

Estado de la publicación: No informado por el autor que envía

Percepciones e intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19: Estudio transversal en Perú

Jose Gonzales Zamora, David Soriano Moreno, Anderson Soriano, Linda Ponce-Rosas, Abraham De-Los-Ríos-Pinto, Valentina Murrieta-Ruiz, Noelia Morocho-Alburqueque, Brenda Caira-Chuquineyra, Jorge Alave-Rosas

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3467>

Enviado en: 2022-01-08

Postado en: 2022-01-11 (versión 1)

(AAAA-MM-DD)

Percepciones e intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19: Estudio transversal en Perú

Parents' perceptions and intention to vaccinate their children under 12 years of age against COVID-19: A cross sectional study in Peru

Jose Armando Gonzales-Zamora, MD^{1,2*}, David R. Soriano-Moreno³, Anderson N. Soriano³, Linda Ponce-Rosas², Abraham De-Los-Rios-Pinto⁴, Valentina Murrieta-Ruiz⁵, Noelia Morocho-Alburqueque⁶, Brenda Caira-Chuquineyra^{7,8}, Jorge Alave-Rosas^{9,10}

Afiliaciones

1. Division of Infectious Diseases, Department of Medicine. University of Miami, Miller School of Medicine. Miami, FL, USA.
2. Peruvian American Medical Society. USA.
3. Unidad de Investigación Clínica y Epidemiológica, Escuela de Medicina, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.
4. Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.
5. Facultad de Medicina Humana Rafael Donayre Rojas, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Loreto, Perú.
6. Universidad Nacional de Piura, Perú.
7. Grupo Peruano de Investigación Epidemiológica, Unidad para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
8. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú
9. Universidad Peruana Unión. Lima, Perú.
10. Clínica Good Hope. Lima, Peru.

ORCID

Jose Armando Gonzales Zamora <https://orcid.org/0000-0002-2768-9712>

David R. Soriano-Moreno <https://orcid.org/0000-0002-3690-0014>

Anderson N. Soriano <https://orcid.org/0000-0002-5535-811X>

Linda Ponce-Rosas <https://orcid.org/0000-0003-2951-9386>

Abraham De-Los-Ríos-Pinto	https://orcid.org/0000-0001-6546-6870
Valentina Murrieta-Ruiz	https://orcid.org/0000-0002-1548-2562
Noelia Morocho-Alburqueque	https://orcid.org/0000-0002-2286-7022
Brenda Caira-Chuquineyra	https://orcid.org/0000-0003-4787-5552
Jorge Alave-Rosas	https://orcid.org/0000-0002-1178-2445

Correspondencia

Jose A. Gonzales Zamora. 1120 NW 14th St Suite 863b, Miami, FL 33136. Teléfono: (001) 706-284-3510. Email: jxg1416@med.miami.edu

Conflicto de Interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés

Contribuciones

JAGZ participó en la conceptualización. JAGZ y JAR diseñaron estudio. Todos los autores participaron en la recolección de datos. DRSM y ASM realizaron el análisis y los resultados. Todos los autores redactaron el manuscrito, leyeron críticamente y aprobaron la versión final del manuscrito.

Financiamiento

El estudio fue autofinanciado.

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a Fabricio Ccami-Bernal, Enrique A. Hernández-Bustamante, Daniel Fernández-Guzmán, Antony Pinedo-Soria, Carlos Quispe-Vicuña, y Mariano Alarcón Parra por su gran ayuda en la promoción y difusión de la encuesta en línea.

Resumen

Objetivos: Evaluar las percepciones e intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años en Perú.

Metodología: Estudio transversal analítico a partir de una encuesta en línea (25 de noviembre al 6 de diciembre del 2021) para padres de niños menores de 12 años que recopiló la percepción sobre el riesgo de contagio por COVID-19 en sus hijos, sobre la necesidad de vacunación y sobre los eventos adversos relacionados con la vacuna. Evaluamos los factores asociados a la intención de vacunación mediante razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) con intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

Resultados: El 83.5% de los padres tenían la intención de vacunar a sus hijos menores de 12 años. En el análisis multivariado, los factores asociados a una disminución de la intención de vacunación fueron pensar que la vacuna no es necesaria (RPa: 0.65; IC 95% 0.44 – 0.94), que no protegería (RPa: 0.14; IC 95% 0.03 – 0.63), que no sería segura (RPa: 0.80; IC 95% 0.70 – 0.92) y que ocasionaría efectos negativos a largo plazo (RPa: 0.92; IC 95% 0.85 – 1.00). Por otro lado, residir en la Selva (RPa: 1.09; IC 95%: 1.03 – 1.15) o en la Sierra (RPa: 1.06; IC 95%: 1.00 – 1.11) se asoció a una mayor prevalencia de intención.

Conclusiones: En Perú, un 16.5% de padres no vacunaría a sus hijos menores de 12 años, ya que perciben que la vacuna no es necesaria y no protegería contra la COVID-19, además de tener la preocupación de posibles eventos adversos.

Palabras clave (DeCS): Vacuna; COVID-19; intención; percepción; niños; Perú.

Abstract

Objectives: To evaluate the perceptions and intention of parents to vaccinate their children under 12 years of age.

Methodology: Analytical cross-sectional study based on an online survey that collected the parents' perception on the risk of their children getting COVID-19, on the need of vaccination and on the development of adverse events related to the vaccine. We evaluated the factors associated with the intention to vaccinate through crude (cPR) and adjusted prevalence rates (aPR), with confidence interval of 95% (CI 95%)

Results: 83.5% of respondents had the intention of vaccinating their children under 12 years of age. In the multivariate analysis, the factors associated with an decrease in the intention to vaccinate were to think that the vaccine is not necessary (aPR 0.65; 95% CI 0.44 – 0.94), that it would not protect (aPR: 0.14; 95% CI 0.03 – 0.63) , that it would not be safe (aPR: 0.80; 95% CI 0.70 – 0.92) and that it would cause long-term side effects (aPR: 0.92; 95% CI 0.85 – 1.00). On the other hand, living on the highlands or jungle was associated with an increase on the intention.

Conclusions: In Peru, 16.5% of parents would not vaccinate their children under 12 years of age, because they perceive that the vaccine is not necessary and would not protect against COVID-19. In addition, they expressed concerns about the development of possible adverse events.

Key Words (MeSH): Vaccine; COVID-19; intention; perception; children; Peru.

Introducción

La vacunación se ha mostrado como una de las estrategias más efectivas para limitar el desarrollo de enfermedad severa y la mortalidad por COVID-19 [1]. En la actualidad tenemos numerosas vacunas para COVID-19 que han sido autorizadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) debido a su probada eficacia y seguridad [2, 3]. Al respecto, tenemos la vacuna BNT 162b2 desarrollada por la compañía Pfizer, que ha obtenido la aprobación de la FDA para su uso en personas mayores de 16 años [3], debido a resultados favorables tanto en ensayo clínico como en mundo real [4]. Con relación a la población pediátrica, esta vacuna fue autorizada por la FDA para su uso de emergencia en niños de 12 a 15 años en mayo del 2021, extendiéndose a niños mayores de 5 años a partir del 29 de octubre del mismo año [5], luego que los datos del ensayo clínico fase 2/3, llevado a cabo por Pfizer, demostraran una eficacia clínica de 90,7%, y un perfil de seguridad muy favorable [6]. Según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), luego de la aplicación de 8,7 millones de dosis en los Estados Unidos de América (USA) en este grupo etario, se han detectado muy pocos efectos adversos, que confirman la seguridad observada en los ensayos clínicos [7]. Sin embargo, la cobertura de vacunación anti-COVID de niños de 5 a 11 años todavía es baja en países como USA, llegando solo a 4,3%, debido probablemente a dudas y temores de los padres. Esto queda evidenciado en la encuesta de la Kaiser Family Foundation, que muestra que el 30% de padres definitivamente no vacunaría a sus hijos menores de 12 años, principalmente por la preocupación sobre efectos secundarios a largo plazo [8].

En Latinoamérica, Chile y Argentina ya iniciaron el proceso de vacunación en niños menores de 12 años, principalmente con vacunas de virus inactivo como Sinovac y Sinopharm. En Perú, el comienzo del proceso de vacunación en este grupo etario se programó para el 18 de enero del

2022, haciéndose necesario conocer cuáles son las actitudes y percepciones de los padres frente a la vacuna, y de esta manera identificar los temores y dudas en nuestra población, con el objetivo de diseñar campañas de educación para lograr un proceso de vacunación exitoso en los niños. Por lo tanto, en este estudio presentamos las percepciones e intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID 19. Además, evaluamos los factores asociados a la intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años.

