

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Químicas

Maestría en Farmacia mención Farmacia Clínica

Aceptación y actitudes hacia las vacunas contra COVID-19 en cuidadores de niños entre las edades 5 - 12 años en la ciudad de Cuenca, durante el año 2022.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Farmacia, mención Farmacia Clínica

Autor:

Paula Eliana Blandín Lituma

Director:

Adriana Monserrath Orellana Paucar

ORCID:  0000-0003-1460-0990

Cuenca, Ecuador

2024-01-04

Resumen

Antecedentes: El Sars-CoV-2 agente causal del COVID-19, virus que ocasionó la pandemia mundial con 765 millones de casos confirmados y 6,9 millones de muertes (Ndwandwe & Wiysonge, 2021). La necesidad de entender los factores que están presentes en la sociedad y que ocasionaron la vacilación ante las vacunas, se convirtió en un reto durante la pandemia, por tanto; varias investigaciones se han dedicado al estudio sobre las opiniones de los cuidadores con respecto a la vacuna COVID-19 para sus hijos.

Objetivos: Determinar el nivel de aceptación y actitudes hacia las vacunas COVID-19 por parte de los cuidadores de niños entre las edades de 5 - 12 años en la ciudad de Cuenca y sus factores asociados.

Métodos: Estudio analítico transversal con muestreo por conveniencia aplicado a los cuidadores de niños de 5 a 12 años de la ciudad de Cuenca (n=458).

Resultados: La población encuestada es de 458 participantes, en donde se obtuvo una aceptación del 87,9% por parte de los cuidadores de los niños de 5 a 12 años, las variables como el género y la facilidad a la vacunación; fueron aspectos que contribuyeron a la aceptación de las vacunas.

Conclusiones: Las percepciones del poco tiempo de protección de las vacunas, el suministro poco confiable en vacunas que el Ecuador iba a tener contribuyó al rechazo; no así la facilidad de poder vacunar a los hijos sobre todo las madres cuya predisposición a la vacunación de sus hijos es mayor.

Palabras clave: pandemia, confinamiento, vacilación, percepciones, inmunidad.



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Background: Sars-CoV-2 is the causal agent of COVID-19, a virus that caused the global pandemic with 765 million confirmed cases and 6.9 million deaths (Ndwandwe & Wiysonge, 2021). The need to understand the factors that are present in society and that caused vaccine hesitancy became a challenge during the pandemic, therefore; Several investigations have been dedicated to studying the opinions of caregivers regarding the COVID-19 vaccine for their children.

Objectives: Determine the level of acceptance and attitudes towards COVID-19 vaccines by caregivers of children between the ages of 5 - 12 years in the city of Cuenca and its associated factors.

Methods: Cross-sectional analytical study with convenience sampling applied to caregivers of children aged 5 to 12 in the city of Cuenca (n=458).

Results: The population surveyed is 458 participants, where an acceptance of 87,9% was obtained by the caregivers of children from 5 to 12 years old, variables such as gender and ease of vaccination; They were aspects that contributed to the acceptance of vaccines.

Conclusions: Perceptions of the short protection period of the vaccines, the unreliable supply of vaccines that Ecuador was going to have contributed to the rejection; This is not the case with the ease of being able to vaccinate children, especially mothers whose predisposition to vaccinating their children is greater.

Keywords: pandemic, confinement, hesitation, perceptions, immunity.



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenidos

Contenido

Índice de contenidos	4
DEDICATORIA	9
AGRADECIMIENTO	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	14
MARCO TEÓRICO	14
1.Sars-CoV-2	14
1.1Estructura del Sars-CoV-2.....	14
1.2 Replicación- integración del virus Sars-CoV-2.....	15
1.3 Proteína de espiga S.....	16
2. Vacunas contra el Sars-CoV-2	16
2.1 Vacunas de vectores virales	17
2.2 Vacunas de ácido nucleico (ADN y ARNm).....	17
2.2.2 Vacunas de ADN	19
2.3 Vacunas basadas en proteínas recombinantes (subunidad y partícula tipo virus VLPs).....	21
2.4 Vacunas basadas en virus	22
2.5 Vacunas capacitadas basadas en inmunidad	23
3. Actitudes y Aceptación de la vacuna para el COVID-19.....	24
3.1 Emociones en la pandemia COVID-19	24
3.2 Tríada emocional.....	25
3.3 Estresores fundamentales durante y posteriores al periodo de cuarentena.....	26
3.3.1 Estresores durante la cuarentena	26
3.3.2 Estresores posteriores a la cuarentena.....	27
3.4 Actitudes hacia las vacunas COVID-19.....	27
3.4.1 Autoeficacia	28
3.4.2 Barreras percibidas.....	28
3.4.3 Trastorno psicológico.....	28
3.5 Actitudes positivas y negativas frente a las vacunas COVID -19 determinantes y estudios de análisis.....	29

OBJETIVOS	31
Objetivo general	31
Objetivos específicos	31
CAPÍTULO II.....	32
2. METODOLOGÍA.....	32
2.1 Tipo de estudio.....	32
2.2 Área de estudio	32
2.3 Universo	32
2.4 Muestra	32
2.5 Criterios de inclusión	34
2.6 Criterios de exclusión	34
2.7 Variables del estudio	34
2.8 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos para la recolección de la información	35
2.9 Métodos y técnicas de análisis	35
2.10 Consideraciones bioéticas.....	35
CAPÍTULO III.....	37
3. RESULTADOS	37
3.1.- Características sociodemográficas.....	37
3.2. La aceptación de los cuidadores para la vacuna contra COVID- 19 en niños entre 5 y 12 años.	39
3.3 Actitudes positivas hacia la vacuna Covid-19	40
3.4 Actitudes negativas hacia la vacunación contra COVID- 19	41
3.5 La ayuda familiar y la factibilidad para la vacunación según la precepción de los cuidadores.	42
3.6 Información recibida sobre COVID 19.	43
3.7 Frecuencia del uso de medidas de bioseguridad contra COVID-19 por los cuidadores o tutores.....	45
3.8 Uso del aislamiento social como medida de protección frente al COVID-19.....	46
3.9 Asociación entre variables sociodemográficas y de la vacunación con la aceptación de la vacuna contra COVID-19.....	47
3.10 Comparación de la aceptación de la vacuna COVID-19 y género.	48
3.11 Comparación de la aceptación de la vacuna y el nivel de ingresos	49
3.12 Comparación de la aceptación a la vacuna y los efectos secundarios.....	50

3.13 Comparación de la aceptación a la vacuna y el miedo de los hijos a la vacuna COVID-19	51
3.14 Modelo de Regresión Logística Binaria	52
CAPÍTULO IV	54
DISCUSIÓN.....	54
CAPÍTULO V	60
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
LIMITACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	69
ANEXO 1. Encuesta.....	69
ANEXO 2. Consentimiento informado	73
ANEXO 3. Aprobación Comité de Ética (COBIAS)	76
ANEXO 4. Operacionalización de las variables	78

Índice de figuras

Figura 1 <i>Estructura y características genómicas del síndrome respiratorio agudo severo SARS-CO-V-2 (Hadj Hassine, 2022).</i>	14
Figura 2 <i>Aceptación de la vacuna contra COVID-19 en niños de 5 – 12 años.</i>	39
Figura 3. <i>Actitudes negativas hacia la vacunación contra COVID-19.</i>	41
Figura 4 <i>Soporte familiar y accesibilidad a la vacunación contra COVID-19.</i>	43
Figura 5 <i>Información recibida sobre COVID-19.</i>	44
Figura 6 <i>Frecuencia del uso de medidas de protección vs COVID-19</i>	45

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Proyección con regresión lineal en base a datos del censo 2010</i>	33
Tabla 2 <i>Análisis de frecuencia de variables sociodemográficas de tutores o cuidadores de niños entre las edades de 5 a 12 años en la ciudad de Cuenca</i>	37
Tabla3. <i>Análisis de frecuencia para la dimensión, actitudes positivas hacia la vacunación contra COVID-19 en niños de 5 a 12 años, Ecuador 2021(n=458)</i>	40
Tabla 4 <i>Comparación de percepciones negativas hacia la vacunación contra COVID-19 en niños de 5 a 12 años</i>	42
Tabla 5 <i>Aislamiento social como medida preventiva del contagio de COVID-19</i>	46
Tabla 6 <i>Análisis de correlación entre variables sociodemográficas y preventivas con la aceptación de la vacuna COVID-19</i>	47
Tabla 7 <i>Prueba Z de comparación de proporciones: Aceptabilidad de la vacuna vs COVID-19 y Género</i>	48
Tabla 8 <i>Prueba Z de comparación de proporciones: Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19 y Nivel de ingreso</i>	49
Tabla 9 <i>Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19 y efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID 19, Ecuador 2021</i>	50
Tabla 10 <i>Aceptabilidad de la vacuna vs COVID-19 y miedo de los hijos a la vacuna COVID-19, Ecuador 2021</i>	51
Tabla 11 <i>Modelo de Regresión logística binaria. Variables y propiedades del modelo</i>	52
Tabla 12 <i>Propiedades y resumen del modelo</i>	52

DEDICATORIA

A los Amores de mi vida,
Paúl Andrés y Paúl Enrique.
Ellos, mi Amor incondicional,
dedicación, valentía y servicio
amoroso.

AGRADECIMIENTO

Un logro académico se desarrolla con personas e instituciones que permiten tus sueños.

Mi agradecimiento profundo a Dios por las bendiciones que me han permitido ser la mujer de ahora.

A la Universidad de Cuenca y su personal docente y administrativo del programa de Maestría.

A la Dra. Adriana Monserrath Orellana Paucar, PhD por su dedicación y tiempo para dirigir, corregir e impulsar mi conocimiento.

Al Dr. Carlos Román Collazo, por su ayuda incondicional en este trabajo, su colaboración y experiencia ha sido muy importante.

A mi amiga de vida, Johana Guevara por estar en cada paso de luz y sombra.

A mis Amores, mis Paules, ellos son lo más grande, maravilloso y sublime que

Dios me ha dado.

INTRODUCCIÓN

El Sars-CoV-2 agente causal de la infección conocida como COVID-19, uno de los más mencionados, estudiado y reconocido en los últimos tres años como el virus que ocasiono la pandemia mundial, declarada el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud, en la cual se registraron 765 millones de casos confirmados y 6,9 millones de muertes según el último informe publicado por la OMS al 3 de mayo del 2023, en donde se da por terminada la emergencia por la pandemia. (Ndwandwe & Wiysonge, 2021).

El agente viral Sars-Cov-2 se contagia de persona a persona, por contacto directo. Su entrada al organismo son las vías respiratorias (da Silva et al., 2022). La sintomatología característica en los casos positivos para contagio por Sars-Cov-2 son, fiebre, dolor de cabeza, tos, dolores articulares, mareos, diarrea o vómito, pero en ciertos casos los síntomas se complican presentando neumonía, necesidad de ventilación asistida, falla multiorgánica o shock séptico, requiriendo ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI); generalmente esto ocurre cuando existen comorbilidades propias de cada individuo como hipertensión arterial, inmunosupresión, obesidad, entre otras y provoca incluso la muerte (Li et al., 2022).

La pandemia causo que los sistemas de salud de muchos países en vías de desarrollo presentaran complicaciones debido a la cantidad de pacientes, lo que llevo al colapso de sus sistemas sanitarios, además se sumaron problemas de índole social, económico, cultural y de educación, que empeoraron el proceso salud-enfermedad definiendo así el escenario de lo científico y lo médico (Rotshild et al., 2021) (Aquino et al., 2021). En nuestro país, la situación de pandemia fue grave, presentándose cifras de contagio que llegaron a ser alarmantes entre los meses de marzo y abril del 2020 (Chauca, 2021).

UCUENCA

De manera que, ante la necesidad de solucionar este problema de salud se presentaron alternativas, como, el desarrollo de fármacos que ayudarían a mitigar los síntomas severos y las muertes causadas por el SARS-Cov-2. Sin embargo para muchos de los laboratorios farmacéuticos el blanco que mantuvieron como alternativa, fue la creación de vacunas que proyecten la inmunización en la comunidad, y los puntos de partida fue la secuencia nucleotídica del ARN SARS-Cov-2, pudiendo así iniciar el desarrollo de nuevas vacunas y mejores opciones farmacológicas (Ndwandwe & Wiysonge, 2021).

Sin duda que los esfuerzos sanitarios para controlar la pandemia dejaron claro que la colaboración y adherencia de la comunidad a las estrategias no farmacéuticas de salud que incluyen: la cuarentena, el aislamiento, distanciamiento físico, confinamiento, estrategias de detección de contagios, fortalecimiento de los sistemas sanitarios y restricción a movilidad internacional (Noguera & Noguera, 2020) cuando se aplican aisladamente, no contribuyen a mejorar este problema de Salud Pública. Se requiere que toda la sociedad se empodere con actitudes y aceptación hacia la COVID-19 y la vacunación, para afrontar la infección por Sars-CoV-2 y sus repercusiones.

La necesidad de entender los factores que están presentes en la sociedad y que ocasionaron la vacilación ante las vacunas se convirtió en un reto durante la pandemia, por tanto, varias investigaciones se han dedicado al estudio sobre las opiniones de los cuidadores con respecto a la vacuna COVID-19 para sus hijos, siendo las causas similares entre los estudios, la preocupación sobre la seguridad y eficacia de dichas vacunas. Aspectos como la falta de aceptación por parte de los padres a las vacunas COVID-19, podría haber impedido el éxito de la vacunación con sus consecuencias inminentes en la superación de dicha pandemia. Las autoridades sanitarias deberían abordar este tema de manera proactiva, con el fin de conocer las razones para la vacunación y no vacunación, emitiendo información confiable y respetando sus creencias(da Silva et al., 2022).

