y general fue de  $2,47 \pm 2,19$  y  $2,27 \pm 1,66$ , respectivamente. La principal fuente de medios fue la televisión (30%), las redes sociales (29%) e Internet (22%). Un total de 43,42% de los participantes estaban muy preocupados por la seguridad de las vacunas y el 39,47% estaban preocupados por su eficiencia. Un total de 91,17% estaba dispuesto a vacunarse, el 74,53% a lograr la vacunación completa, el 60% no quería pagar la tarifa de la vacuna y el 50% aceptó vacunar a los niños. El 60,84% no estuvo de acuerdo con las vacunas porque no son seguras y el 61,79% no consideró necesarias las vacunas debido a la inmunidad natural. Las redes sociales e Internet podrían ser clave para difundir información precisa relacionada con la vacuna COVID-19. Las organizaciones de salud pública deben diseñar una estrategia educativa eficaz, centrándose en educar a las personas con bajos niveles de educación y a las de zonas rurales para aumentar la conciencia sobre las vacunas.

**KEY WORDS:** COVID-19, health literacy, vaccine hesitancy vaccine literacy,

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: akhileshvikram@gmail.com