Material y Métodos

Diseño del Estudio

Se realizó un estudio transversal analítico en base a una encuesta en línea administrada durante el periodo del 25 de noviembre al 6 de diciembre del 2021, fecha en la cual, había iniciado en Perú, la vacunación contra la COVID-19 para niños de 12 a 17 años, quedando pendiente la vacunación en niños menores de 12 años. Los participantes debían cumplir los siguientes criterios para ser elegibles: 1) Ser de nacionalidad peruana, 2) Residir actualmente en el Perú, y 3) Ser padre o madre de al menos un niño menor de 12 años. Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: 1) Tener hijos menores de 12 años ya vacunados contra el COVID-19, y 2) Tener hijos menores de 12 años que estén participando en ensayos clínicos de vacunas.

Muestreo y Difusión

Para calcular la muestra del estudio, se aplicó un muestreo no probabilístico para poblaciones infinitas, con un nivel de confianza de 95%, un margen de error de 2% y asumiendo un 7% de probabilidad de no aceptación a la vacuna basado en un estudio previo publicado [9]. El tamaño de muestra fue de 626 participantes. Se asumió que podría existir un 20% de encuestas mal llenadas, por lo que la muestra final fue de 752 encuestados. El reclutamiento de los participantes

se realizó mediante la técnica de bola de nieve. Para la difusión de la encuesta, se utilizaron las redes sociales de Facebook, Twitter e Instagram, así como la aplicación de WhatsApp.

Cuestionario

Se diseñó el cuestionario mediante los programas Google forms y QuestionPro. El cuestionario constó de 38 preguntas orientadas a evaluar las características sociodemográficas, la percepción de los padres sobre el riesgo de contagio o enfermedad por COVID-19 en sus hijos, percepción sobre la necesidad de vacunación, así como la percepción y conocimiento sobre los efectos adversos relacionados con las vacunas anti-COVID (**Material Suplementario 1**). Las preguntas se basaron en encuestas de estudios previos [8,10,11]. La encuesta fue validada a través de la revisión por 6 expertos en Infectología, Pediatría, y vacunación, modificándose de acuerdo con sus recomendaciones. Además, se hizo una prueba piloto con 5 participantes para verificar la claridad de las preguntas, tiempo de llenado, e identificar potenciales problemas técnicos con el enlace del cuestionario en línea.

Variables de Interés

Consideramos como variable dependiente la “intención de vacunar”, que estuvo dada por la siguiente pregunta de la encuesta: “¿Tiene pensado vacunar contra la COVID a sus hijos menores de 12 años?” Esta interrogante tenía 5 posibles respuestas: 1) los vacunaré de todas maneras, 2) es probable que sí los vacune, 3) es probable que no los vacune, 4) no los voy a vacunar, y 5) no sé. Para efectos del análisis, dicotomizamos esta variable en: 1) intención de vacunar (alternativas 1 y 2), y 2) No intención de vacunar (alternativas 3-5). Entre las variables independientes tuvimos: Sexo, edad, nivel de instrucción, lugar de residencia, edad de los hijos, número de hijos,

percepciones sobre el riesgo de contagio, percepciones sobre la necesidad de vacunación, y percepciones de los eventos adversos.

Análisis Estadístico

Realizamos el análisis estadístico en el programa estadístico R versión 4 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Describimos las variables categóricas con frecuencias relativas y absolutas, y las variables numéricas con mediana y rango intercuartílico. El análisis bivariado fue realizado con la prueba de Fisher para variables nominales y la prueba Wilcoxon Rank Sum para variables numéricas. Calculamos razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa) con intervalos de confianza al 95% (IC 95%) utilizando regresión de Poisson con varianza robusta para determinar los factores asociados a la intención de vacunación. Las variables con un valor $p < 0,2$ en el modelo bivariado se incluyeron al modelo múltiple. Se consideró como significativo un valor $p < 0,05$.

Aspectos Éticos

El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana Unión (número de aprobación: 2021-CE-FCS – UPEU-00334) y fue debidamente registrado en la base PRISA del Instituto Nacional de Salud del Perú. Por otra parte, la encuesta fue anónima y contó con el consentimiento informado para el uso de datos de los encuestados para la presente investigación.

Resultados:

Características de los participantes:

Un total de 945 padres comenzaron a llenar la encuesta, de los cuales 133 no cumplieron con los criterios de inclusión. Además, se excluyeron 139 encuestas por mal llenado de datos. Finalmente, 673 padres de niños menores de 12 años fueron incluidos en el estudio (**Figura 1**).

La mediana de la edad de los encuestados fue de 38 años [RIQ: 33-42]. La mayoría fue de sexo femenino (69.7%), de educación universitaria o superior (70.0%), de la región de la Costa (56.0%), tenía un solo hijo menor de 12 años (61.5%), y se había vacunado contra la COVID-19 (94.1%). La mediana de la edad de los hijos de los encuestados fue de 6 años [RIQ 4-8]. Con respecto a las comorbilidades de los niños, el 86.6% de los encuestados reportaba tener hijos sin enfermedades preexistentes (**Tabla 1**).

Percepción, y factores asociados a la intención de vacunación:

Ante la pregunta “¿Tiene pensado vacunar contra el COVID-19 a sus hijos menores de 12 años cuando la vacuna esté disponible para esa edad en Perú?” El 83.5% respondió que definitiva o probablemente lo haría (**Figura 2**).

En el análisis bivariado, observamos que la intención de vacunar a los niños menores de 12 años fue mayor en los padres de la región de la Sierra y Selva ($p=0.034$), con hijos sin comorbilidades ($p=0.021$), y que se habían vacunado contra la COVID-19 ($p<0.001$).

Respecto a la percepción del riesgo de contagio, los padres con mayor intención de vacunar a sus hijos menores de 12 años son aquellos que percibían que sus hijos podrían contagiarse de COVID-19 ($p<0.001$), desarrollar síntomas graves ($p<0.001$), o incluso fallecer ($p=0.001$) ante un posible contagio (**Tabla 1**). Por otro lado, los padres que pensaban que sus hijos desarrollarían síntomas leves ($p=0.026$), tuvieron menor intención de vacunación.

Acerca de la percepción de necesidad de vacunación, el 55.9% vacunaría a sus hijos inmediatamente cuando esté disponible la vacuna, y el 32.5% esperaría un tiempo para saber si la vacuna es segura. En el análisis bivariado, apreciamos una mayor intención de vacunación en los

padres que vacunarían a sus hijos inmediatamente ($p<0.001$). Asimismo, se presentó una mayor intención de vacunación en padres que creían que la vacuna era necesaria para sus hijos ($p<0.001$), que creían que definitivamente protegería contra el COVID-19 ($p<0.001$) y que pensaban que la vacuna debería ser obligatoria para regresar al colegio ($p<0.001$) (**Tabla 1**)

Al evaluar qué vacuna preferían los padres para a sus hijos, encontramos que en orden de frecuencia fueron Pfizer (57.7%), cualquier vacuna autorizada (23.3%), Sinopharm (4.9%), Johnson & Johnson (3.9%), Sputnik (2.7%), Moderna (1.0%), AstraZeneca (0.3%) y otras (0.7%) (**Figura 3**).

Respecto a la percepción de los eventos adversos de la vacuna, el 73.8% pensó que la vacuna sería muy segura o medianamente segura. Los padres que tenían mayor intención de vacunar fueron aquellos que creían que la vacuna sería muy segura ($p<0.001$), que sus hijos definitivamente no desarrollarían eventos adversos o que era poco probable ($p<0.001$), y que percibían que definitivamente la vacuna no produciría efectos negativos a largo plazo o que era poco probable ($p<0.001$). Se observó una mayor intención de vacunar en los padres que creían que administrar la vacuna del COVID-19 con otras vacunas simultáneamente era definitivamente seguro ($p=0.001$) (**Tabla 1**). Por otro lado, los eventos adversos más comunes que según los padres pueden ocurrir en sus hijos fueron fiebre (60.1%) e hinchazón (40.9%). Un porcentaje importante creían que sus hijos podrían desarrollar COVID-19 por la misma vacuna (18.2%). Una gran parte de los encuestados desconocía sobre el posible desarrollo de eventos adversos como parálisis (60.6%), trombosis (59.9%), miocarditis (55.7%), e infertilidad (54.4%) (**Figura 4**).

En el análisis multivariado, los factores asociados independientemente a una disminución de la prevalencia en la intención de los padres de vacunar contra la COVID-19 a sus hijos menores de

12 años fueron: pensar que la vacuna es poco necesaria o no es necesaria (RPa: 0.65; IC 95%: 0.44 – 0.94), pensar que la vacuna probablemente o definitivamente no protegería contra el COVID-19 (RPa: 0.14; IC 95%: 0.03 – 0.63), creer que la vacuna no debería ser obligatoria para regresar al colegio (RPa: 0.89; IC 95%: 0.80 – 0.99), percibir que la vacuna sería poco segura o no sería segura (RPa: 0.80; IC 95%: 0.70 – 0.92) o no saber respecto a la seguridad de la misma (RPa: 0.52; IC 95%: 0.34 – 0.81), y pensar que probablemente la vacuna ocasiona efectos negativos a largo plazo (RPa: 0.92; IC 95%: 0.85 – 1.00). Por otro lado, los factores asociados a una mayor prevalencia de intención de vacunación fueron: residir en la Selva (RPa: 1.09; IC 95%: 1.03 – 1.15) o en la Sierra (RPa: 1.06; IC 95%: 1.00 – 1.11) (**Tabla 2**). El análisis bivariado y multivariado completo se encuentra en el **Material Suplementario 2**.