UCUENCA

La repercusión de una negativa en la aceptación y adopción de actitudes positivas frente a las vacunas COVID-19, está determinada por varios factores que influyen sobre la sociedad; tales como: la incertidumbre constante, la falta de información oficial, las vacilaciones y negativas ante la vacunación, agravaron la situación de susceptibilidad de la población frente a los contagios, cuyo desenlace clínico fue mortal. Por lo tanto, el aporte social, científico junto con el empoderamiento individual y aceptación colectiva en la población para detener el avance de la pandemia fueron las situaciones que motivaron para enfocar el análisis de la aceptación y actitudes de los cuidadores de niños de 5 a 12 años frente a las vacunas COVID-19 en la ciudad de Cuenca, a fin de obtener datos sobre estos determinantes fundamentales en el avance de la pandemia en nuestro país.

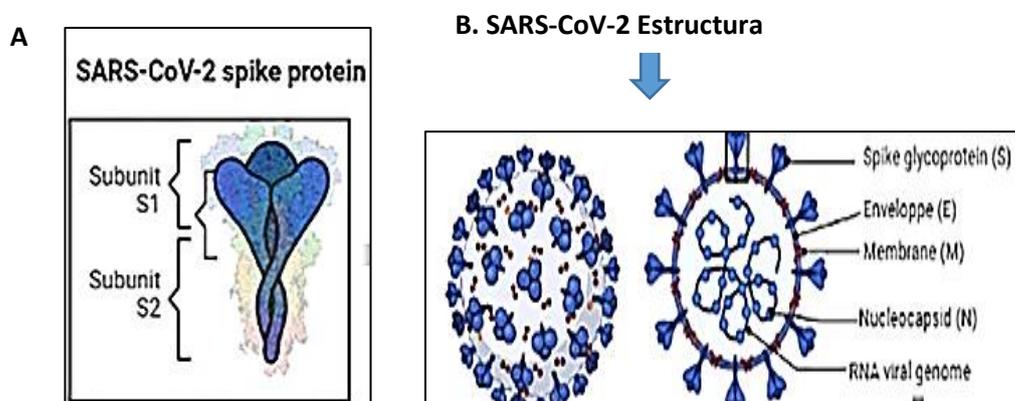
MARCO TEÓRICO

1. Sars-CoV-2

1.1 Estructura del Sars-CoV-2

Figura 1

Estructura y características genómicas del síndrome respiratorio agudo severo SARS-CoV-2 (Hadj Hassine, 2022).



A: Estructura del Sars-CoV-2 B: Características del Sars-CoV-2
Fuente: (Hadj Hassine, 2022).

El Sars-CoV-2 es un virus con cubierta esférica o pleomórfica con un diámetro en el rango de 70 a 110 nm que contiene un ARN grande de sentido positivo monocatenario no segmentado (Hadj Hassine, 2022). Las proteínas estructurales virales, como la proteína de la nucleocápside (N), la glicoproteína de membrana (M) y la glicoproteína de espiga (S), son los principales determinantes de la virulencia y la función (Fernández et al., 2022.).

Las proteínas S forman una estructura en forma de corona, que es el componente más inmunogénico del virus y, por lo tanto, el objetivo más potente de los anticuerpos neutralizantes que inhiben la infección por el virus. La proteína M es la proteína estructural más grande y abundante, que define la forma del virión y

UCUENCA

desempeña una función crucial en el proceso de gemación de las partículas virales desde sus células huésped. La proteína E es esencial para la infección y replicación del virus. El ensamblaje de las proteínas S, E y M forma la cubierta viral. La proteína N está asociada al ARN genómico y mantiene el material genético dentro de la envoltura. Durante el autoensamblaje de las partículas virales, la proteína viral M coopera con otras proteínas estructurales para formar el virión completo (Hadj Hassine, 2022).

1.2 Replicación- integración del virus Sars-CoV-2

La entrada del Sars-CoV-2 en una célula huésped está mediada por la proteína S, que en última instancia le da a los coronavirus una apariencia de corona a medida que forman picos en su superficie. La proteína S consta de tres subunidades, el ectodominio, un ancla transmembrana de un solo paso y una cola C-terminal intracelular. El ectodominio se puede dividir en una subunidad S1 de unión al receptor y una subunidad S2 de fusión de membrana (Chilamakuri & Agarwal, 2021).

El virus SARS-CoV-2 ingresa a la célula huésped y comienza la síntesis de proteínas estructurales y accesorias con procesos de transcripción y traducción a través de la interacción de la subunidad S1 de unión al receptor con el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) en la superficie de la célula huésped. La síntesis del nuevo genoma de ARN viral ocurre con la ayuda de la ARN polimerasa dependiente de ARN (Chilamakuri & Agarwal, 2021).

Los receptores ACE2 humanos se expresan en casi todos los tejidos, y son más abundantes en los pulmones, los riñones, el tronco encefálico, el tejido adiposo, el corazón, la vasculatura, el estómago, el hígado, así como en la mucosa nasal y oral. La síntesis del nuevo genoma de ARN viral ocurre con la ayuda de la ARN polimerasa dependiente de ARN. La subunidad S2 fusiona las membranas del huésped y del virus, al tiempo que facilita la entrada del genoma viral en las células del huésped. Este

UCUENCA

proceso requiere el cebado de la proteína S por parte de las proteasas de la célula huésped, lo que conduce a la escisión de la proteína S. (Chilamakuri & Agarwal, 2021).

1.3 Proteína de espiga S

La proteína S trimérica es la glicoproteína de superficie principal, que se une a la enzima convertidora de angiotensina humana 2 (ACE2) para la entrada viral y a la serina proteasa de la célula huésped para el cebado de la proteína S. Por lo tanto, la glicoproteína S del SARS-CoV-2 es la fuente más importante de antígenos para el desarrollo de vacunas. Sin embargo, es la proteína S trimétrica en donde se han presentado mutaciones sin sentido que pueden aumentar su transmisibilidad y/o virulencia con una posible reducción de la eficacia vacunal (Hadj Hassine, 2022).

2. Vacunas contra el Sars-CoV-2

El inicio de la búsqueda de una vacuna que empezó en el primer semestre del 2020, debido a la gran cantidad de contagios y fallecimientos a nivel mundial ocasionados por la pandemia del COVID-19. En donde las nuevas y antiguas formulaciones farmacéuticas para vacunas han ido modulando la respuesta de inmunización para COVID-19 en la comunidad (Arza-Fernández, 2021).

Existen diez vacunas que han sido aprobadas por la OMS hasta la fecha y que están siendo aplicadas en la población, así mismo se encuentran en etapas de investigación y desarrollo 183 vacunas en desarrollo clínico y 199 vacunas en desarrollo pre clínico, según la OMS hasta marzo de 2023 (Chavda et al., 2023). Los candidatos a vacunas COVID-19 desarrollados vienen bajo diferentes tipos de plataformas de vacunas:

- 1.- Vacunas de vectores virales
- 2.- Vacunas vivas atenuadas
- 3.- Vacunas de ARN

4.-Vacunas de ADN.

5.-Vacunas de subunidades proteicas

6.-Vacunas VLP

2.1 Vacunas de vectores virales

En las vacunas de vectores virales que utilizan partículas virales vacías no infecciosas que se autoensamblan como viriones infecciosos y que tienen la capacidad de imitar secuencias antigénicas (coronavirus). El vector viral suelen ser adenovirus, que imitan la infección viral. Después de la vacunación el adenovirus infecta la célula del huésped, luego produce la proteína de pico contra la cual se desarrolla una respuesta inmune (J. Wang et al., 2020) (Aileni et al., 2022a).

Estas vacunas utilizan el virus como vectores que se desestabilizan químicamente para que no sean infecciosos por naturaleza. La mayoría de las células humanas se infectan fácilmente con vectores adenovirales porque tienen receptores de superficie celular de adenovirus que ayudan en la unión y entrada de adenovirus en la célula. Las vacunas de vectores virales son de tipo no replicante (inactivación de genes replicantes virales) o de replicación. Las vacunas expresan proteínas antigénicas utilizando la maquinaria proteica de las células infectadas, lo que provoca mayores intensidades de respuestas inmunitarias tanto de tipo celular como humoral (Aileni et al., 2022b). Al 1 de noviembre de 2022, se registraron 27 vacunas de vectores virales en desarrollo, alrededor de 20 están basadas en adenovirus. Las siguientes han sido colocadas en la lista de uso de emergencia de la OMS como vacunas de vectores virales: Ad26.COV2. S, Vaxzevria, Covishield (formulación de Oxford/AstraZeneca) y Convidecia (Chavda et al., 2023).

2.2 Vacunas de ácido nucleico (ADN y ARNm)

2.2.1 Vacunas con ARNm no replicante

Que simplemente codifica el antígeno objetivo y pueden ser de: ARNm con nucleósido modificado y no modificado (Hogan & Pardi, 2022)

2.2.1.1 Vacunas de ARNm con nucleósido modificadas. Esta tecnología se basa en el principio de que el ARNm es un mensajero intermedio que se puede administrar fácilmente en las células huésped y traducirse en un antígeno de interés que desencadenará una respuesta inmunitaria protectora específica del antígeno en el cuerpo humano. Llevan un ARN mensajero modificado con nucleósidos que codifica la proteína de punta (S) del SARS-CoV-2 de longitud completa estabilizada en la conformación previa a la fusión y formulada en nanopartículas lipídicas (LNP). Estos LNP forman un complejo lipídico sólido que encapsula y estabiliza el ARNm y promueve su captación intracelular (Fernández et al., 2022.).

El ARNm de LNP se somete a endocitosis y se libera a través del proceso de escape endosomal al citoplasma, donde el antígeno de interés se produce y se presenta como un antígeno unido a la membrana por las células transfectadas, incluidas las células musculares y las (células presentadoras de antígenos) APC, lo que resulta en la activación de las células B, CD4 + células T auxiliares y respuestas de células T citotóxicas CD8 +. La respuesta de las células B del centro germinal y su regulación por las células auxiliares foliculares (Tfh) CD4 + T son de importancia clave para los títulos de anticuerpos de neutralización de alta afinidad y las respuestas de células B de larga duración. Las células Tfh reconocen antígenos en la superficie de APC y ayudan a activar las células B, que a su vez producen anticuerpos neutralizantes de virus de alta afinidad. Recientemente, se descubrió que el componente LNP de las vacunas LNP-mRNA tiene actividad adyuvante, que depende de su componente lipídico ionizable y de la inducción de citoquinas IL-6. Esta actividad adyuvante impulsada por LNP conduce a la inducción de fuertes respuestas de células Tfh e inmunidad humoral, lo que mejora la eficacia de las vacunas basadas en ARNm lo que lleva al desarrollo de una inmunidad humoral robusta y prolongada. Toda la glicoproteína de pico de superficie (S) del SARS-

UCUENCA

CoV-2 o el dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína S. Tanto la proteína S completa como el propio RBD son inmunogénicos e inducen una fuerte respuesta protectora de anticuerpos neutralizantes después del reconocimiento por parte del sistema inmunitario (Szabó et al., 2022a).

Sin embargo, el principal problema de las vacunas de ARNm es la estabilidad de la formulación, ya que requieren un estricto control de temperatura para el envío y almacenamiento para evitar la degradación del ARNm. Además, la activación inducida del sistema inmunológico conduciría potencialmente a efectos secundarios asociados con procesos inflamatorios mejorados. Por lo tanto, aunque las vacunas de ARNm proyectan una poderosa estrategia para contener el brote de COVID-19, se necesitan más estudios para confirmar la eficacia y seguridad a largo plazo de estas vacunas. (Fernández et al., 2022.).

2.2.1.2 Vacunas de ARNm no modificadas. La optimización de las construcciones de ARNm, incluida la secuencia de codificación, puede regular la inmunogenicidad sin la incorporación de nucleósidos modificados. El agotamiento de la uridina para reducir las reacciones inmunitarias contraproducentes se puede lograr mediante la sustitución de la uridina mediante la optimización de codones, pero esto debe equilibrarse con respecto a la abundancia de ARN de transferencia. Actualmente, no hay vacunas de ARNm no modificadas comercializadas, pero se están investigando candidatas en ensayos clínicos (Szabó et al., 2022b).

2.2.2 Vacunas de ADN.

Las vacunas de ADN comprenden varios genes que codifican péptidos antigénicos virales expresados por vectores plasmídicos y transmitidos a las células mediante electroporación (EP). La principal desventaja de las vacunas de ADN es su inmunogenicidad restringida. Por lo tanto, es importante considerar estrategias como el adyuvante o el uso de un régimen de refuerzo que podría aumentar el potencial de la

UCUENCA

vacuna de ADN. Las vacunas de ADN transfieren los genes del coronavirus a las células humanas. El principio de la vacunación depende de la entrega de ADN en el núcleo de la célula, de modo que se inicie la transcripción del antígeno y le siga una traducción. Las vacunas de ADN suelen utilizar plásmidos como vectores. Según la vía de administración de la vacuna, se tratan tanto los miocitos como los queratinocitos. Sin embargo, las células presentadoras de antígenos cercanas al lugar de la inyección también se pueden transfectar directamente usando vacunas de ADN. En tales casos, el proceso de cebado cruzado representa antígenos que utilizan moléculas del complejo principal de histocompatibilidad (MHC-I/II) (Hobernik y Bros 2018). Los antígenos generados se liberan mediante cuerpos apoptóticos o exosomas que dan como resultado su reconocimiento por parte de las células presentadoras de antígenos, que a su vez provocan respuestas inmunitarias celulares y humorales.

Con respecto a la regulación inmune durante la infección por COVID-19, se ha revelado que los pacientes con riesgo de derrame pericárdico con un pronóstico erróneo indican células T CD3 + CD8 + elevadas más células CD14 + HLA-DR y T reguladoras (Treg) disminuidas. Estos resultados demuestran que la infección grave se produce debido a una respuesta inmunitaria desequilibrada que exacerba las condiciones de la enfermedad. El progreso de la vacuna COVID-19 tuvo como objetivo desarrollar una respuesta inmune efectiva y apropiada (incluidos ambos brazos) sin avanzar a tal desequilibrio. Si bien los ensayos clínicos en humanos con vacunas de ADN desencadenaron respuestas totales, estas respuestas con frecuencia son inadecuadas para generar ventajas clínicas aceptables. Además, los componentes básicos del ADN plasmídico, por ejemplo, las secuencias CpG no metiladas, pueden provocar la activación de respuestas inmunitarias innatas, aumentando las respuestas inmunitarias adaptativas contra los antígenos expresados. Por lo tanto, las vacunas de ADN son más aplicables en medicina veterinaria (Baghban et al., 2023).

2.3 Vacunas basadas en proteínas recombinantes (subunidad y partícula tipo virus VLPs).

Las vacunas de subunidades de proteínas están hechas de uno o más antígenos purificados de los virus o bacterias de interés que pueden activar el sistema inmunitario y generar una respuesta inmunitaria protectora. Sin embargo, las vacunas de proteínas recombinantes son poco inmunogénicas y requieren asociación con adyuvantes específicos para aumentar la inducción de respuestas inmunitarias protectoras de larga duración. Gracias a la ausencia de componentes infecciosos, estas vacunas se consideran más seguras que las derivadas de virus vivos o material genético recombinante (Soraci et al., 2022).

La proteína S es una glicoproteína estructural transmembrana de fusión de clase I compuesta por subunidades S1 y S2 y es responsable del inicio de la entrada, la patogenicidad y la transmisión virales. En particular, el dominio de unión al receptor (RBD) de S1 puede reconocer y unirse al receptor de la célula huésped ACE2. Se ha propuesto que la inhibición de la interacción RBD-ACE2 puede ser útil en la prevención de la infección por SARS-CoV-2; por lo tanto, la región RBD del SARS-CoV-2 es un objetivo atractivo para el desarrollo de nuevas vacunas de subunidades (Chen et al., 2022).

Una vacuna de subunidades de proteínas utiliza fragmentos de proteínas del patógeno para provocar una respuesta inmunitaria en lugar de introducir el patógeno completo. Actualmente, se usa para la hepatitis B, el virus del papiloma humano (VPH), la tos ferina, la enfermedad neumocócica, la enfermedad meningocócica y el herpes zóster (Khan et al., 2021).

Cada vez más evidencia sugiere que el RBD es un inmunógeno que puede desencadenar una potente respuesta de anticuerpos funcionales para neutralizar el SARS-CoV-2 in vitro e in vivo al bloquear la unión de la proteína de la cubierta viral a su receptor ACE2 de la célula huésped. Como vacuna de proteína recombinante, SARS-

UCUENCA

CoV-2 RBD produce una respuesta inmune insuficiente in vivo debido a su pequeño tamaño y baja inmunogenicidad. Para resolver esto, las vacunas de proteína recombinante SARS-CoV-2 RBD utilizan un antígeno RBD dímero o trímero RBD para estimular de manera más efectiva el sistema inmunológico. Se están desarrollando varias vacunas contra el SARS-CoV-2 basadas en RBD, algunas ya aprobadas y otras en ensayos clínicos.

Las vacunas de proteína de subunidad recombinante tienen las ventajas de un alto rendimiento, alta seguridad y fácil almacenamiento y transporte, lo que las convierte en una opción importante para la prevención de COVID-19 (Chen et al., 2022).

Treinta y uno de estos candidatos están siendo evaluados en ensayos clínicos en humanos antes de estar disponibles para la población general. Aunque algunos investigadores quieren inyectar proteínas de coronavirus directamente en el torrente sanguíneo, también es concebible emplear fragmentos de proteínas o cubiertas de proteínas que se parezcan a la capa exterior del coronavirus. Los científicos e investigadores están desarrollando vacunas para las subunidades de proteínas virales, la mayoría de las cuales se enfocan en la proteína de punta del virus o una porción central conocida como RBD. El objetivo es generar y probar antígenos vacunales en ratones para demostrar inmunogenicidad y eficacia in vitro. Las vacunas de subunidades de proteínas son reconocidas por provocar una fuerte respuesta de anticuerpos neutralizantes; sin embargo, la respuesta de las células Th1 y Th2 está influenciada por el adyuvante empleado. (Khan et al., 2021).

2.4 Vacunas basadas en virus

El SARS-CoV-2 debe su capacidad de infectar en gran parte a la proteína de pico de su envoltura que utiliza la enzima convertidora de angiotensina humana 2 (hACE2) para ingresar a la célula. La proteína espiga se escinde en las subunidades S1 y S2 y la entrada se inicia mediante la unión del dominio de unión al receptor (RBD)

UCUENCA

dentro de la subunidad S1 a hACE2 en la superficie celular. La subunidad S2 media la fusión de la envoltura viral con la membrana de la célula huésped. La proteína de pico de longitud completa (SF) induce anticuerpos neutralizantes y respuestas inmunitarias mediadas por células, lo que la convierte en un antígeno diana favorable para el desarrollo de vacunas. Varias plataformas de vacunas diferentes han utilizado el S F para inducir inmunidad en humanos. Una estrategia de inmunización de refuerzo se basa en el virus de la estomatitis vesicular recombinante (rVSV) para desarrollar una vacuna candidata efectiva contra el COVID-19 (Kim et al., 2021).

La vacunación con VSVr vivo estimula la inmunidad tanto humoral como celular para generar una inmunidad duradera. Las infecciones humanas por VSV son extremadamente raras, por lo que la inmunidad preexistente al vector rVSV será baja. La vacuna recombinante VSV- Δ G-spike desarrollada por Yahalom-Ronen mostró protección contra el desafío SARS-CoV-2. Esta vacuna utiliza un vector VSV de un solo serotipo con el gen de la proteína G eliminado que se parece a la vacuna contra el virus del Ébola de Merck. La vacuna basada en el vector Δ G VSV produce un bajo rendimiento de virus, lo que plantea un desafío importante para la producción de vacunas en grandes cantidades. Nuestra vacuna SARS-CoV-2-msp-S F -Gtc basada en VSV utiliza la proteína VSV G para la producción de vacunas a escala industrial. VSV G también permite la replicación del vector después de la vacunación, lo cual es necesario para una presentación de antígeno efectiva y prolongada. Nuestros vectores rVSV (descritos a continuación) contienen mutaciones que nosotros y otros hemos demostrado que atenúan la citopatogenicidad y la neurovirulencia (Kim et al., 2021).

2.5 Vacunas capacitadas basadas en inmunidad

Estas vacunas estimulan el sistema inmunológico innato, proporcionando protección a patógenos no relacionados (J. Wang et al., 2020). La vacuna BCG tiene una muy buena potencia de inmunización y también posee una actividad adyuvante eficaz que induce la inmunidad celular contra una serie de enfermedades como

neumonía vira, malaria, leishmania, candidiasis y los virus de la influenza. Actualmente existen varios ensayos clínicos de fase II, III y IV que examinan si la BCG puede potenciar el sistema inmunológico y reducir la incidencia de la infección por Sars-CoV-2 (Motamedi et al., 2021).

3. Actitudes y Aceptación de la vacuna para el COVID-19

Es importante considerar los aspectos psicológicos que hacen que una persona adopte comportamientos, actitudes y medidas de prevención frente a las enfermedades. Para entender la aceptación y actitudes en torno a las vacunas COVID-19 es necesario comprender la psicología del ser humano y su forma de responder ante situaciones de enfermedad. Actitudes de resiliencia, protección contra las enfermedades, reducción del estrés, la búsqueda de mayor bienestar y apertura a conductas de protección de la salud son influenciadas por las adversidades y propósitos en la vida, conduciendo a la aceptación y el desarrollo de actitudes de mejoramiento de la salud (Kang et al., 2021) (Reiter & Katz, 2021).

3.1 Emociones en la pandemia COVID-19

Las emociones que se presentaron en la pandemia se pueden entender al conocer que son un factor de alta complejidad puesto que involucran diferentes variables, como son:

- ***Variables interaccionales***

Las emociones que se producen de manera espontánea en las relaciones humanas.

- ***Variables cognitivas***

Las emociones pueden ser sucedáneos de atribuciones cognitivas y viceversa.

- ***Variables neuroendocrinas:***

UCUENCA

Las emociones ponen en funcionamiento el eje hipotalámico hipofisiario y cualquiera de las glándulas del sistema endocrino.

- ***Variables nerviosas:***

Porque activan la neuroplasticidad, acciones y reacciones, etc.

- ***Variables inmunitarias:***

Puesto que pueden reforzar o disminuir la fortaleza y defensa de nuestro sistema inmune.

Las emociones pueden considerarse como estados del organismo generados como respuestas a situaciones relevantes en relación con la supervivencia o la reproducción, como pueden ser el ataque y la defensa, el apareamiento y el cuidado de la prole (Ceberio, 2021).

3.2 Tríada emocional

En el primer período del confinamiento durante la pandemia, es decir en los primeros 90 días, la mayoría de las investigaciones determinaron una tríada compuesta por tres emociones que se unen y potencian: miedo, angustia y ansiedad.

El miedo; el virus y su contagio en los inicios de la pandemia se hallaban asociados con la muerte y esta percepción de peligro se ligaba a las conductas de limpieza, distancia social, uso del tapabocas, uso del alcohol, etc. (Ceberio, 2021).

La angustia; es una de las emociones más conocidas por los seres humanos y posee una serie de características que la describen y que si bien, a veces posee definiciones que la asemejan con el miedo, es claramente diferenciable. Las sensaciones de la angustia inmovilizan a la persona y se define como una emoción compleja, difusa y desagradable que conlleva serias repercusiones psíquicas y orgánicas (Ceberio, 2021).

La ansiedad; que dependiendo de la situación en que surge, puede ser una forma de adaptación o resultar completamente nociva. En el primer caso, permite estar alerta en relación funcional al contexto generando el poder afrontar una situación y lograr una mejor adaptación. Sin embargo, esta emoción que vela por la supervivencia del individuo, puede volverse perjudicial cuando es excesiva en relación al estímulo que la provoca o directamente cuando tal estímulo no existe, entonces la ansiedad es desadaptativa y se convierte en fuente de malestar (Ceberio, 2021).

3.3 Estresores fundamentales durante y posteriores al periodo de cuarentena

Las investigaciones han permitido identificar algunas variables que ocasionaban estrés en los periodos de cuarentena, como son:

3.3.1 Estresores durante la cuarentena

1.- La duración de la cuarentena: al respecto se plantea que el incremento del tiempo de cuarentena conlleva a un mayor riesgo de estrés postraumático y a una reducción de los comportamientos que implican proximidad física. De ahí que una cuarentena superior a 10 días, incrementa los síntomas de trastorno de estrés postraumático. También hacen referencia al miedo a la infección como el origen de elevados niveles de ansiedad y estrés, con temor al propio contagio como a la posibilidad de infectar a familiares y seres queridos (Broche-Pérez et al., 2021).

2.- La frustración y el aburrimiento: el confinamiento, la pérdida de las rutinas diarias, la reducción del contacto social son causas frecuentes de frustración (Broche-Pérez et al., 2021).

3.- Los abastecimientos inadecuados e insuficientes: esta manifestación se encuentra entre las más frecuentes, es causa de elevados niveles de ansiedad que se mantienen entre 4 y 6 meses posteriores al fin de la cuarentena. Estudios reportaron que no tener acceso a medicamentos o recetas médicas, o en el caso de los médicos,

no contar con suficientes suministros para trabajar y protegerse, resultó la causa más recurrente de ansiedad, ira y frustración (Broche-Pérez et al., 2021).

4.- La existencia de información inadecuada, o en su defecto, su presentación en formatos poco atractivos, constituye causa frecuente de malestar psicológico en las personas en cuarentena. La falta de claridad en los mensajes, la existencia de mensajes contradictorios entre distintas fuentes, falta de transparencia gubernamental y dificultades para comunicar problemáticas a las autoridades durante la cuarentena, figuran entre los principales factores generadores de estrés (Broche-Pérez et al., 2021).

3.3.2 Estresores posteriores a la cuarentena

1.- Las finanzas y el rechazo social: las dificultades económicas son reportadas como la principal causa de alteraciones psicológicas en el periodo posterior a la cuarentena, predominando por esta causa las manifestaciones de ansiedad, ira y depresión. Por su parte, el estigma social fue reportado por personas que padecieron la enfermedad y también por el personal de salud. Los que refirieron la existencia de rechazo de los demás hacia ellos, evitando el contacto directo, separación súbita de los miembros de un grupo cuando ellos se aproximaban, disminución de las visitas, entre otras manifestaciones (Broche-Pérez et al., 2021).

3.4 Actitudes hacia las vacunas COVID-19

La teoría del comportamiento planificado sostiene que la actitud hacia el comportamiento es el mejor predictor de las intenciones conductuales. En el área de investigación de la aceptación de la vacuna COVID-19, se encontró en algunos estudios que las actitudes de los individuos hacia las vacunas COVID-19 estaban relacionadas positivamente con sus intenciones de recibir las vacunas COVID-19 (Nga et al., 2023). Existen varios factores que influyen en las actitudes frente a las vacunas, además de los comportamientos y emociones propios del ser humano, que explican las actuaciones

frente a una situación como fue la pandemia y su correspondiente proceso de vacunación. Estos factores son: (Drouin et al., 2022).