Discusión

Nuestro estudio mostró una intención de los padres para vacunar a sus hijos menores de 12 años de 83.5%, lo cual difiere con estudios realizados en otras partes del mundo. Goldman et al. llevó a cabo un estudio multicéntrico en los departamentos de emergencia de 6 países (USA, Canadá, Israel, Japón, España y Suiza), y encontró que 65% de los padres vacunarían a sus hijos. La razón más común reportada por los padres fue para proteger a sus hijos (62%), y la razón más común para rechazarla fue que la vacuna era todavía nueva (52%) [12]. Resultados similares se encontraron en Corea y Canadá, donde la intención de los padres a vacunar a sus hijos contra la COVID-19 fue de 64.2% y 63% respectivamente [10,13]. Porcentajes menores han sido reportados por Ruggiero et al. en Massachussets, USA (49.5%), [14] y Wang et al. en China (49.9%) [15]. En un rango menor se encuentran los estudios realizados en Turquía y Arabia Saudita, que encontraron una intención de vacunación por debajo de 40% [16,17].

A nivel de Latinoamérica y el Caribe, destaca el trabajo realizado por Urrunaga Pastor et al. [9], quienes reportaron una intención de vacunación de 92.1%, mucha más alta con respecto a estudios previos. De acuerdo con este estudio, Haití tenía la tasa de intención más baja (50%) y México la más alta, con 94.6% [9]. En relación con Perú, este porcentaje de intención fue de 92.7%, considerablemente mayor a nuestro estudio; sin embargo, estos resultados no son del todo comparables, ya que la encuesta de Urrunaga Pastor et al. se hizo de mayo a julio del 2021, cuando la vacunación en niños se veía como algo muy lejano en Perú, y recién comenzaba el proceso de vacunación en población pediátrica en el continente americano. Nuestro estudio evaluó la intención de los padres durante los meses de noviembre y diciembre del 2021, periodo en el cual ya se estaba vacunando a adolescentes de 12 a 17 años, y se percibía como muy próxima la vacunación en los niños de 5 a 11 años. Asimismo, el presente estudio se limitó a padres de niños menores de 12 años, siendo a nuestro conocimiento, el primer estudio peruano que evalúa exclusivamente esta población.

En nuestro estudio, aunque la ausencia de comorbilidades en los niños sólo se mostró como un factor asociado a la intención de vacunación en el análisis bivariado, es pertinente resaltar que otros estudios, como el de Goldman et al, determinaron que este factor no solo estuvo asociado, sino que predecía negativamente la intención de vacunación [12]. Posiblemente exista la percepción de que una condición pre-existente aumenta el riesgo de desarrollar efectos adversos por la vacuna; sin embargo, en el ensayo clínico fase 2/3 llevado a cabo por Pfizer, la vacuna se mostró como muy segura en la población evaluada de 5-11 años, en la cual un 20% presentaba comorbilidades [6]. Es preciso mencionar, que son los niños con comorbilidades los que se beneficiarían más de la vacunación, dada su propensión a desarrollar enfermedad severa ante un posible contagio. Nuestro estudio también demostró una mayor frecuencia de intención de

vacunación en padres que ya habían recibido la vacuna anti-COVID, lo cual va acorde al estudio publicado por Humble et al. que muestra que los padres con intención de vacunarse tuvieron nueve veces más probabilidad de vacunar a sus niños [8].

En cuanto al riesgo de COVID-19, nuestro estudio mostró sólo en el análisis bivariado, que existe una mayor intención de vacunar a los niños menores de 12 años en padres que perciben que sus hijos pueden contagiarse, y enfermarse de forma grave o incluso fallecer por COVID-19. Resultados similares fueron reportados en Italia [11]. A pesar de que los niños tienen un riesgo menor al de los adultos de desarrollar formas severas de COVID-19, no están exentos de complicaciones, y de desarrollar formas atípicas, como el síndrome de inflamación multisistémico. Además, el aumento explosivo de los contagios por la variante ómicron en todo el mundo ha traído consigo un cambio en las características epidemiológicas, reportándose en Sudáfrica un aumento de 20% de las hospitalizaciones en población pediátrica [18]. Otro factor importante es la posibilidad de transmisión de SARS-CoV-2 por parte de los niños, lo cual podría perpetuar la cadena de contagio y alcanzar a la población vulnerable. Si bien las vacunas no eliminan la posibilidad de contagio, este riesgo podría verse reducido con las vacunas de ARNm, asimismo, en personas completamente inmunizadas que terminan contagiándose de COVID-19, la carga viral disminuye de forma más rápida, haciendo que el periodo de posible transmisión sea menor [19].

Con respecto a la región de residencia, nuestro estudio evidenció una mayor intención de vacunación en padres que viven en la Sierra y en la Selva. No tenemos otros estudios que evalúen esta variable; sin embargo, en el estudio de Urrunaga Pastor et al, se observó una menor intención de vacunar a los niños en padres que vivían en un pueblo o zona rural, lo cual también se vio reflejado en el estudio de Herrera-Anazco et al, realizado en el Perú en población adulta [20].

Resulta muy difícil predecir por nuestros datos, si la residencia en la zona rural disminuye la intención de vacunación, ya que en las tres regiones de nuestro país existe zonas urbanas y rurales.

En relación con la necesidad de vacunación, nuestros datos identificaron a la percepción de que la vacuna no es necesaria, que no protegería, y que no debe ser obligatoria, como factores asociados a una disminución de la intención a vacunar, particularmente la percepción de que la vacuna no protegería contra la COVID-19 disminuyó en 86% esta intención. Esta percepción de que la vacuna es innecesaria también fue observada en el estudio de Humble et al [13], ya que este factor aumentaba en dos veces la probabilidad de tener una baja intención de vacunar a los niños. Los resultados de nuestro estudio ponen en evidencia la necesidad de dar a conocer a la población que la vacuna contra la COVID-19 no solo protege, sino que es altamente eficaz para prevenir los casos sintomáticos, tal como lo demuestra el ensayo clínico fase 2/3 de Pfizer, reportando una eficacia de 90.7% en niños de 5 a 11 años [6]. Asimismo, en nuestro estudio encontramos que la percepción de que la vacuna anti-COVID-19 no debe obligatoria para regresar al colegio estuvo asociada a una disminución de 11% en la intención de vacunar a los niños. Esto reflejaría un cierto rechazo a las medidas impositivas frente a la vacuna en el Perú, lo cual también pudo ser apreciado en estudios realizados en USA, donde el 53% de los padres muestra preocupación por la posible implementación de esta medida [8].

Un aspecto muy importante analizado por nuestro estudio fue la percepción de eventos adversos, y pudimos notar que existe una creencia muy arraigada sobre el desarrollo de estos, de hecho, encontramos que percibir que la vacuna es poco o no segura disminuye la intención de vacunación en 20%. Asimismo, percibir como probable el desarrollo de efectos negativos a largo plazo redujo esta intención en 8%. Múltiples estudios ponen en evidencia la desconfianza en la seguridad de la

vacuna en población pediátrica, tal como lo demuestran los trabajos de Teherani et al, Ruggeiro et al, Russo et al, Almushbah et al, entre otros [21,14,11,17]. Sin embargo, a diferencia de las demás investigaciones publicadas, nuestro estudio muestra que el desconocimiento de los eventos adversos impactaría negativamente en la decisión de vacunar a los niños, llegando a reducir la intención de vacunación en 48%, un factor que no ha sido evaluado por otros autores. Esto sugiere que sería necesario realizar campañas educativas orientadas a informar sobre la seguridad y eventos adversos específicos de las vacunas anti-COVID-19. Al respecto la CDC ha publicado recientemente datos en población de 5 a 11 años, que detallan que de las 8.7 millones de dosis aplicadas en USA, solo se reportaron 4249 eventos adversos, siendo la mayoría de estos eventos catalogados como no serios (97.6%), y producidos mayoritariamente por problemas administrativos (fallas en la preparación de la vacuna, administración de dosis incorrecta, etc.) [7]. Esto confirma con datos en mundo real, el gran perfil de seguridad que las vacunas han mostrado en los ensayos clínicos.