3.4.1 Autoeficacia

Las acciones relacionadas con problemas de salud, como recibir vacunas COVID-19 para prevenir consecuencias, podrían no ser suficientes para motivar a las personas a llevar a cabo estos comportamientos. La autoeficacia, que refleja la capacidad percibida de ser vacunado con las vacunas COVID-19, puede desempeñar un papel crucial en la ejecución de tales comportamientos (Drouin et al., 2022).

3.4.2 Barreras percibidas

Son las creencias relacionadas con la eficacia y los costos de las acciones esperadas. Se pueden dividir en barreras clínicas percibidas y barreras de acceso percibidas a la vacunación. En otras palabras, cuando las personas perciben barreras relacionadas con la seguridad, los efectos secundarios, así como el nivel de dificultad de vacunarse contra el COVID-19, sus intenciones de recibir las vacunas pueden verse influenciadas. Por lo tanto, además de los efectos directos, las barreras clínicas y de acceso que los individuos perciben también pueden influir indirectamente en sus intenciones de recibir las vacunas contra la COVID-19 a través de la autoeficacia y las actitudes hacia las vacunas (Drouin et al., 2022).

3.4.3 Trastorno psicológico

La angustia psicológica refleja las reacciones emocionales desagradables a los estados de estrés, que no se controlan y se sienten abrumados. En particular, las transformaciones de la autoeficacia, las actitudes hacia las vacunas contra la COVID-19, las barreras clínicas y de acceso percibidas en intenciones de recibir vacunas contra

la COVID-19 pueden fortalecerse o debilitarse dependiendo del alto o bajo grado de angustia psicológica (Drouin et al., 2022).

3.5 Actitudes positivas y negativas frente a las vacunas COVID -19 determinantes y estudios de análisis.

Las variables en el ámbito emocional y psicológico, influyen de manera tal que condicionan los comportamientos y actitudes frente a las vacunas COVID-19. De entre los determinantes relacionados con la vacunación, de manera general se encuentran: la educación superior entre los adultos mujeres y hombres, confianza en el gobierno, la seguridad y eficacia de las vacunas, la información positiva del proceso de vacunación y detener el distanciamiento social son parte de los factores que motivan la vacunación para la COVID-19 (Drouin et al., 2022).

Los determinantes de salud que motivan a los padres para vacunar a sus hijos, se relacionan con la autoprotección, mientras que las preocupaciones sobre la seguridad de una vacuna desarrollada rápidamente fue una preocupación predominante. La negatividad a la vacunación COVID-19 está determinada por la percepción de que los niños corren menos riesgo de infección por COVID-19, la percepción de inseguridad de las vacunas debido al poco tiempo de desarrollo y aprobación.

La necesidad de contar con una vacuna de calidad para la COVID-19 ha ocasionado un desarrollo acelerado, difícil y con una inversión económica fuerte.

Un estudio sobre la preparación que debe hacerse al público para las vacunas COVID-19 y la influencia que pueden tener los médicos para generar confianza; mostró que la alfabetización sanitaria inadecuada, el nivel educativo bajo, la desconfianza en la seguridad, efectividad de las vacunas, las preocupaciones por desarrollar COVID-19 a

UCUENCA

partir de la vacuna, situaciones socioeconómicas como los ingresos bajos, la percepción de que las mujeres y mayores de 75 años tiene mayor riesgo de presentar COVID-19, son algunos de los factores que han constituido en el rechazo a las vacunas (*Preparing the public for COVID 19 vaccines*, s. f.). De manera general, se presenta un riesgo epidemiológico que es captado por la población y como resultado las actitudes negativas ante la inmunización (Billon-Denis & Tournier, 2020).

En el caso de la aceptación a la vacuna en padres de niños y adolescentes menores de 18 años realizada en China, mostro que el 72,6% tenían actitudes de aceptación; destacando que un 69,3% de los participantes estuvieron expuestos a veces o siempre a información positiva relacionada con la vacuna COVID-19; mientras que una menor aceptabilidad de los padres se asoció con la información negativa. El estudio demuestra como una información transparente, la seguridad y eficacia de las vacunas es importante en un proceso de pandemia, en donde las personas son más propensas a absorber información negativa. Las autoridades de salud pública deben abordar la información con cautela y de manera clara para evitar que se acentúe la vacilación ante las vacunas COVID-19 (M. Zhang et al., 2020).

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el nivel de aceptación y actitudes hacia las vacunas COVID-19 por parte de los cuidadores de niños de 5 a 12 años en la ciudad de Cuenca y sus factores asociados.

Objetivos específicos

- Caracterizar socio-demográficamente a la población de estudio.
- Determinar el porcentaje de aceptación y actitudes hacia las vacunas contra Sars-Cov-2.
- Asociar las características socio-demográficas de la población con el nivel de aceptación y actitudes hacia las vacunas contra Sars-Cov-2

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio fue analítico transversal, el cual permitió evaluar la aceptación y actitudes hacia las vacunas COVID-19 en cuidadores de niños entres edades de 5-12 años en la ciudad de Cuenca durante el 2022.

2.2 Área de estudio

El presente estudio se desarrolló en la ciudad de Cuenca, en donde el número de habitantes según el último censo realizado en el 2010 por el INEC registra 625.775 habitantes (Censos, 2010).

2.3 Universo

El universo estuvo constituido por el número de habitantes del cantón Cuenca, tanto de la zona urbana y rural, para lo cual se realizó una proyección poblacional hasta el año 2021 (INEC, 2022).

2.4 Muestra

El cálculo muestral se realizó con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%, obteniendo un valor de 384 participantes usando una formula estadística infinita o desconocida ($n = (z^2 \cdot p \cdot q) / e^2$) a la cual se adicionó 10% por pérdidas, de manera que la muestra fue de 423 participantes. Los participantes se seleccionaron por muestreo aleatorio simple estratificado considerando las parroquias del cantón Cuenca.

Debo indicar que, durante la realización de las encuestas, se presentaron participantes que pedían participar en la investigación, es así que al final la muestra se constituyó en 458 participantes.

Tabla 1

Proyección con regresión lineal en base a datos del censo 2010

PROYECCION CON REGRESION LINEAL EN BASE A DATOS DEL CENSO 2010					
PARROQUIAS	2020	2021	2022	PORCENTAJE	NÚMERO DE ENCUESTAS
BAÑOS	21697	22298	22916	3.44%	20
CUMBE	7141	7339	7542	1.13%	10
CHAUCHA	1670	1716	1764	0.26%	1
CHECA	3529	3627	3727	0.56%	2
CHIQUINTAD	6214	6386	6563	0.98%	4
LLACAO	6878	7069	7265	1.09%	5
MOLLETURO	9227	9482	9745	1.46%	10
NULTI	5567	5722	5880	0.88%	4
OCTAVIO CORDERO PALACIOS	2924	3005	3088	0.46%	2
PACCHA	8327	8557	8794	1.32%	6
QUINGEO	9592	9858	10131	1.52%	6
RICAUARTE	24929	25619	26329	3.95%	25
SAN JOAQUIN	9599	9865	10138	1.52%	6
SANTA ANA	6909	7101	7297	1.09%	5
SAYAUSI	10805	11105	11412	1.71%	7
SIDCAY	5104	5245	5391	0.81%	3
SININCAY	20420	20985	21567	3.24%	20
TARQUI	13507	13881	14265	2.14%	9
TURI	11542	11862	12190	1.83%	8
VALLE	31306	32173	33065	4.96%	21
VICTORIA DEL PORTETE	6761	6948	7141	1.07%	7
TOTAL	223648	229843	236210		
CUENCA URBANA	413348	421697	430216	64.56%	278
TOTAL			666426		458

Distribución de participantes del estudio según muestreo aleatorio simple estratificado

Fuente: Proyección poblacional cantón Cuenca (INEC, 2022).

Elaboración: Autor de la investigación

UCUENCA

La proyección con el uso de regresión lineal, permitió estratificar la muestra total (458) en las 21 parroquias rurales y urbana del cantón Cuenca, para aplicar el número de encuestas que se debían realizar en cada una de las localidades que conformaron la muestra del estudio dentro de su universo (cantón Cuenca).

2.5 Criterios de inclusión

- Los cuidadores de niños (padre, madre, abuelos, tíos u otra persona encargada del cuidado o tutela de los niños) entre las edades de 5 a 12 años que pertenezcan a la ciudad de Cuenca.
- Los participantes que acepten su participación mediante el consentimiento informado
- Los participantes que completen la encuesta.

2.6 Criterios de exclusión

- No constituyen participantes de este estudio quienes no sean ecuatorianos, sean extranjeros o turistas.
- Los participantes que no completen la encuesta.
- Los participantes que no acepten su participación a través del consentimiento informado.
- Los participantes que no pertenezcan a la ciudad de Cuenca.
- Los participantes que no sean cuidadores del grupo etario del presente estudio

2.7 Variables del estudio

- Aceptación de los cuidadores de niños entre las edades de 5-12 años a la vacuna COVID-19.
- Influencia de las redes sociales (Facebook, Instagram, Tiktok, Grupos de chat en whatsapp, X, etc.)
- Percepción de la vacunación por parte de los cuidadores de niños entre las edades de 5-12 años.
- Características sociodemográficas de la población.

2.8 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos para la recolección de la información

Instrumento: Se aplicó la encuesta validada elaborada por K. C. Zhang et al., (2020). La encuesta completa se encuentra en el Anexo 1. Los participantes llenaron la encuesta de manera presencial luego de aceptar su participación en el estudio a través del registro de su firma o huella en el consentimiento informado de este estudio que se encuentra en el Anexo 2. El instrumento usado que constituye la encuesta fue validado en 50 participantes, procedimiento que se realizó antes de ser ejecutado con la muestra que constituyó para esta investigación.

El estudio fue aprobado por el COBIAS de la Universidad de Cuenca Anexo 3.

2.9 Métodos y técnicas de análisis

Los datos fueron tabulados con el uso del programa estadístico SPSS, en donde se determinó la frecuencia, porcentaje, media y desviación estándar. Para luego aplicar un modelo de regresión logística binaria para ajustar las características de fondo de la investigación y la variable dependiente.

2.10 Consideraciones bioéticas

a) Medidas a ser tomadas para garantizar los derechos de las personas a riesgo mínimo, autonomía y confidencialidad:

La participación en el estudio fue netamente voluntaria, se realizó en personas adultas con capacidad de decidir en base a la información proporcionada en el consentimiento informado.

La confidencialidad de la información se garantizó mediante la aplicación de encuestas anónimas, en las que no se requerían datos personales como nombres, apellidos o números de cédula.

UCUENCA

La información recopilada fue codificada, manejada únicamente por los investigadores, y empleada únicamente con fines estadísticos.

Esta información custodiada por el investigador principal y almacenada en un lugar seguro por un tiempo de 5 años, posteriores a ese plazo la información será destruida.

- b) Proceso de anonimización de datos confidenciales de los participantes:** La anonimización de datos confidenciales de los participantes se realizó mediante codificación, solicitando a los participantes que coloquen en la encuesta las iniciales de sus nombres y apellidos.
- c) Carta de aprobación del comité de ética:** Se solicitó la aprobación al Comité de Bioética en Investigación del Área de Salud (COBIAS) de la Universidad de Cuenca (Anexo 3).
- d) Conflicto de intereses:** En el presente estudio no existe conflicto de intereses.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS

Para los resultados se ha clasificado las preguntas de la encuesta considerando las siguientes variables:

3.1.- Características sociodemográficas

Se analiza aquellas preguntas que se refieren a: genero, nivel de ingresos, estado civil, nivel educativo, si son trabajadores de primera línea, tener hijos entre las edades de 5 a 12 años y si el encuestado había tenido familiares que padecieron de COVID-19. Estas variables permiten estudiar las características de la población investigada; para lo cual se usó la frecuencia relativa, el índice de confianza y la prueba del chi cuadrado, que permitieron simplificar en términos numéricos y estadísticos los datos recolectados en la encuesta.

Tabla 2

Análisis de frecuencia de variables sociodemográficas de tutores o cuidadores de niños entre las edades de 5 a 12 años en la ciudad de Cuenca.

Variable	Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC 95%	
Género	Masculino	69	15,1	12,1	- 18,6
	Femenino	389	84,9	81,4	- 87,9
Nivel de Ingresos	Sin sueldo fijo	230	50,2	45,7	- 54,8
	Hasta 400 dólares	45	9,8	7,4	- 12,9
	400 dólares	48	10,5	8,0	- 13,6
	Entre 401 y 600 dólares	83	18,1	14,9	- 21,9
	Entre 601 y 1000 dólares"	44	9,6	7,2	- 12,7
	Más de 1000 dólares	8	1,7	0,9	- 3,4
Estado civil	Soltero	125	27,3	23,4	- 31,5
	Casado	225	49,1	44,6	- 53,7
	Divorciado	41	9,0	6,7	- 11,9
	Viudo	20	4,4	2,8	- 6,6
	Otro	47	10,3	7,8	- 13,4

Tabla 2

Análisis de frecuencia de variables sociodemográficas de tutores o cuidadores de niños entre las edades de 5 a 12 años en la ciudad de Cuenca.