Limitaciones

Nuestro estudio tiene ciertas limitaciones, al aplicar un muestreo no estratificado y no controlar variables como lugar de residencia (urbano vs rural), nivel socioeconómico, se podría haber incurrido en un sesgo de selección. Utilizamos en nuestro estudio una encuesta en línea, así que solo podrían participar personas con acceso a internet y redes sociales, haciendo que los resultados no puedan ser extrapolables al resto de la población que no cuenta con estos servicios. Asimismo, la difusión y distribución del cuestionario se hizo por redes sociales, sin contacto directo con la persona encuestada, no pudiéndose constatar los criterios de inclusión de forma documentaria (partidas de nacimiento de los niños, documento de identidad, etc.). Sin embargo, cuenta con

fortalezas importantes, ya que es el primer estudio peruano enfocado a evaluar la intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años, contó con la participación de más de 600 encuestados de las distintas regiones del país, y fue realizado en un periodo crucial, percibido como muy cercano a la vacunación pediátrica de esa edad en el Perú, con lo cual reflejaría de manera precisa una opinión ya definida de la población con respecto a la vacuna.

Conclusiones

En Perú, un 16.5% de los padres no vacunarían a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19, teniendo como preocupación principal el desarrollo de eventos adversos; sin embargo, gran parte de los encuestados desconoce cuáles son estos eventos adversos. Nuestro estudio refleja que aún existe la creencia de que la vacuna contra la COVID-19 no es necesaria y que no protegería contra la COVID-19, lo que conlleva a tener una menor intención de vacunar a los niños menores de 12 años, sobre todo en la Costa peruana. Nuestros hallazgos sugieren que serían necesarias campañas de educación a nivel nacional orientadas a mejorar el conocimiento de los beneficios y posibles riesgos de las vacunas contra la COVID-19 en la población pediátrica.

Referencias

1. Izda V, Jeffries MA, Sawalha AH. COVID-19: A review of therapeutic strategies and vaccine candidates. *Clin Immunol.* 2021 Jan; 222:108634. doi: 10.1016/j.clim.2020.108634.
2. World Health Organization. COVID-19 vaccine tracker and landscape. [citado el 6 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>
3. FDA. COVID vaccines. [citado el 6 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/covid-19-vaccines>
4. FDA News Release. FDA Approves First COVID-19 Vaccine [citado el 4 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-covid-19-vaccine>

5. FDA News Release. FDA Authorizes Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine for Emergency Use in Children 5 through 11 Years of Age [citado el 4 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-authorizes-pfizer-biontech-covid-19-vaccine-emergency-use-children-5-through-11-years-age>
6. Walter EB, Talaat KR, Sabharwal C, Gurtman A, Lockhart S, Paulsen GC, Barnett ED, Muñoz FM, Maldonado Y, Pahud BA, Domachowske JB, Simões EAF, Sarwar UN, Kitchin N, Cunliffe L, Rojo P, Kuchar E, Rämets M, Munjal I, Perez JL, Frenck RW Jr, Lagkadinou E, Swanson KA, Ma H, Xu X, Koury K, Mather S, Belanger TJ, Cooper D, Türeci Ö, Dormitzer PR, Şahin U, Jansen KU, Gruber WC; C4591007 Clinical Trial Group. Evaluation of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Children 5 to 11 Years of Age. *N Engl J Med*. 2021 Nov 9; NEJMoa2116298. doi: 10.1056/NEJMoa2116298. Online ahead of print.
7. Hause AM, Baggs J, Marquez P, Myers TR, Gee J, Su JR, Zhang B, Thompson D, Shimabukuro TT, Shay DK. COVID-19 Vaccine Safety in Children Aged 5-11 Years - United States, November 3-December 19, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021 Dec 31;70(5152):1755-1760. doi: 10.15585/mmwr.mm705152a1.
8. KFF COVID-19 Vaccine Monitor: October 2021 [citado el 4 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/poll-finding/kff-covid-19-vaccine-monitor-october-2021/>
9. Urrunaga-Pastor D, Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano A, Toro-Huamanchumo CJ, Rodriguez-Morales AJ, Hernandez AV, Benites-Zapata VA, Bendezu-Quispe G. Prevalence and Factors Associated with Parents' Non-Intention to Vaccinate Their Children and Adolescents against COVID-19 in Latin America and the Caribbean. *Vaccines (Basel)*. 2021 Nov 9;9(11):1303. doi: 10.3390/vaccines9111303.
10. Choi SH, Jo YH, Jo KJ, Park SE. Pediatric and Parents' Attitudes Towards COVID-19 Vaccines and Intention to Vaccinate for Children. *J Korean Med Sci*. 2021 Aug 9;36(31):e227. doi: 10.3346/jkms.2021.36. e227.
11. Russo L, Croci I, Campagna I, Pandolfi E, Villani A, Reale A, Barbieri MA, Raponi M, Gesualdo F, Tozzi AE. Intention of Parents to Immunize Children against SARS-CoV-2 in Italy. *Vaccines (Basel)*. 2021 Dec 11;9(12):1469. doi: 10.3390/vaccines9121469.
12. Goldman RD, Yan TD, Seiler M, Parra Cotanda C, Brown JC, Klein EJ, Hoefle J, Gelernter R, Hall JE, Davis AL, Griffiths MA, Mater A, Manzano S, Gualco G, Shimizu N, Hurt TL, Ahmed S, Hansen M, Sheridan D, Ali S, Thompson GC, Gaucher N, Staubli G; International COVID-19 Parental Attitude Study (COVIPAS) Group. Caregiver willingness to vaccinate their children against COVID-19: Cross sectional survey. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7668-7673. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.084. Epub 2020 Oct 10.
13. Humble RM, Sell H, Dubé E, MacDonald NE, Robinson J, Driedger SM, Sadarangani M, Meyer SB, Wilson S, Benzie KM, Lemaire-Paquette S, MacDonald SE. Canadian parents' perceptions of COVID-19 vaccination and intention to vaccinate their children: Results from a cross-sectional national survey. *Vaccine*. 2021 Dec 20;39(52):7669-7676. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.002.
14. Ruggiero KM, Wong J, Sweeney CF, Avola A, Auger A, Macaluso M, Reidy P. Parents' Intentions to Vaccinate Their Children Against COVID-19. *J Pediatr Health Care*. 2021 Sep-Oct;35(5):509-517. doi: 10.1016/j.pedhc.2021.04.005.

15. Wang X, Yan W, Lu L, Cao L, Tian Y, Zhou K. Chinese Parent Intention to Vaccinate Children with Special Diseases Against COVID-19. *Front Public Health*. 2021 Oct 27;9:725980. doi: 10.3389/fpubh.2021.725980. eCollection 2021.
16. Yılmaz M, Sahin MK. Parents' willingness and attitudes concerning the COVID-19 vaccine: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract*. 2021 Sep;75(9): e14364. doi: 10.1111/ijcp.14364.
17. Almusbah Z, Alhajji Z, Alshayeb Z, Alhabdan R, Alghafli S, Almusabah M, Almuqarrab F, Aljazeera I, Almuhawwas F. Caregivers' Willingness to Vaccinate Their Children Against COVID-19 in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Survey. *Cureus*. 2021 Aug 17;13(8): e17243. doi: 10.7759/cureus.17243. eCollection 2021 Aug.
18. Rapid rise in paediatric COVID-19 hospitalisations during the early stages of the Omicron wave, Tshwane District, South Africa. Jeané Cloete, Annelet Kruger, Maureen Masha, Nicolette M du Plessis, Dini Mawela, Mphailele Tshukudu, Tabea Manyane, Lekwetji Komane, Marietjie Venter, Waasila Jassat, Ameena Goga, Ute Feucht. medRxiv 2021.12.21.21268108; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.12.21.21268108>
19. Kissler SM, Fauver JR, Mack C, Tai CG, Breban MI, Watkins AE, Samant RM, Anderson DJ, Metti J, Khullar G, Baits R, MacKay M, Salgado D, Baker T, Dudley JT, Mason CE, Ho DD, Grubaugh ND, Grad YH. Viral Dynamics of SARS-CoV-2 Variants in Vaccinated and Unvaccinated Persons. *N Engl J Med*. 2021 Dec 23;385(26):2489-2491. doi: 10.1056/NEJMc2102507.
20. Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano Á, Urrunaga-Pastor D, Bendezu-Quispe G, Toro-Huamanchumo CJ, Rodríguez-Morales AJ, Hernández AV, Benites-Zapata VA. Prevalence and factors associated with the intention to be vaccinated against COVID-19 in Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021 Jul-Sep;38(3):381-390. doi: 10.17843/rpmesp.2021.383.7446.
21. Teherani M, Banskota S, Camacho-Gonzalez A, Smith AGC, Anderson EJ, Kao CM, Crepy D'Orleans C, Shane AL, Lu A, Jaggi P. Intent to Vaccinate SARS-CoV-2 Infected Children in US Households: A Survey. *Vaccines (Basel)*. 2021 Sep 21;9(9):1049. doi: 10.3390/vaccines9091049.

Figuras y Tablas

Figura 1. Flujograma de selección de los participantes.