Variable	Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC 95%	
Nivel Educativo	Ninguna	4	0,9	0,3	- 2,2
	Primaria	108	23,6	19,9	- 27,7
	Secundaria	243	53,1	48,5	- 57,6
	Universitaria	97	21,2	17,7	- 25,2
	Posgrado	6	1,3	0,6	- 2,8
Trabajadores línea COVID-19	Si	69	15,1	12,1	- 18,6
	No	389	84,9	81,4	- 87,9
Tiene algún hijo entre 5 y 12 años	No	58	12,7	9,9	- 16,0
	Si	400	87,3	84,0	- 90,1
Familiares con COVID-19	Si	313	68,3	63,9	72,4
	No	145	31,7	27,6	36,1

Análisis

La Tabla 2 muestra la distribución de frecuencia para variables sociodemográficas como: género, nivel de ingresos, estado civil y nivel educativo, trabajador de primera línea, edad del hijo y familiares enfermos de COVID 19.

La población encuestada alcanzó un total de 458 participantes. Los datos más relevantes que se pueden indicar de las características sociodemográficas son las siguientes:

- La edad promedio calculada fue de 36,02 años (IC 95% 35,16 -36,88) con desviación estándar de 9,35 años. El cuidador de menor edad correspondió a 18 años y el de mayor edad a 66 años con un rango amplio de 48 años.

- De los datos estadísticos que se obtuvieron existió un predominio del sexo femenino, estado civil casado y nivel de instrucción secundario.

- En cuanto a la pregunta sobre los ingresos económicos, el mayor porcentaje corresponde a, sin sueldo fijo; de igual manera la mayoría no son trabajadores de primera línea del COVID-19.

- El 87,3 % de los encuestados tuvieron hijos entre 5 y 12 años con un promedio de edad de 8,33 años y desviación estándar de 2,39 (IC 95% 8.11-8.55).

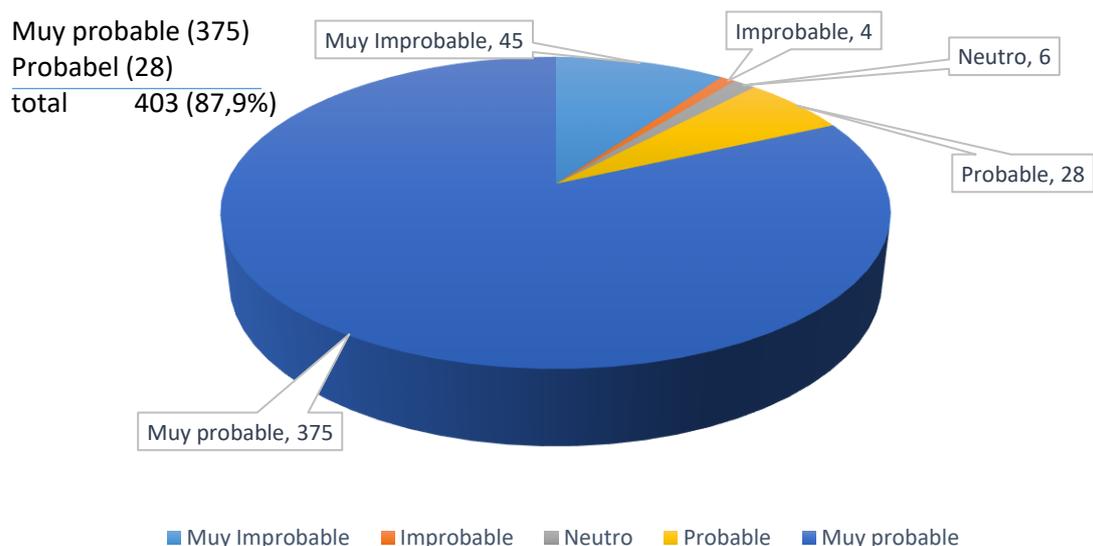
- Para la pregunta que se refiere a que si los participantes tuvieron familiares con COVID-19, el porcentaje fue elevado, del 68,3% frente al 31,7% de los participantes que no tuvieron vivencias de familiares con COVID-19.

3.2. La aceptación de los cuidadores para la vacuna contra COVID- 19 en niños entre 5 y 12 años.

En este apartado se analiza el porcentaje de cuidadores de los niños de 5 a 12 años que aceptarían la vacunación, con las diferentes opciones que ofrece esta pregunta, como son: muy improbable, improbable, neutro, probable, y muy probable.

Figura 2

Aceptación de la vacuna contra COVID-19 en niños de 5 – 12 años.



Análisis

Las categorías de aceptación de la vacuna fueron reagrupadas de la siguiente manera: muy probable y probable como aceptación, y el resto de las categorías en no aceptación. Esto permitió calcular los odds ratios respectivos y establecer comparación de proporciones en las pruebas de asociación estadística.

El 87,9 % acepta el uso de la vacuna en hijos de las edades entre 5 y 12 años de edad, siendo la mayoría de la muestra estudiada. El cálculo de odds ratios mostró una razón de ventajas de 4,52 (odds IC 95% 3,56-5,7275). Se realizó el análisis con los odds ratios, ya que el mismo indican la cantidad de veces que puede suceder algo sobre otro suceso; en este caso la aceptación (muy probable y probable) a la vacuna es 4, 52 veces de los que aceptan de los que no aceptan; de manera que este cálculo mostro una razón de ventaja muy significativa hacia la aceptación de la vacuna.

3.3 Actitudes positivas hacia la vacuna Covid-19

Para entender mejor la aceptación a las vacunas y los factores que les motivan a los padres o cuidadores para acceder la vacunación de sus hijos, se propone en la encuesta una pregunta formada por tres ítems que se refieren a: la vacuna COVID-19 es muy eficaz para proteger a mi hijo del COVID-19, vacunarse puede contribuir al control de COVID-19 en Ecuador y Ecuador tendrá un suministro adecuado de vacunas COVID-19 para la población de estudio.

Tabla3.

Análisis de frecuencia para la dimensión, actitudes positivas hacia la vacunación contra COVID-19 en niños de 5 a 12 años, Ecuador 2021(n=458).

Categorías/Ítems	Ítem 3.1 A		Ítem 3.1B		Ítem 3.1 C	
	FA	FR (%)	FA	FR	FA	FR
En desacuerdo	77	16,8	42	9,2	113	24,7
Neutral	106	23,1	74	16,2	186	40,6
De acuerdo	275	60,0	342	74,7	159	34,7
Comparación de Medias: Prueba de Friedman (Medias; Chi cuadrado; gl; p)	2.43		2.66		2.10	
	$X^2=163,682$; gl =2; p=0,000					

Leyenda: Ítem 3.1A La vacuna COVID-19 es muy eficaz para proteger a mi hijo del Covid-19. Ítem 3.1B Vacunarse puede contribuir al control de COVID-19 en Ecuador. Ítems 3.1 C Ecuador tendrá un suministro adecuado de vacunas COVID-19 para la población pediátrica. FA Frecuencia absoluta. FR Frecuencia relativa. Gl grados de libertad. P Significación estadística de la prueba

Análisis

Los participantes demuestran según las preguntas de la encuesta una percepción positiva alta sobre la vacunación. Analizando las respuestas en términos de porcentaje se observa que el mayor porcentaje de los participantes percibe que la vacuna puede controlar la epidemia de COVID-19 en la población ecuatoriana, en menor medida perciben que la vacunación puede ser eficaz y con un porcentaje bajo de percepción referente a que habrá un suministro adecuado de la vacuna para todos los niños ecuatorianos (Prueba de Comparación de Friedman para muestras pareadas).

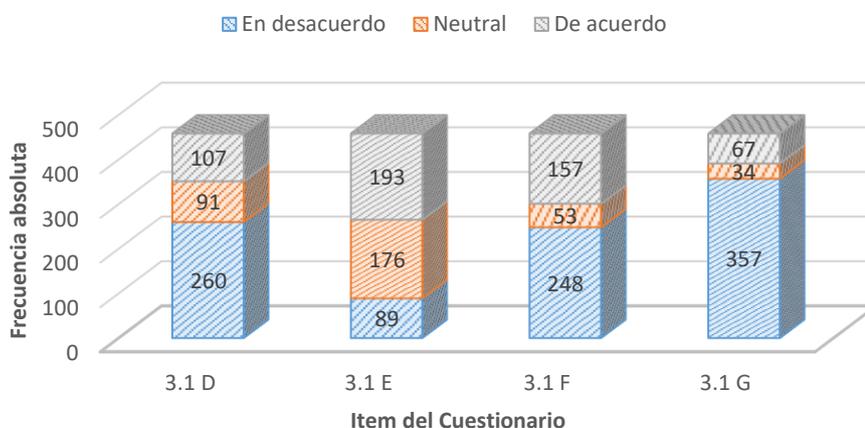
La comparación de Medias. Prueba de Friedman (Medias; Chi cuadrado; gl; p) permiten comparar que las diferencias de las proporciones en los tres ítems de las preguntas, son significativas y que los participantes asocian un comportamiento positivo o factores externos positivos para la aceptación hacia las vacunas.

3.4 Actitudes negativas hacia la vacunación contra COVID- 19

A continuación, se describen aquellos factores que pueden influenciar en los participantes de este estudio para tener actitudes negativas hacia la vacunación para COVID-19

Figura 3.

Actitudes negativas hacia la vacunación contra COVID-19.



Leyenda: 3.1D- Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID19. 3.1E- La protección de las vacunas COVID-19 solo durará poco tiempo 3.1F- Mi hijo tiene miedo a la vacunación 3.1G- No tengo tiempo para llevar a mi hijo a la vacunación.

La Tabla 4 muestra los resultados para el test de comparación de Friedman entre las percepciones negativas de cuidadores hacia la vacunación contra COVID 19 en niños de 5 a 12 años de edad.

Tabla 4

Comparación de percepciones negativas hacia la vacunación contra COVID-19 en niños de 5 a 12 años.

Ítems Cuestionario	Media
3.1D- Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.	1,67
3.1E- La protección de las vacunas COVID-19 solo durará poco tiempo.	2,23
3.1F- Mi hijo tiene miedo a la vacunación.	1,80
3.1G- No tengo tiempo para llevar a mi hijo a la vacunación.	1,37
Prueba de Comparación de medias Prueba de Friedman	n=458
Chi-cuadrado 251,857	gl= 3 p=0,000

Análisis

Las percepciones negativas de la vacunación se orientan hacia una protección a corto plazo; en tanto que los efectos secundarios, el miedo de los hijos a la vacunación y el tiempo de los cuidadores para vacunar a los niños son variables que no afectan a la negatividad para recibir las vacunas para COVID-19

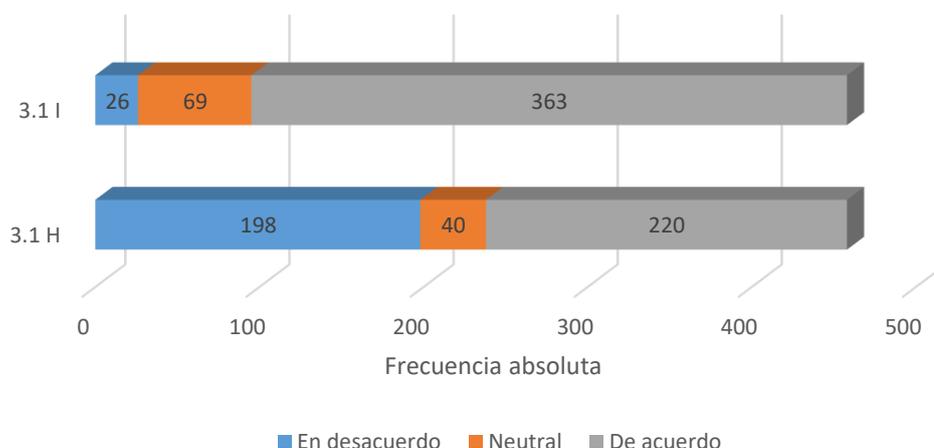
La prueba de Friedman, permite observar que las proporciones son significativas en el sentido de una percepción negativa a las vacunas COVID-19, siendo en mayor medida la percepción acerca de que la protección de las vacunas durara poco tiempo.

3.5 La ayuda familiar y la factibilidad para la vacunación según la percepción de los cuidadores.

En la Figura 4 se detalla cómo influye el comportamiento familiar y su ayuda para poder vacunar a los niños.

Figura 4

Soporte familiar y accesibilidad a la vacunación contra COVID-19.



Nota: 3.1 H- Un familiar me apoyará para que mi hijo reciba la vacuna COVID-19. 3.1 I- Hacer que mi hijo reciba la vacuna COVID-19 es fácil para mí, en caso de querer vacunarlo.

Análisis

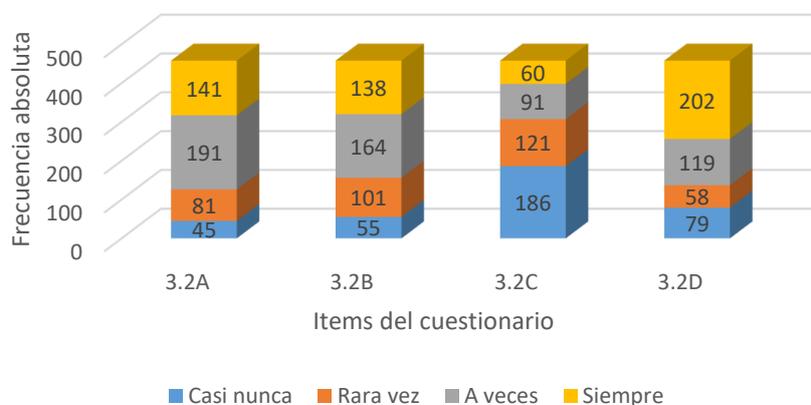
La mayoría de los tutores perciben que el proceso de vacunación es accesible para ellos, a diferencia de contar con apoyo social familiar en el proceso de vacunación en este caso 198 participantes refieren que no cuentan con apoyo familiar y 220 participantes si cuentan con apoyo familiar.

3.6 Información recibida sobre COVID 19.

La información que se manejó a cerca del COVID-19 tanto en redes sociales, como desde los Estados sobre; medidas de bioseguridad, vacunas, tratamiento, cuidados, accesibilidad a cuidados de salud como a vacunas, son factores que influyen sobre los comportamientos, por lo tanto, en las actuaciones frente a las vacunas para el caso de este estudio.

Figura 5

Información recibida sobre COVID-19



Nota: 3.2A- Información positiva relacionada con la vacunación COVID-19 (por ejemplo, nuevas vacunas que ingresan a ensayos clínicos, eficacia prometedora de las vacunas y las vacunas que se comercializarán en el futuro, entre otros)

3.2B- Información negativa relacionada con la vacunación COVID-19 (por ejemplo, preocupaciones sobre la eficacia y los suministros, los efectos secundarios de las vacunas y la posibilidad de que la vacunación pueda causar COVID-19, entre otros)

3.2C -Testimonios de los participantes de los ensayos clínicos de las vacunas COVID-19

3.2D- Información negativa sobre otras vacunas en Ecuador (por ejemplo, corrupción relacionada a la compra de vacunas, efectos secundarios graves, entre otros)

Análisis

Los tutores en su mayoría recibieron siempre información positiva sobre COVID-19, pero también negativa sin mostrar diferencias significativas entre ambas (Prueba Signos Wilcoxon $Z = -1,765$; $p=0,078$), lo cual significa que los participantes perciben de igual manera la información positiva y negativa.

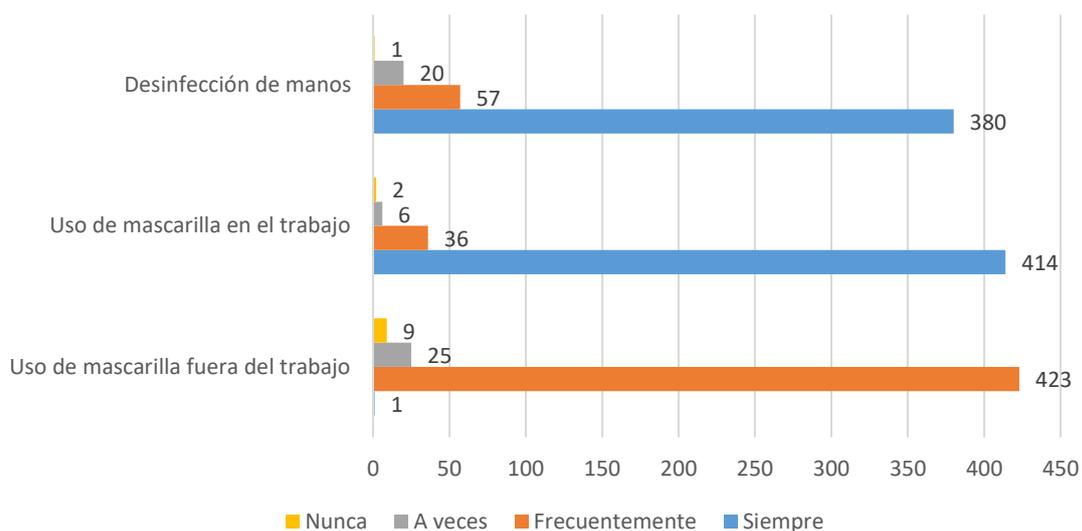
Recibir testimonios de participantes en el proceso de vacunación tuvo una frecuencia baja, a diferencia de recibir información negativa sobre otras vacunas en el contexto ecuatoriano, es decir; que la información básica en lo referente a lo positivo o negativo en el proceso de pandemia fue mayor que recibir información específica relacionada con testimonios de ensayos clínicos de las vacunas.

3.7 Frecuencia del uso de medidas de bioseguridad contra COVID-19 por los cuidadores o tutores.

Las medidas de bioseguridad principales como fueron, la desinfección de manos, uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo, constituyeron una de las medidas más importantes para realizar actividades de prevención y protección de salud, frente al COVID-19.

Figura 6

Frecuencia del uso de medidas de protección vs COVID-19



Análisis

El uso de las medidas de protección mostró una alta frecuencia para aquel ítem que se refiere al uso de la mascarilla en el espacio laboral de manera absoluta, es decir el uso es siempre; pero en lugares públicos fuera del trabajo el uso es “frecuentemente” (Prueba Signos Wilcoxon $Z = -19,751$; $p=0,000$). La desinfección de manos fue realizada por la mayoría de los tutores, aunque usada en menor medida como medio de protección.

3.8 Uso del aislamiento social como medida de protección frente al COVID-19.

Tabla 5

Aislamiento social como medida preventiva del contagio de COVID-19.

Categoría	Ha evitado las reuniones sociales/comidas con otras personas que no vivan con Ud. Frecuencia absoluta/Porcentaje	Ha evitado los lugares con aglomeraciones de gente Frecuencia absoluta/Porcentaje
Si	329 / 71,83 %	400 / 87,33 %
No	129 / 28,16 %	58 / 12,66 %

Análisis

El aislamiento social ya sea de lugares públicos o privados con personas ajenas al núcleo familiar de convivencia fue también relevante como medida de protección. La mayoría se acató a las medias de aislamiento social como prevención para evitar contagios de COVID-19.

3.9 Asociación entre variables sociodemográficas y de la vacunación con la aceptación de la vacuna contra COVID-19

Los resultados del análisis de correlación para las variables sociodemográficas y de vacunación con la aceptabilidad de la vacuna se muestran en la Tabla 6, en donde se indican únicamente aquellas variables que mostraron correlación, excluyendo aquellas que la prueba estadística no las relacionó.

Tabla 6

Análisis de correlación entre variables sociodemográficas y preventivas con la aceptación de la vacuna COVID-19.

Análisis de correlación entre variables sociodemográficas y preventivas con la Aceptación de la vacuna COVID 19	
Variable	X²; p
Género	X ² = 3.523; p=0.090
Ingresos mensuales	X ² = 12.858; p=0.025 (Eta=0.168) *
Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.	X ² = 22,474; p=0.000 (Eta=0.235) *
Mi hijo tiene miedo a la vacunación	X ² = 8.009; p=0.018 (Eta=0.132)*
Hacer que mi hijo reciba la vacuna COVID-19 es fácil para mí, en caso de querer vacunarlo	X ² =5.430; p=0.066

Análisis

Esta asociación muestra los siguientes comentarios:

- Se encontró asociación estadísticamente significativa con las variables de presencia de efectos secundarios en los hijos posterior a la vacunación, el miedo de estos a ser vacunados y altos ingresos, los cuales repercute en el rechazo a la vacuna.

- Existió una tendencia a la significación en la asociación entre aceptación de la vacunación y las variables género y facilidad de vacunación. Los cuidadores femeninos tienden a un mayor rechazo de la vacuna que los cuidadores masculinos. También una mayor facilidad para la vacunación repercute en una mayor aceptación de la vacuna para los hijos.

- Para determinar las diferencias de aceptación de la vacuna contra COVID-19 según las categorías de las variables género, nivel de ingreso, efectos secundarios y miedo a la vacuna, se transformó la variable aceptación de la vacuna contra COVID-19 en dicotómica (muchas categorías dispersan los resultados y la prueba Z no es válida).

3.10 Comparación de la aceptación de la vacuna COVID-19 y género.

La Tabla 7 muestra la comparación de proporciones encontradas para la aceptación de la vacuna contra COVID 19 y el género.

Tabla 7

Prueba Z de comparación de proporciones: Aceptabilidad de la vacuna vs COVID-19 y Género.

		Corrección de continuidad: 3.674; p=0.055		Género		Total
				Masculino	Femenino	
Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19	No aceptación	Recuento	6 _a	49 _b	55	
		% dentro de Género	6,0%	13,7%	12,0%	
	Aceptación	Recuento	94 _a	309 _b	403	
		% dentro de Género	94,0%	86,3%	88,0%	
	Total	Recuento	100	358	458	
		% dentro de Género	100,0%	100,0%	100,0%	

Leyenda: cada letra del subíndice denota un subconjunto de género categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel.

Análisis

Se encontró un comportamiento diferencial para hombres y mujeres en la aceptación de la vacunación. Las mujeres tienden a tener menor aceptabilidad al proceso de vacunación que los hombres.

3.11 Comparación de la aceptación de la vacuna y el nivel de ingresos

Tabla 8

Prueba Z de comparación de proporciones: Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19 y Nivel de ingreso.

Razón de verosimilitud=12.769; p=0.026		Nivel de ingresos					Total		
		Sin sueldo o fijo	hasta 400 USD	400 USD	Entre 401 y 600 USD	Entre 601 y 1000 USD		Más de 1000 USD	
Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19	No aceptación	Recuento	16 _a	9 _{a, b}	10 _b	12 _{a, b}	7 _{a, b}	1 _{a, b}	55
		% dentro de Nivel de ingresos	7,0%	20,0%	20,8%	14,5%	15,9%	12,5%	12,0%
	Aceptación	Recuento	214 _a	36 _{a, b}	38 _b	71 _{a, b}	37 _{a, b}	7 _{a, b}	403
		% dentro de Nivel de ingresos	93,0%	80,0%	79,2%	85,5%	84,1%	87,5%	88,0%
Total		230	45	48	83	44	8	458	
	% dentro de Nivel de ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Leyenda: cada letra del subíndice denota un subconjunto de nivel de ingresos, categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre si en el nivel 0.05.

Análisis

Existe una correlación negativa entre el nivel de ingreso y la aceptación de la vacuna. A mayor fuente de ingresos la aceptación es más baja para el grupo de cuidadores.

3.12 Comparación de la aceptación a la vacuna y los efectos secundarios

Tabla 9

Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19 y efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID 19, Ecuador 2021.

		Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.			
		En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Total
		$X^2 = 22,474; p=0.000$ (Eta=0.235)			
Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19	Recuento	16 _a	14 _b	25 _b	55
	% dentro de, Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.	6,2%	15,4%	23,4%	12,0%
	Recuento	244 _a	77 _b	82 _b	403
	% dentro de, Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.	93,8%	84,6%	76,6%	88,0%
Total	Recuento	260	91	107	458
	% dentro de, Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Leyenda: cada letra del subíndice denota un subconjunto de, Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19, categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel 0.05

Análisis

La percepción de efectos secundarios graves para los niños se correlaciona de manera inversa con la vacunación contra COVID-19. La fortaleza de la correlación es débil con un alto nivel de significación.

3.13 Comparación de la aceptación a la vacuna y el miedo de los hijos a la vacuna COVID-19

Tabla 10

Aceptabilidad de la vacuna vs COVID-19 y miedo de los hijos a la vacuna COVID-19, Ecuador 2021.

				Mi hijo tiene miedo a la vacunación.			Total
				En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	
		$X^2 = 8,009; p=0.018$ (Eta=0.132)					
Aceptabilidad de la vacuna vs COVID 19	No aceptación	Recuento	21 _a	6 _{a, b}	28 _b	55	
		% dentro de Mi hijo tiene miedo a la vacunación.	8,5%	11,3%	17,8%	12,0%	
	Aceptación	Recuento	227 _a	47 _{a, b}	129 _b	403	
		% dentro de Mi hijo tiene miedo a la vacunación.	91,5%	88,7%	82,2%	88,0%	
Total		Recuento	248	53	157	458	
		% dentro de Mi hijo tiene miedo a la vacunación.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Leyenda: cada letra del subíndice denota un subconjunto de, Mi hijo tiene miedo a la vacunación, categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel 0.05

Análisis

El miedo a la vacuna por parte de los niños provoca un mayor rechazo de los cuidadores hacia esta, aunque la fortaleza es muy débil.

3.14 Modelo de Regresión Logística Binaria

Tabla 11

Modelo de Regresión logística binaria. Variables y propiedades del modelo.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 ^a								
V6_Ingresos (1)	0,559	0,444	1,579	1	0,209	1,748	0,732	4,177
V16 Efectos secundarios graves (1)	1,133	0,304	13,857	1	0,000	3,104	1,710	5,635
V18 Miedo a la vacuna(1)	0,634	0,300	4,461	1	0,035	1,885	1,047	3,396
V3 Género (1)	0,914	0,463	3,895	1	0,048	2,494	1,006	6,180
Constante	0,206	0,485	0,180	1	0,672	1,228		

Leyenda: variable independiente Aceptación de la vacuna COVID 19=De acuerdo o neutral (1)

a. Variables especificadas en el paso 1: V6- Ingresos= menor o igual a 600 USD (1). V16- Efectos secundarios graves = En desacuerdo y neutro (1). V18-Miedo a la Vacuna= En desacuerdo y neutro (1). V3-Género= Masculino (1)

Tabla 12

Propiedades y resumen del modelo.

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	7,818	6	0,252

Resumen del modelo			
Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	310,186 ^a	0,055	0,106

Leyenda: la estimación ha terminado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de 0,001.