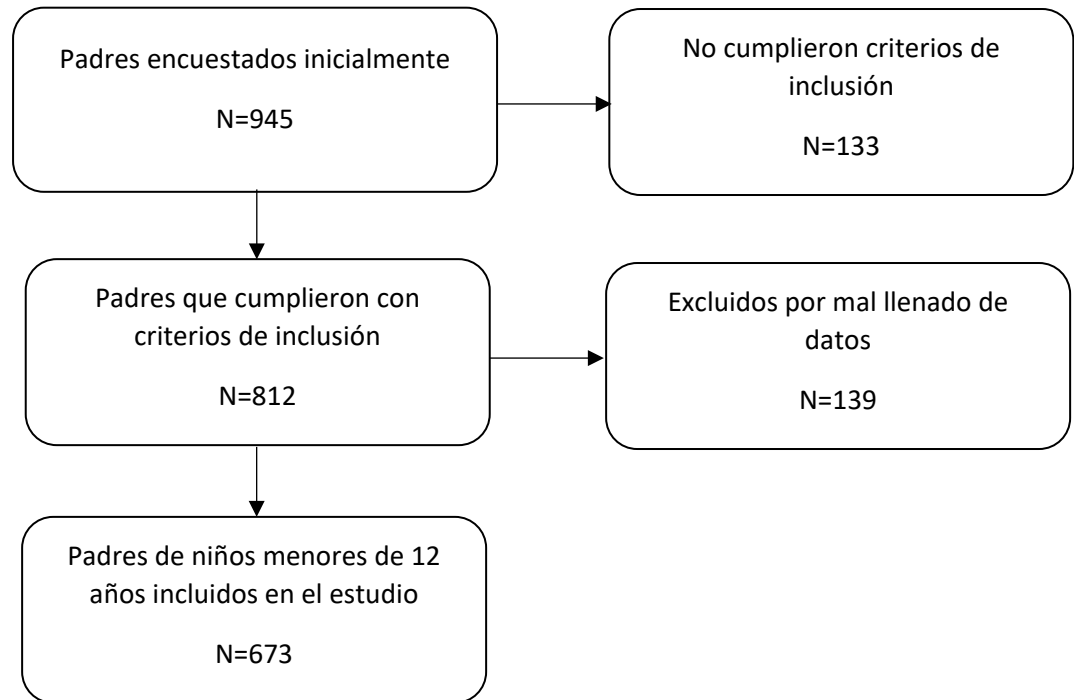


Figura 2: Intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19

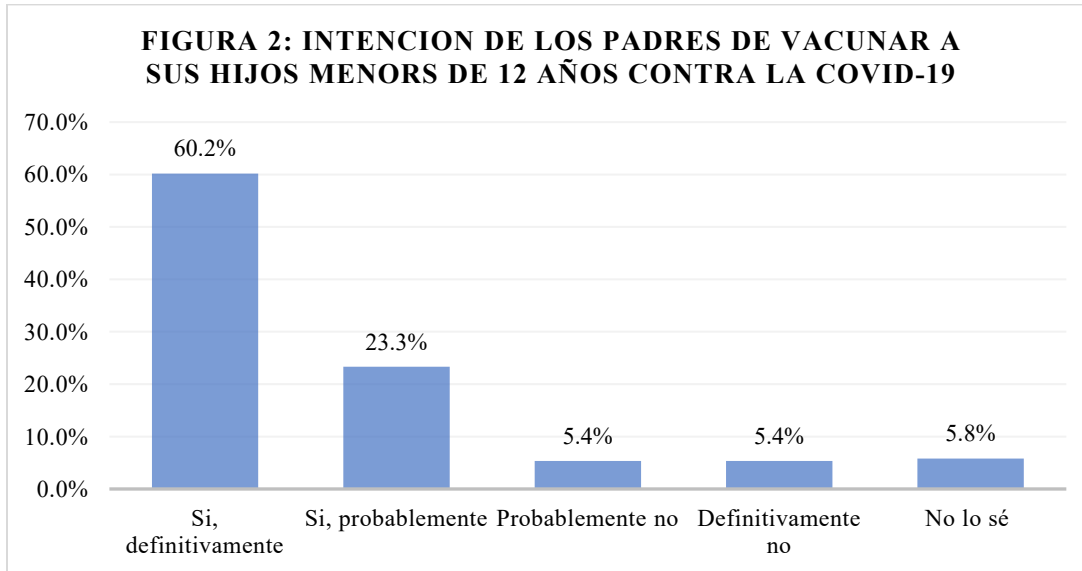


Figura 3: Preferencia de los padres sobre el tipo de vacuna contra la COVID-19 para sus hijos menores de 12 años

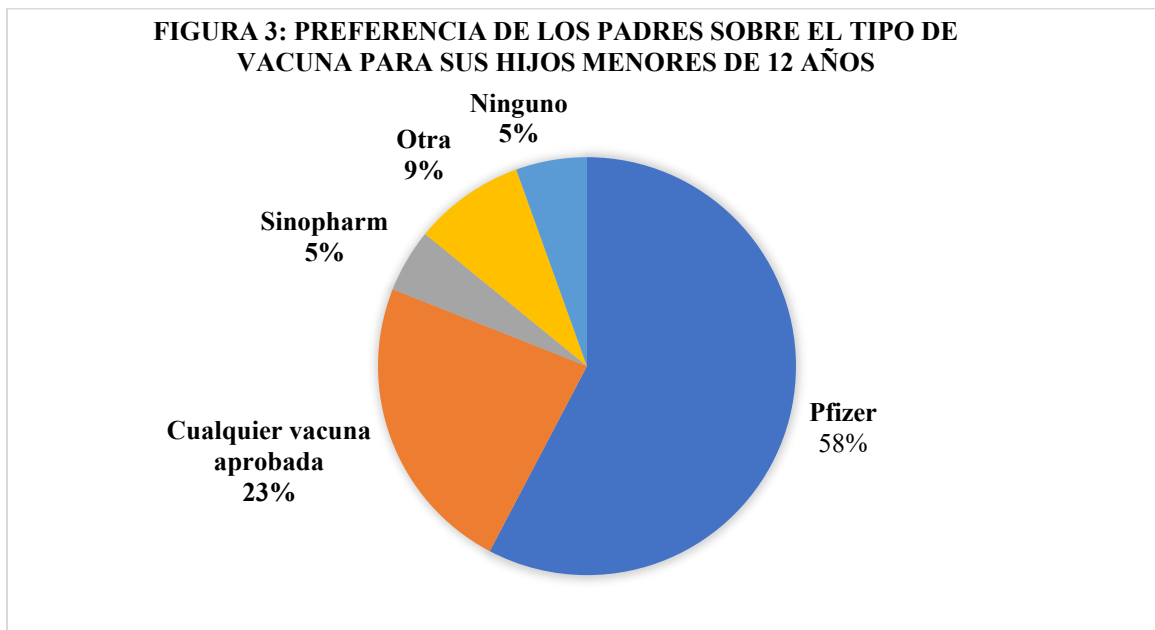


Figura 4: Percepción de los padres sobre los eventos adversos de las vacunas anti-COVID-19 en niños menores de 12 años

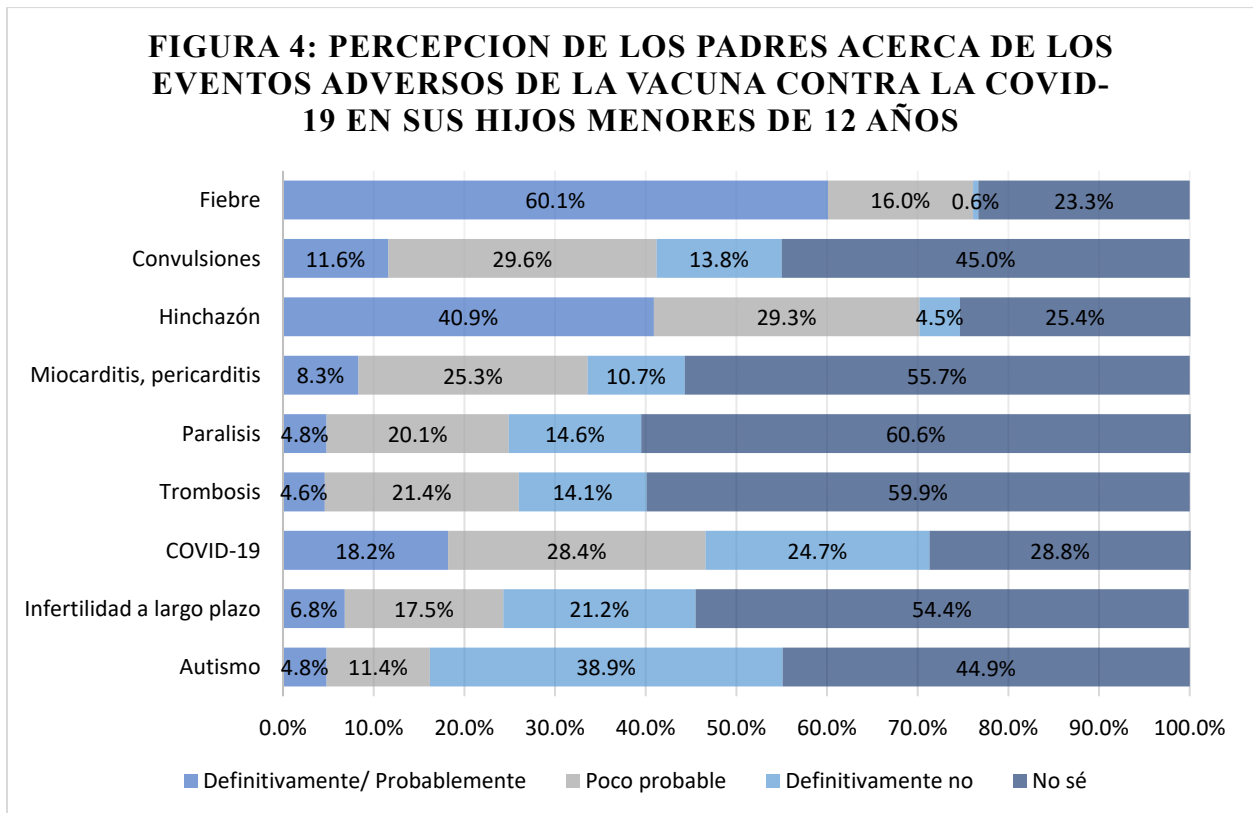


Tabla 1. Características de los padres según intención de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19 en Perú (n = 673)

Variable	Total n (%)	Intención de vacunar a los hijos contra la COVID-19		P *
		No 111 (16.5%) n (%)	Si 562 (83.5%) n (%)	
Sexo				0.311
Varón	204 (30.3)	29 (14.2)	175 (85.8)	
Mujer	469 (69.7)	82 (17.5)	387 (82.5)	
Edad, mediana [QIR]	38 [32 - 42]	37 [32 - 42]	38 [32 - 42]	0.500
Educación				0.145
Primaria/ninguna	18 (2.7)	4 (22.2)	14 (77.8)	
Secundaria	68 (10.1)	15 (22.1)	53 (77.9)	
Técnica	116 (17.2)	24 (20.7)	92 (79.3)	
Universitaria o superior	471 (70.0)	68 (14.4)	403 (85.6)	
Profesional de la Salud				0.263
No	522 (77.6)	91 (17.4)	431 (82.6)	
Si	151 (22.4)	20 (13.2)	131 (86.8)	
Región				0.034
Costa	377 (56.0)	71 (18.8)	306 (81.2)	
Sierra	224 (33.3)	35 (15.6)	189 (84.4)	
Selva	72 (10.7)	5 (6.9)	67 (93.1)	
Número de hijos menores de 12 años				0.359
1	414 (61.5)	69 (16.7)	345 (83.3)	
2	211 (31.4)	31 (14.7)	180 (85.3)	
>2	48 (7.1)	11 (22.9)	37 (77.1)	
Edad de los hijos, mediana (QIR)	6.0 [4.0 - 8.0]	6.0 [3.8 - 8.4]	6.0 [4.0 - 8.0]	0.900
Hijo menor de 5 años				0.835
No	371 (55.1)	60 (16.2)	311 (83.8)	
Si	302 (44.9)	51 (16.9)	251 (83.1)	
Hijo con comorbilidades				0.021
No	583 (86.6)	88 (15.1)	495 (84.9)	
Si	90 (13.4)	23 (25.6)	67 (74.4)	
Antecedente de vacunación contra la COVID-19 en los padres				<0.001
No	40 (5.9)	31 (77.5)	9 (22.5)	
Si	633 (94.1)	80 (12.6)	553 (87.4)	
Percepción del riesgo de contagio				
¿Cree que sus hijos puedan contagiarse de COVID-19?				<0.001
No	42 (6.2)	19 (45.2)	23 (54.8)	
Si	483 (71.8)	58 (12.0)	425 (88.0)	
No se	148 (22.0)	34 (23.0)	114 (77.0)	
¿Cree que sus hijos serían asintomáticos si se contagian de COVID-19?				0.702
No	105 (15.6)	20 (19.0)	85 (81.0)	
Si	201 (29.9)	31 (15.4)	170 (84.6)	
No sé	367 (54.5)	60 (16.3)	307 (83.7)	
¿Cree que sus hijos solo tendrían síntomas leves si se contagian de COVID-19?				0.026
No	86 (12.8)	11 (12.8)	75 (87.2)	
Si	205 (30.5)	46 (22.4)	159 (77.6)	
No sé	382 (56.8)	54 (14.1)	328 (85.9)	

¿Cree que sus hijos podrían enfermarse gravemente si se contagian de COVID-19?				<0.001
No	145 (21.5)	42 (29.0)	103 (71.0)	
Si	168 (25.0)	18 (10.7)	150 (89.3)	
No sé	360 (53.5)	51 (14.2)	309 (85.8)	
¿Cree que sus hijos podrían fallecer si se contagian de COVID-19?				0.001
No	171 (25.4)	44 (25.7)	127 (74.3)	
Si	143 (21.2)	19 (13.3)	124 (86.7)	
No sé	359 (53.3)	48 (13.4)	311 (86.6)	
Percepción de la necesidad de vacunación				
¿Qué tan pronto vacunaría contra la COVID-19 a sus hijos menores de 12 años cuando la vacuna esté disponible para esa edad en el Perú?				<0.001
Vacunaría a mi hijo inmediatamente	376 (55.9)	2 (0.5)	374 (99.5)	
Esperaría un tiempo para saber si la vacuna es segura	219 (32.5)	50 (22.8)	169 (77.2)	
Lo vacunaría solo si fuera obligatorio	30 (4.5)	17 (56.7)	13 (43.3)	
Nunca lo vacunaría	28 (4.2)	28 (100)	0 (0.0)	
No sé	20 (3.0)	14 (70.0)	6 (30.0)	
¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 es necesaria para niños menores de 12 años?				<0.001
Es necesaria	516 (76.7)	19 (3.7)	497 (96.3)	
Es medianamente necesaria	40 (5.9)	7 (17.5)	33 (82.5)	
Es poco necesaria	32 (4.8)	18 (56.3)	14 (43.8)	
No es necesaria	43 (6.4)	40 (93.0)	3 (7.0)	
No sé	42 (6.2)	27 (64.3)	15 (35.7)	
¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 protegería a niños menores de 12 años?				<0.001
Definitivamente protegería contra la COVID-19	355 (52.7)	9 (2.5)	346 (97.5)	
Probablemente protegería contra la COVID-19	232 (34.5)	36 (15.5)	196 (84.5)	
Probablemente no protegería contra la COVID-19	18 (2.7)	17 (94.4)	1 (5.6)	
Definitivamente no protegería la COVID-19	26 (3.9)	25 (96.2)	1 (3.8)	
No sé	42 (6.2)	24 (57.1)	18 (42.9)	
¿Cree que la vacuna contra COVID-19 debe ser obligatoria en niños menores de 12 años para regresar al colegio?				<0.001
No	150 (22.3)	80 (53.3)	70 (46.7)	
Si	464 (68.9)	13 (2.8)	451 (97.2)	
No sé	59 (8.8)	18 (30.5)	41 (69.5)	
Percepción de eventos adversos				
¿Qué tan segura cree que sería la vacuna para COVID-19 en niños menores de 12 años?				<0.001
Sería muy segura	278 (41.3)	1 (0.4)	277 (99.6)	
Sería medianamente segura	219 (32.5)	10 (4.6)	209 (95.4)	
Sería poco segura	45 (6.7)	29 (64.4)	16 (35.6)	
No sería segura	36 (5.3)	36 (100)	0 (0.0)	
No sé	95 (14.1)	35 (36.8)	60 (63.2)	
¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar efectos adversos severos por la vacuna contra la COVID-19?				<0.001
Definitivamente	49 (7.3)	25 (51.0)	24 (49.0)	
Probablemente	216 (32.1)	46 (21.3)	170 (78.7)	
Poco probable/definitivamente no	209 (31.1)	9 (4.3)	200 (95.7)	
No sé	199 (29.6)	31 (15.6)	168 (84.4)	
¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar efectos negativos a largo plazo por la vacuna contra la COVID-19?				<0.001
Definitivamente	48 (7.1)	32 (66.7)	16 (33.3)	
Probablemente	169 (25.1)	46 (27.2)	123 (72.8)	

Poco probable/definitivamente no	218 (32.4)	5 (2.3)	213 (97.7)	
No sé	238 (35.4)	28 (11.8)	210 (88.2)	
¿Cree que es seguro colocar la vacuna contra la COVID-19 y otras vacunas al mismo tiempo en niños menores de 12 años?				0.001
Definitivamente es seguro	44 (6.5)	0 (0.0)	44 (100)	
Probablemente sea seguro	106 (15.8)	11 (10.4)	95 (89.6)	
Es poco probable que sea seguro	94 (14.0)	18 (19.1)	76 (80.9)	
Definitivamente NO es seguro	219 (32.5)	43 (19.6)	176 (80.4)	
No sé	210 (31.2)	39 (18.6)	171 (81.4)	

*Test exacto de Fisher; Wilcoxon rank sum test. En negrita los valores estadísticamente significativos.