Análisis

El test de Hosmer- Lemeshow mostró una significación superior a 0.050 validando el modelo propuesto. Sin embargo, este no es apropiado para explicar la

UCUENCA

aceptación o rechazo de la vacuna contra COVID-19 en la muestra del estudio. Los parámetros del modelo no fueron adecuados como el R^2 de Nagelkerke, mostrando una escasa explicación del comportamiento de la Aceptación de la Vacuna según las variables independientes seleccionadas. El poder diagnóstico del modelo es muy bajo (10.6 % de la Aceptación a la vacuna) con una sensibilidad del 100 % y especificidad de cero %. El modelo excluyó definitivamente a ingresos como variable explicativa manteniendo al resto de las variables utilizadas.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

La pandemia del COVID-19 ha ocasionado preocupaciones de diversa índole, a nivel social, cultural, en la educación, y especialmente en la salud, al verse afectado los sistemas públicos sanitarios en todo el mundo; colocando a la población en una inquietud continua sobre el tratamiento y cura de esta enfermedad. Se han investigado y desarrollado de manera urgente varias vacunas con el objetivo de lograr parar la pandemia, sin embargo, en el transcurso de esta situación han influenciado la información certera y aquella que no lo es, ocasionando en la población criterios diferentes frente a las medidas de protección, cuidado y prevención como es el caso de las vacunas. Es importante mencionar que los programas de inmunización salvan de 2 a 3 millones de vidas cada año, previniendo 20 enfermedades diferentes, según la Organización Mundial de la Salud.

El presente estudio fue dirigido para saber cuál es el nivel de aceptación a las vacunas COVID-19 por parte de los cuidadores de niños entre 5 a 12 años, dicha variable de aceptación alcanzó el 87,9% en los 458 participantes; bajo estas consideraciones se ha encontrado un estudio similar realizado por Viswanath et al.,(2021) en Estados Unidos que alcanzo entre el 65% y el 68% de aceptación a las vacunas en los niños a cargo de sus cuidadores. La información acerca de las vacunas se vio alterada en la información que se desplegaron en las redes sociales, grupos en contra de las vacunas y de manera general la tergiversación en la comunicación ha ocasionado información positiva y negativa frente a las vacunas COVID-19, lo que produce actitudes positivas y/o negativas ante dichas vacunas.

La percepción que presentan los padres para la vacunación de sus hijos se encuentra en dependencia de una serie de elementos como, psicosociales, informativos, de educación, seguridad y eficacia que aseguren un resultado positivo y tranquilicen a los padres o tutores con respecto a sus hijos y la posible infección por

UCUENCA

COVID-19. La investigación realizada ha considerado algunas variables de positividad hacia la aceptación, tales como, percepción de eficacia hacia las vacunas que alcanzo un 60%, el suministro de vacunas en el país como una perspectiva positiva del 74,7% y el control del COVID-19 con la vacunación que alcanzo el 34,7%; estos datos indican que la aceptación a las vacunas están condicionadas bajo determinantes de efectividad, suministro apropiado y suficiente que asegure el Estado para la inmunización de esta población etaria.

En el Ecuador se realizó una encuesta en línea para indagar el nivel de aceptación de la vacuna COVID-19 en la provincia de Azuay en la población adulta en general, mostrando que el 91% de los participantes tenían actitudes positivas hacia la vacunación, porcentaje cercano se alcanzó en esta investigación. Algunos aspectos como la edad avanzada, estudios de posgrado, preocupación por contraer el virus y comprender que la vacuna del COVID-19 es efectiva, son los factores que se relacionan positivamente hacia la aceptación de la vacuna; no así el 19,4% que refirió su desconfianza a que la vacuna no era eficaz (Jaramillo-Monge et al., 2021). En cambio, el estudio de Goldman et al., (2020) pero desde la perspectiva de los padres o cuidadores que perdieron su trabajo durante la pandemia, mostraron otras características para la aceptación a las vacunas COVID-19, entre ellas, que eran más propensos a mantener las regulaciones para la investigación y desarrollo de las vacunas. Comprender las actitudes de los padres con respecto a procesos acelerados sobre las vacunas es importante para una nueva vacuna, mejorar la comunicación, así como las estrategias que encaminen a la aceptación.

En el estudio de L.-J. Wang et al.,(2022) más del 90% de los cuidadores consideran a la seguridad y eficacia con respaldo en que si se habían realizado suficientes estudios sobre la vacunación contra la COVID-19. Este trabajo muestra que la percepción de eficacia alcanzo un 60% como actitud positiva y en cuanto a la seguridad constituyen el 56,7% de percepción también positiva. La investigación de L.-J- Wang considera a las percepciones de la vacuna, los costos y la duración de la

UCUENCA

vacuna como cuestiones menos importantes; algo que difiere en este estudio, en donde la preocupación sobre la protección de la vacuna por poco tiempo alcanzo una respuesta con perspectiva negativa hacia las vacunas COVID-19.

Además, la presente investigación permite identificar que las variables género y facilidad de vacunación presentan relación con la aceptación a la vacunación; al igual que disponer de mayores facilidades para la vacunación influyen positivamente en el proceso de vacunación; no así, el tiempo de protección con la vacuna que es considerado como una percepción hacia una actitud negativa frente a la vacunación para COVID-19.

Entre las actitudes negativas que ocasionan negación a la vacuna, se encuentran la ya mencionada protección de corto plazo que ofrecen las vacunas. La indagación sobre la influencia de la información en los cuidadores para presentar actitudes de aceptación o no hacia la vacuna, fue muy importante, de entre ellas la información positiva presenta un alto porcentaje, no así para la información negativa, en donde se detecta desconfianza sobre las vacunas en nuestro país de la mayoría de los participantes; lo cual se relaciona con el sistema político y administrativo, por ejemplo corrupción en la compra de vacunas, efectos secundarios graves, entre otros; estos datos son similares en algunos aspectos como los detallados en el artículo de Alhuzaimi et al., (2023) en donde las personas que manifestaron que sus hijos no recibieron las vacunas; alrededor de la mitad estaban preocupados por los efectos secundarios en sus hijos y la seguridad de las vacunas; un 20,7% se encontraba en contra de la vacuna, un 55,2% acepto la vacunación de sus hijos por situaciones como, volver a la escuela y un 45,2% simplemente estuvo de acuerdo con las vacunas de manera general; en cuanto a la seguridad el 40,2% indico que había información suficiente sobre la seguridad de las vacunas.

Un aspecto importante que permite estudiar el comportamiento que lleva a las actitudes positivas o negativas lo constituyen la influencia que ejerce el personal de salud, específicamente los médicos. Este es el caso de una investigación realizada por

UCUENCA

Marquez et al., (2021) en una clínica dental de un Hospital Universitario de Pediatría urbano de Cincinnati. Del total de padres encuestados sobre la aceptación a la vacuna COVID-19, el 52,2% mencionó que un profesional de la salud podría influir en su decisión de vacunación o no a sus hijos; el 27,8% estuvo de acuerdo en la recomendación de vacunación que haga su médico y el 39,2% no permitiría que su hijo recibiera la vacuna COVID-19.

La negación o vacilación ante las vacunas en general también sigue relacionándose con la seguridad de las mismas, tal como lo refiere una investigación realizada por médicos pediatras en Uruguay en 2019 para indagar sobre la negación o vacilación de los padres a las vacunas, reportó que el 95% de los pediatras se había encontrado en al menos una ocasión con padres que dudaban en vacunar a sus hijos por temor a la seguridad que refieren las mismas (Pujadas & Pujadas, 2021). En el estudio de Xu et al., (2021) dirigido a los padres de la red de salud pública escolar de Shenzhen China, para evaluar la angustia psicológica y las actitudes frente a la vacuna COVID-19, mostro que la prevalencia de angustia psicológica fue del 21,2%; en tanto que las vacilaciones ante la vacunación para el padre encuestado, su cónyuge y sus hijos fue del 25,2%; 26,1% y 27,3% respectivamente. Las razones para la no vacunación se relacionan con la preocupación por la seguridad con un 56,2%; luego el hecho de que la vacuna no se usa todavía ampliamente representa un 17,1% y otras razones con el 11,6%. Se sugiere la promoción de la vacunación COVID-19 para lograr disminuir la vacilación. Esto demuestra que en la pandemia se presentaron las mismas actitudes por parte de los padres con respecto a las vacunas COVID-19, ya que se fundamentaría su duda en el proceso acelerado y aprobaciones de emergencia. Los criterios de rechazo y vacilación, permite realizar un abordaje más consciente, orientado a receptar y analizar las diversas preocupaciones de los padres o cuidadores, a informar certeramente sobre los beneficios de la inmunización con el uso de un lenguaje claro y sencillo que motive a los padres para vacunar a sus hijos.

UCUENCA

Bell et al.,(2020) en su estudio realizado en Inglaterra a los padres o tutores con al menos un hijo de 18 meses o menos, sobre la vacunación COVID-19 para sus hijos, encontró que el 48,2% de los encuestados aceptaría una vacuna COVID-19 para sí mismo y sus hijos; seguido del 40,9% que se inclina por el sí, pero advierte algunas inseguridades, un 3,4% con actitud negativa, seguido del 7,4% que refiere inseguridad, pero con inclinación hacia el no. Las razones para la aceptación, son, la posibilidad de mantenerse saludables para cuidar de sus hijos, poder visitar con mayor seguridad a sus familiares mayores, ser trabajadores en áreas de salud, para detener el distanciamiento social ya que perjudica en la salud física, mental, desarrollo social y educativo de los niños. Entre las razones que argumentan la respuesta negativa se encuentran: la percepción de inseguridad de las vacunas debido al poco tiempo en el cual han sido desarrolladas y aprobadas, la percepción de que los niños corren menos riesgo a la infección por COVID-19, la seguridad de sentirse en forma y sanos por lo que no consideran la necesidad de vacunarse o por haber contraído COVID-19 en fechas posteriores. Estas preocupaciones con respecto a la no aceptación exigen una comunicación clara y transparente de las autoridades referente al proceso de desarrollo, pruebas y aprobación de las vacunas en cuanto a su seguridad y eficacia.

Finalmente, la velocidad con la que se presentó esta pandemia, la exposición de peligro y muerte a la que estuvimos expuestos, ocasiono emociones y reacciones que se expresaron en conductas de miedo, ansiedad, ira, incertidumbre, racismo y xenofobia. Por otro lado, las noticias actualizadas constantemente, la politización, entre otros factores, pueden haber provocado el desapego y subestimación del riesgo y gravedad del COVID-19 y, por lo tanto, de las vacunas. Principalmente, debido a la falta de confianza en su seguridad por su rápida aprobación. Algunos se distanciaron emocionalmente debido a la fatiga y la pasividad asociadas con la naturaleza adversa e incontrolable de la crisis y su incertidumbre prolongada (Chou & Budenz, 2020). Estas consideraciones nos han conducido a visualizar algunas situaciones como el hecho de que la comunidad científica debe crear un vínculo con la sociedad basado en la

UCUENCA

confianza, transparencia y compromiso para enfrentar la desinformación y con ello lograr el desarrollo de actitudes y aceptación a prácticas de salud correctas. Las soluciones deben basarse en acciones concretas como campañas educativas para conocer las inquietudes persistentes sobre la pandemia y las vacunas, comunicar los beneficios de la inmunidad no solo individual sino colectiva para que aumente la disposición a la vacunación, realizar investigación psicológica que permita conocer el comportamiento frente a las vacunas, dirigir los esfuerzos a inmunizar a las personas vulnerables, al personal de salud y a las personas mayores con enfermedades crónicas (Mohamad et al., 2021).

El comportamiento humano se caracteriza por su complejidad y diversidad, resulta imperativo relacionarlo con la salud humana, el cual tiene sus orígenes en los cúmulos de creencias, influencias culturales, ambientales, sociales, religiosas, entre otros, que van moldeando a las personas y deben ser considerados cuidadosamente dentro del contexto específico de cada país para promover campañas que mejoren las actitudes y aceptación a las vacunas, como este caso de las vacunas frente al COVID-19 (Al-Tammemi & Tarhini, 2021).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- La caracterización sociodemográfica de la población de estudio permite establecer que la muestra estuvo constituida por una proporción mayor de mujeres que se encuentran como cuidadores de los niños entre las edades de 5 a 12 años, casadas, sin sueldo fijo, con nivel de educación secundaria, no son trabajadores de primera línea del COVID-19 y que han tenido un familiar que ha sufrido del COVID-19.
- El porcentaje de aceptación a la vacuna contra el Sars-Cov-2 fue del 91,70 % en la población de estudio, lo cual se puede relacionar con las actitudes positivas, como la percepción de eficacia, así como, aquella relacionada a que las vacunas contribuyen al control del COVID-19; en contraparte la percepción que desencadena actitudes negativas es la protección de corto plazo de la vacuna.
- Las variables que se asociaron significativamente con la aceptación a la vacunación fueron el género, la facilidad de vacunación, en cambio los ingresos se relacionan de manera que, a mayor fuente de ingresos, la aceptación es más baja; también presenta una relación inversa, el caso de los efectos secundarios, en donde la percepción se dirige a que no habrá efectos secundarios con la vacuna COVID-19.

RECOMENDACIONES

- Incluir otros determinantes como pueden ser: niños en situaciones de vulnerabilidad, pertenecer a las zonas urbanas y/o rurales y la presencia o no de enfermedad, estos condicionantes de la salud permitirían realizar un análisis más amplio sobre las percepciones que establecen actitudes positivas y negativas frente a las vacunas Covid-19 en niños de 5 a 12 años del cantón Cuenca.