Tabla 2. Factores asociados a la intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19 en Perú (n=673)

Variable	Regresión múltiple			
	RPa	IC 95%		P
Región de residencia				
Costa		Ref.		
Sierra	1.06	1.00	1.11	0.034
Selva	1.09	1.03	1.15	0.003
Percepción de necesidad de vacunación				
¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 es necesaria para niños menores de 12 años?				
Es necesaria		Ref.		
Es medianamente necesaria	0.92	0.83	1.03	0.146
No sé	0.65	0.42	1.01	0.054
Es poco necesaria/ No es necesaria	0.65	0.44	0.94	0.022
¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 protegería a niños menores de 12 años?				
Definitivamente		Ref.		
Probablemente	1.03	0.98	1.08	0.235
No sé	0.82	0.58	1.16	0.26
Probablemente/Definitivamente no protegería contra la COVID-19	0.14	0.03	0.63	0.011
¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 debe ser obligatoria en niños menos de 12 años para regresar al colegio?				
Si		Ref.		
No sé	0.92	0.80	1.05	0.23
No	0.89	0.80	0.99	0.038
Percepción de eventos adversos				
¿Qué tan segura cree que sería la vacuna contra la COVID-19 en niños menores de 12 años?				
Sería muy segura		Ref.		
Sería medianamente segura	1.00	0.97	1.03	0.964
No sé	0.52	0.34	0.81	0.003
Poco/No será segura	0.80	0.70	0.92	0.001
¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar efectos negativos a largo plazo por la vacuna contra la COVID-19?				
Es poco probable/Definitivamente no tendrán		Ref.		
No sé	1.00	0.94	1.08	0.923
Probablemente	0.92	0.85	1.00	0.037
Definitivamente	1.04	0.83	1.30	0.723

RPa: razón de prevalencia ajustada, IC 95%: intervalo de confianza al 95%, Ref.: referencia.

En negrita los valores estadísticamente significativos.

Material Suplementario 1: Cuestionario

1. ¿Vive usted actualmente en el Perú?
 - a. Sí
 - b. No

2. ¿Es usted de nacionalidad peruana?
 - a. Sí
 - b. No

3. ¿Es usted padre o madre de un niño menor de 12 años?
 - a. Sí
 - b. No

4. ¿Sus hijos menores de 12 años han recibido la vacuna contra la COVID-19?
 - a. Sí
 - b. No

5. ¿Sus hijos menores de 12 años están participando actualmente en un ensayo clínico de vacuna contra la COVID-19?
 - a. Sí
 - b. No

6. ¿Cuál es su sexo?
 - a. Mujer
 - b. Varón

7. ¿Cuántos años tiene usted? (escribir en números)

8. ¿Cuál es su grado de instrucción?
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Universitaria o Superior
 - d. Técnico
 - e. Ninguna de las anteriores

9. ¿Es usted personal de Salud?
 - a. No
 - b. Sí

10. ¿Dónde vive?
 - a. Lima y Callao
 - b. Arequipa
 - c. Loreto
 - d. Ica

- e. La Libertad
- f. Ancash
- g. Junín
- h. Cajamarca
- i. Apurímac
- j. Ayacucho
- k. Cusco
- l. Huancavelica
- m. Huánuco
- n. Lambayeque
- o. Madre de Dios
- p. Moquegua
- q. Pasco
- r. Piura
- s. Puno
- t. San Martín
- u. Tacna
- v. Tumbes
- w. Ucayali
- x. Amazonas

11. ¿Cuántos hijos menores de 12 años tiene?

12. ¿Cuántos años tiene su hijo(a)? Escribir en números. Si tiene varios hijos menores de 12 años, use los espacios adicionales:

13. Segundo hijo

14. Tercer hijo

15. Cuarto hijo

16. Quinto hijo

17. ¿Qué enfermedad pre-existente tiene(n) su(s) hijo(s)? Puede marcar más de una alternativa

- a. Obesidad
- b. Enfermedad de los riñones
- c. Diabetes
- d. Cáncer
- e. Transplante de órganos

- f. Inmunodeficiencia primaria
 - g. Enfermedad del corazón
 - h. Presión alta
 - i. Enfermedad de los pulmones
 - j. Enfermedad neurológica (parálisis cerebral)
 - k. Otras
 - l. Ninguna
18. ¿Cree que sus hijos puedan contagiarse de COVID-19?
- a. Sí
 - b. No
 - c. No sé
19. ¿Cree que sus hijos serían asintomáticos (no tendrían síntomas) si se contagian de COVID-19?
- a. Sí
 - b. No
 - c. No sé
20. ¿Cree que sus hijos solo tendrían síntomas leves si se contagian de COVID-19?
- a. Sí
 - b. No
 - c. No sé
21. ¿Cree que sus hijos podrían enfermarse gravemente si se contagian de COVID-19?
- a. Sí
 - b. No
 - c. No sé
22. ¿Cree que sus hijos podrían fallecer si se contagian de COVID-19?
- a. Sí
 - b. No
 - c. No sé
23. ¿Se ha vacunado USTED contra la COVID-19?
- a. Sí
 - b. No
24. ¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 es necesaria para niños menores de 12 años?
- a. Es necesaria
 - b. Es medianamente necesaria
 - c. Es poco necesaria
 - d. No es necesaria
 - e. No sé

25. ¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 PROTEGERIA a niños menores de 12 años?
- Definitivamente protegería contra la COVID-19
 - Probablemente protegería contra la COVID-19
 - Probablemente NO protegería contra la COVID-19
 - Definitivamente NO protegería contra la COVID-19
 - No sé
26. ¿Qué tan segura cree que sería la vacuna para COVID-19 en niños menores de 12 años?
- Sería muy segura
 - Sería medianamente segura
 - Sería poco segura
 - No sería segura
 - No sé
27. ¿Tiene pensado vacunar contra la COVID-19 a sus hijos menores de 12 años cuando la vacuna esté disponible para esa edad en el Perú?
- Los vacunaré de todas maneras
 - Es probable que SI los vacune
 - Es probable que NO los vacune
 - NO los voy a vacunar
 - No sé
28. ¿Qué tan pronto vacunaría contra la COVID-19 a sus hijos menores de 12 años cuando la vacuna esté disponible para esa edad en el Perú?
- Vacunaría a mi hijo inmediatamente
 - Esperaría un tiempo para saber si la vacuna es segura
 - Lo vacunaría solo si fuera obligatorio
 - Nunca lo vacunaría
 - No sé
29. ¿Qué vacuna quisiera que reciba su hijo menor de 12 años?
- Pfizer
 - AstraZeneca
 - Sinopharm
 - Johnson & Johnson
 - Moderna
 - Sputnik
 - Otra
 - Cualquier vacuna autorizada
 - Ninguna

30. ¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar EFECTOS ADVERSOS SEVEROS (peligrosos) por la vacuna contra la COVID-19?
- Definitivamente los niños tendrán efectos adversos peligrosos
 - Probablemente los niños tengan efectos adversos peligrosos
 - Es poco probable que los niños tengan efectos adversos peligrosos
 - Definitivamente los niños NO tendrán efectos adversos peligrosos
 - No sé
31. ¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar EFECTOS NEGATIVOS a LARGO PLAZO por la vacuna contra la COVID-19?
- Definitivamente los niños tendrán efectos negativos a largo plazo
 - Probablemente los niños tengan efectos negativos a largo plazo
 - Es poco probable que los niños tengan efectos negativos a largo plazo
 - Definitivamente los niños NO tendrán efectos negativos a largo plazo
 - No sé
32. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 provoca fiebre a los niños menores de 12 años?
- La vacuna SIEMPRE produce fiebre en los niños menores de 12 años
 - La vacuna USUALMENTE produce fiebre en los niños menores de 12 años
 - La vacuna RARA VEZ produce fiebre en los niños menores de 12 años
 - La vacuna NUNCA produce fiebre en los niños menores de 12 años
 - No sé
33. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 provoca CONVULSIONES a los niños menores de 12 años?
- Definitivamente provoca convulsiones a los niños menores de 12 años
 - Probablemente provoca convulsiones a los niños menores de 12 años
 - Es poco probable que la vacuna provoque convulsiones a los niños menores de 12 años
 - Definitivamente NO provoca convulsiones a los niños menores de 12 años
 - No sé
34. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 provoca HINCHAZON en la zona de la inyección en niños menores de 12 años?
- La vacuna SIEMPRE provoca hinchazón en la zona de la inyección en niños menores de 12 años
 - La vacuna USUALMENTE provoca hinchazón en la zona de la inyección en niños menores de 12 años
 - La vacuna RARA VEZ provoca hinchazón en la zona de la inyección en niños menores de 12 años
 - La vacuna NUNCA provoca hinchazón en la zona de la inyección en niños menores de 12 años
 - No sé

35. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 produce INFLAMACION SEVERA DEL CORAZON (miocarditis, pericarditis) en niños menores de 12 años?
- La vacuna SIEMPRE produce inflamación severa del corazón en los niños menores de 12 años
 - La vacuna USUALMENTE produce inflamación severa del corazón en niños menores de 12 años
 - La vacuna RARA VEZ produce inflamación severa del corazón en niños menores de 12 años
 - La vacuna NUNCA produce inflamación severa del corazón en niños menores de 12 años
 - No sé
36. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 produce PARALISIS (Guillain Barre) en niños menores de 12 años?
- La vacuna SIEMPRE produce parálisis en niños menores de 12 años
 - La vacuna USUALMENTE produce parálisis en niños menores de 12 años
 - La vacuna RARA VEZ produce parálisis en niños menores de 12 años
 - La vacuna NUNCA produce parálisis en niños menores de 12 años
 - No sé
37. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 produce coágulos de sangre (Trombosis) en niños menores de 12 años?
- La vacuna SIEMPRE produce coágulos de sangre (trombosis) en niños menores de 12 años
 - La vacuna USUALMENTE produce coágulos de sangre (trombosis) en niños menores de 12 años
 - La vacuna RARA VEZ produce coágulos de sangre (trombosis) en niños menores de 12 años
 - La vacuna NUNCA produce coágulos de sangre (trombosis) en niños menores de 12 años
 - No sé
38. ¿Cree que los niños se podrían enfermar de COVID-19 por la misma vacuna?
- Definitivamente se enfermarán de COVID-19 por la vacuna
 - Es probable que se enfermen de COVID-19 por la vacuna
 - Es poco probable que se enfermen de COVID-19 por la vacuna
 - Definitivamente NO se enfermarán de COVID-19 por la vacuna
 - No sé
39. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 produce INFERTILIDAD A LARGO PLAZO en niños menores de 12 años?
- Definitivamente produce infertilidad en niños menores de 12 años
 - Probablemente produce infertilidad en niños menores de 12 años
 - Es poco probable que produzca infertilidad en niños menores de 12 años
 - Definitivamente la vacuna NO produce infertilidad en niños menores de 12 años
 - No sé

40. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 produce AUTISMO en niños menores de 12 años?
- Definitivamente produce autismo en niños menores de 12 años
 - Probablemente produce autismo en niños menores de 12 años
 - Es poco probable que produzca autismo en niños menores de 12 años
 - Definitivamente NO produce autismo en niños menores de 12 años
 - No sé
41. ¿Cree que es seguro colocar la vacuna contra la COVID-19 y otras vacunas AL MISMO TIEMPO en niños menores de 12 años?
- Definitivamente es seguro
 - Probablemente sea seguro
 - Es poco probable que sea seguro
 - Definitivamente NO es seguro
 - No sé
42. ¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 debe ser obligatoria en niños menos de 12 años para regresar al colegio?
- Sí
 - No
 - No sé

Material suplementario 2: Factores asociados a la intención de los padres de vacunar a sus hijos menores de 12 años contra la COVID-19 en Perú (n=673).

Variable	Regresión simple				Regresión múltiple			
	RP	IC 95%	P	RP	IC 95%	P		
Edad (años)	1.00	1.00	1.01	0.479				
Genero								
Hombre				Ref.				
Mujer	0.96	0.90	1.03	0.275				
Educación universitaria								
No				Ref.			Ref.	
Si	1.09	1.00	1.18	0.043	1.00	0.95	1.06	0.996
El encuestado es personal de salud								
No				Ref.				
Si	1.05	0.98	1.13	0.188				
Región de residencia								
Costa				Ref.			Ref.	
Sierra	1.04	0.96	1.12	0.307	1.06	1.00	1.11	0.034
Selva	1.15	1.06	1.24	0.001	1.09	1.03	1.15	0.003
Número de hijos menores de 12 años								
1				Ref.				
2	1.02	0.95	1.10	0.516				
>2	0.93	0.79	1.09	0.34				
Edad promedio de todos los hijos	0.99	0.99	1.01	0.796				
Tiene hijo menor a 5 años								
No				Ref.				
Si	0.99	0.93	1.06	0.804				
Hijo con comorbilidades								
No				Ref.			Ref.	
Si	0.88	0.77	0.99	0.04	0.97	0.90	1.04	0.358
Antecedente de vacunación contra la COVID-19 en los padres								
Si				Ref.			Ref.	
No	0.26	0.14	0.46	<0.001	0.92	0.59	1.43	0.71
Riesgo de contagio								
¿Cree que sus hijos puedan contagiarse de COVID-19?								
Si				Ref.			Ref.	
No se	0.88	0.80	0.96	0.005	1.00	0.93	1.07	0.962
No	0.62	0.47	0.82	0.001	1.06	0.94	1.21	0.339
¿Cree que sus hijos serian asintomáticos (no tendrían síntomas) si se contagian de COVID-19?								
Si				Ref.				
No sé	0.99	0.92	1.07	0.772				
No	0.96	0.86	1.07	0.435				
¿Cree que sus hijos solo tendrían síntomas leves si se contagian de COVID-19?								
Si				Ref.			Ref.	
No sé	1.11	1.02	1.20	0.018	0.98	0.91	1.05	0.569

No	1.12	1.01	1.25	0.036	0.98	0.92	1.05	0.571
¿Cree que sus hijos podrían enfermarse gravemente si se contagian de COVID-19?								
Si	Ref.			Ref.				
No sé	0.96	0.90	1.03	0.25	1.00	0.93	1.08	0.946
No	0.80	0.71	0.89	<0.001	0.93	0.83	1.05	0.269
¿Cree que sus hijos podrían fallecer si se contagian de COVID-19?								
Si	Ref.			Ref.				
No sé	1.00	0.93	1.08	0.98	1.04	0.95	1.12	0.395
No	0.86	0.77	0.96	0.005	1.05	0.94	1.19	0.381
Percepción de necesidad de vacunación								
¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 es necesaria para niños menores de 12 años?								
Es necesaria	Ref.			Ref.				
Es medianamente necesaria	0.86	0.74	0.99	0.035	0.92	0.83	1.03	0.146
No sé	0.24	0.15	0.36	<0.001	0.65	0.42	1.01	0.054
Es poco necesaria/ No es necesaria	0.37	0.25	0.56	<0.001	0.65	0.44	0.94	0.022
¿Cree usted que la vacuna contra la COVID-19 protegería a niños menores de 12 años?								
Definitivamente	Ref.			Ref.				
Probablemente	0.87	0.82	0.92	<0.001	1.03	0.98	1.08	0.235
No sé	0.05	0.01	0.18	<0.001	0.82	0.58	1.16	0.26
Probablemente/Definitivamente NO protegería contra el COVID-19	0.44	0.31	0.62	<0.001	0.14	0.03	0.63	0.011
¿Cree que la vacuna contra la COVID-19 debe ser obligatoria en niños menores de 12 años para regresar al colegio?								
Si	Ref.			Ref.				
No sé	0.71	0.60	0.85	<0.001	0.92	0.80	1.05	0.23
No	0.48	0.40	0.57	<0.001	0.89	0.80	0.99	0.038
Percepción de eventos adversos								
¿Qué tan segura cree que sería la vacuna contra la COVID-19 en niños menores de 12 años?								
Sería muy segura	Ref.			Ref.				
Sería medianamente segura	0.96	0.93	0.99	0.005	1.00	0.97	1.03	0.964
No sé	0.20	0.13	0.31	<0.001	0.52	0.34	0.81	0.003
Poco/No será segura	0.63	0.54	0.74	<0.001	0.80	0.70	0.92	0.001
¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar efectos adversos severos por la vacuna contra la COVID-19?								
Es poco probable/Definitivamente no tendrán	Ref.			Ref.				
No sé	0.88	0.83	0.94	<0.001	0.96	0.90	1.03	0.289
Probablemente	0.82	0.76	0.89	<0.001	1.02	0.96	1.07	0.568
Definitivamente	0.51	0.38	0.68	<0.001	0.90	0.76	1.07	0.241
¿Cree que los niños menores de 12 años puedan desarrollar efectos negativos a largo plazo por la vacuna contra la COVID-19?								
Es poco probable/Definitivamente no tendrán	Ref.			Ref.				
No sé	0.90	0.86	0.95	<0.001	1.00	0.94	1.08	0.923
Probablemente	0.74	0.68	0.82	<0.001	0.92	0.85	1.00	0.037
Definitivamente	0.34	0.23	0.51	<0.001	1.04	0.83	1.30	0.723

RP: razón de prevalencia, IC 95%: intervalo de confianza al 95%, Ref.: referencia.

En negrita los valores estadísticamente significativos.

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.