LIMITACIONES

- Una de las limitaciones más apremiantes que tuvo este trabajo, fueron los tiempos de las aprobaciones que impidieron realizar la aplicación de la encuesta durante el periodo adecuado, es decir, antes de que empiece la vacunación a las personas consideradas dentro de este estudio ya que al momento de la aplicación de la encuesta, ya se contaba con vivencias personales de los efectos de las vacunas en la población, lo que impidió tener una mayor claridad sobre las percepciones y su relación con las variables sociodemográficas que determinan las actitudes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aileni, M., Rohela, G. K., Jogam, P., Soujanya, S., & Zhang, B. (2022a).
Biotechnological Perspectives to Combat the COVID-19 Pandemic: Precise
Diagnostics and Inevitable
- Alhuzaimi, A. N., Alrasheed, A. A., Al-Eyadhy, A., Aljamaan, F., Alhasan, K., Batais, M.
A., Jamal, A., Alshahrani, F. S., Alenezi, S., Alhaboob, A., AlZamil, F.,
Bashumeel, Y. Y., Banaeem, A. M., Aldawood, A., Halwani, R., Barry, M., Al-
Tawfiq, J. A., & Temsah, M.-H. (2023). Exploring Determinants of COVID-19
Vaccine Acceptance, Uptake, and Hesitancy in the Pediatric Population: A
Study of Parents and Caregivers in Saudi Arabia during the Initial Vaccination
Phase. *Healthcare*, 11(7), 972. <https://doi.org/10.3390/healthcare11070972>
- Al-Tammemi, A. B., & Tarhini, Z. (2021). Beyond equity: Advocating theory-based
health promotion in parallel with COVID-19 mass vaccination campaigns. *Public
Health in Practice (Oxford, England)*, 2, 100142.
<https://doi.org/10.1016/j.puhip.2021.100142>
- Aquino, M. R., Lazo, A. V. D., Ubillús, M., Ortiz, A. K. A., & Bravo, V. R. (2021).
Percepción de conocimientos y actitudes frente a COVID-19 en un grupo de
ciudadanos de la zona urbana de Huánuco. *Revista de la Facultad de Medicina
Humana*, 21(2), 292-300. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3352>
- Arza-Fernández, S. (2021). El indudable beneficio de las Vacunas en la Pandemia
COVID19. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*,
19(1), 3-5. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2021.019.01.03>
- Baghban, R., Ghasemian, A., & Mahmoodi, S. (2023). Nucleic acid-based vaccine
platforms against the coronavirus disease 19 (COVID-19). *Archives of
Microbiology*, 205(4), 150. <https://doi.org/10.1007/s00203-023-03480-5>
- Bell, S., Clarke, R., Mounier-Jack, S., Walker, J. L., & Paterson, P. (2020). Parents'
and guardians' views on the acceptability of a future COVID-19 vaccine: A

multi-methods study in England. *Vaccine*, 38(49), 7789-7798.

<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.10.027>

Billon-Denis, E., & Tournier, J.-N. (2020). COVID-19 et vaccination: Une dérégulation globale. *médecine/sciences*, 36(11), Article 11.

<https://doi.org/10.1051/medsci/2020203>

Broche-Pérez, Y., Fernández-Castillo, E., & Reyes Luzardo, D. A. (2021).

Consecuencias psicológicas de la cuarentena y el aislamiento social durante la pandemia de COVID-19. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2488.

Ceberio, M. R. (2021). CONTEXTO Y VULNERABILIDAD EN LA CRISIS DEL COVID-19: EMOCIONES Y SITUACIONES DEL DURANTE E INTERROGANTES ACERCA DEL DESPUÉS. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*, 19(1), 90-126.

Censos, I. N. de E. y. (s. f.). *Conozcamos Cuenca a través de sus cifras*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado 1 de noviembre de 2022, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/conozcamos-cuenca-a-traves-de-sus-cifras/>

Chauca, R. (2021). La covid-19 en Ecuador: Fragilidad política y precariedad de la salud pública. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 28(2), 587-591.

<https://doi.org/10.1590/s0104-59702021005000003>

Chavda, V. P., Bezbaruah, R., Valu, D., Patel, B., Kumar, A., Prasad, S., Kakoti, B. B., Kaushik, A., & Jesawadawala, M. (2023). Adenoviral Vector-Based Vaccine Platform for COVID-19: Current Status. *Vaccines*, 11(2), 432.

<https://doi.org/10.3390/vaccines11020432>

Chen, L., Qi, X., Liang, D., Li, G., Peng, X., Li, X., Ke, B., Zheng, H., Liu, Z., Ke, C., Liao, G., Liu, L., & Feng, Q. (2022). Human Fc-Conjugated Receptor Binding Domain-Based Recombinant Subunit Vaccines with Short Linker Induce Potent Neutralizing Antibodies against Multiple SARS-CoV-2 Variants. *Vaccines*, 10(9), 1502. <https://doi.org/10.3390/vaccines10091502>

- Chilamakuri, R., & Agarwal, S. (2021). COVID-19: Characteristics and Therapeutics. *Cells*, 10(2), 206. <https://doi.org/10.3390/cells10020206>
- Chou, W.-Y. S., & Budenz, A. (2020). Considering Emotion in COVID-19 Vaccine Communication: Addressing Vaccine Hesitancy and Fostering Vaccine Confidence. *Health Communication*, 35(14), 1718-1722. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1838096>
- da Silva, S. J. R., do Nascimento, J. C. F., Germano Mendes, R. P., Guarines, K. M., Targino Alves da Silva, C., da Silva, P. G., de Magalhães, J. J. F., Vigar, J. R. J., Silva-Júnior, A., Kohl, A., Pardee, K., & Pena, L. (2022). Two Years into the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned. *ACS Infectious Diseases*, 8(9), 1758-1814. <https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.2c00204>
- Drouin, O., Fontaine, P., Arnaud, Y., Montmarquette, C., Prud'homme, A., & Da Silva, R. B. (2022). Parental decision and intent towards COVID-19 vaccination in children with asthma: An econometric analysis. *BMC Public Health*, 22, 1547. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13933-z>
- Fernandes, Q., Inchakalody, V. P., Merhi, M., Mestiri, S., Taib, N., Moustafa Abo El-Ella, D., Bedhiafi, T., Raza, A., Al-Zaidan, L., Mohsen, M. O., Yousuf Al-Nesf, M. A., Hssain, A. A., Yassine, H. M., Bachmann, M. F., Uddin, S., & Dermime, S. (s. f.). Emerging COVID-19 variants and their impact on SARS-CoV-2 diagnosis, therapeutics and vaccines. *Annals of Medicine*, 54(1), 524-540. <https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2031274>
- Goldman, R. D., Marneni, S. R., Seiler, M., Brown, J. C., Klein, E. J., Cotanda, C. P., Gelernter, R., Yan, T. D., Hoeffe, J., Davis, A. L., Griffiths, M. A., Hall, J. E., Gualco, G., Mater, A., Manzano, S., Thompson, G. C., Ahmed, S., Ali, S., & Shimizu, N. (2020). Caregivers' Willingness to Accept Expedited Vaccine Research During the COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Survey. *Clinical Therapeutics*, 42(11), 2124-2133. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2020.09.012>

- Hadj Hassine, I. (2022). Covid-19 vaccines and variants of concern: A review. *Reviews in Medical Virology*, 32(4), e2313. <https://doi.org/10.1002/rmv.2313>
- Hogan, M. J., & Pardi, N. (2022). mRNA Vaccines in the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Annual Review of Medicine*, 73(1), 17-39. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-042420-112725>
- INEC. (2022). *Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario según cantones*. Proyecciones Poblacionales. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Jaramillo-Monge, J., Obimpeh, M., Vega, B., Acurio, D., Boven, A., Verhoeven, V., & Colebunders, R. (2021). COVID-19 Vaccine Acceptance in Azuay Province, Ecuador: A Cross-Sectional Online Survey. *Vaccines*, 9(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060678>
- Kang, Y., Cosme, D., Pei, R., Pandey, P., Carreras-Tartak, J., & Falk, E. B. (2021). Purpose in Life, Loneliness, and Protective Health Behaviors During the COVID-19 Pandemic. *The Gerontologist*, gnab081. <https://doi.org/10.1093/geront/gnab081>
- Khan, W. H., Hashmi, Z., Goel, A., Ahmad, R., Gupta, K., Khan, N., Alam, I., Ahmed, F., & Ansari, M. A. (2021). COVID-19 Pandemic and Vaccines Update on Challenges and Resolutions. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11, 690621. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.690621>
- Kim, G. N., Choi, J., Wu, K., Saeedian, N., Yang, E., Park, H., Woo, S.-J., Lim, G., Kim, S.-G., Eo, S.-K., Jeong, H. W., Kim, T., Chang, J.-H., Seo, S. H., Kim, N. H., Choi, E., Choo, S., Lee, S., Winterborn, A., ... Kang, C. Y. (2021). A vesicular stomatitis virus-based prime-boost vaccination strategy induces potent and protective neutralizing antibodies against SARS-CoV-2. *PLoS Pathogens*, 17(12), e1010092. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010092>
- Li, M., Wang, H., Tian, L., Pang, Z., Yang, Q., Huang, T., Fan, J., Song, L., Tong, Y., & Fan, H. (2022). COVID-19 vaccine development: Milestones, lessons and

prospects. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7.

<https://doi.org/10.1038/s41392-022-00996-y>

Marquez, R. R., Gosnell, E. S., Thikkurissy, S., Schwartz, S. B., & Cully, J. L. (2021).

Caregiver acceptance of an anticipated COVID-19 vaccination. *The Journal of the American Dental Association*, 152(9), 730-739.

<https://doi.org/10.1016/j.adaj.2021.03.004>

Mohamad, O., Zamlout, A., AlKhoury, N., Mazloun, A. A., Alsalkini, M., & Shaaban, R.

(2021). Factors associated with the intention of Syrian adult population to accept COVID19 vaccination: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21(1), 1310. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11361-z>

Motamedi, H., Ari, M. M., Dashtbin, S., Fathollahi, M., Hossainpour, H., Alvandi, A.,

Moradi, J., & Abiri, R. (2021). An update review of globally reported SARS-CoV-2 vaccines in preclinical and clinical stages. *International Immunopharmacology*, 96, 107763.

<https://doi.org/10.1016/j.intimp.2021.107763>

Ndwandwe, D., & Wiysonge, C. S. (2021). COVID-19 vaccines. *Current Opinion in*

Immunology, 71, 111-116. <https://doi.org/10.1016/j.coi.2021.07.003>

Nga, N. T. V., Xuan, V. N., Trong, V. A., Thao, P. H., & Doanh, D. C. (2023). Perceived

Barriers and Intentions to Receive COVID-19 Vaccines: Psychological Distress as a Moderator. *Vaccines*, 11(2), 289.

<https://doi.org/10.3390/vaccines11020289>

Noguera, B. A.-P., & Noguera, B. A.-P. (2020). Tendencias de los diseños de políticas

públicas sanitarias para la pandemia Covid-19 en América Latina. *Universidad y Salud*, 22(3), 327-339. <https://doi.org/10.22267/rus.202203.205>

Pujadas, M., & Pujadas, M. (2021). Manejo de la resistencia a las vacunas contra

COVID19 en el consultorio pediátrico. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 92(1).

<https://doi.org/10.31134/ap.92.1.11>

Reiter, P. L., & Katz, M. L. (2021). Racial/Ethnic Differences in Knowledge, Attitudes, and Beliefs About COVID-19 Among Adults in the United States. *Frontiers in Public Health*, 9, 548. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.653498>

Rotshild, V., Hirsh-Racah, B., Miskin, I., Muszkat, M., & Matok, I. (2021). Comparing the clinical efficacy of COVID-19 vaccines: A systematic review and network meta-analysis. *Scientific Reports*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02321-z>

Scherer, A. M., Gedlinske, A. M., Parker, A. M., Gidengil, C. A., Askelson, N. M., Petersen, C. A., Woodworth, K. R., & Lindley, M. (2021). *Acceptability of Adolescent COVID-19 Vaccination Among Adolescents and Parents of Adolescents: United States, April 15–23, 2021.* https://www.rand.org/pubs/external_publications/EP68682.html

Soraci, L., Lattanzio, F., Soraci, G., Gambuzza, M. E., Pulvirenti, C., Cozza, A., Corsonello, A., Luciani, F., & Rezza, G. (2022). COVID-19 Vaccines: Current and Future Perspectives. *Vaccines*, 10(4), 608. <https://doi.org/10.3390/vaccines10040608>

Szabó, G. T., Mahiny, A. J., & Vlatkovic, I. (2022a). COVID-19 mRNA vaccines: Platforms and current developments. *Molecular Therapy*, 30(5), 1850-1868. <https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2022.02.016>

Viswanath, K., Bekalu, M., Dhawan, D., Pinnamaneni, R., Lang, J., & McLoud, R. (2021). Individual and social determinants of COVID-19 vaccine uptake. *BMC Public Health*, 21, 818. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10862-1>

Wang, J., Peng, Y., Xu, H., Cui, Z., & Williams, R. O. (2020). The COVID-19 Vaccine Race: Challenges and Opportunities in Vaccine Formulation. *AAPS PharmSciTech*, 21(6), 225. <https://doi.org/10.1208/s12249-020-01744-7>

Wang, L.-J., Kou, K.-C., Tang, K.-S., Lee, Y., Chen, Y.-C., Lo, M.-H., Lee, I.-K., Chuah, S.-K., Lee, C.-T., Kung, C.-T., Wang, C.-C., & Chien, S.-J. (2022). Parental Attitudes, Intentions, Decisions, and Psychological Wellbeing Regarding

COVID-19 Vaccination: Preschool, School-Age, and Adolescent Caregivers.

Vaccines, 10(12), 2114. <https://doi.org/10.3390/vaccines10122114>

Xu, Y., Zhang, R., Zhou, Z., Fan, J., Liang, J., Cai, L., Peng, L., Ren, F., & Lin, W.

(2021). Parental psychological distress and attitudes towards COVID-19 vaccination: A cross-sectional survey in Shenzhen, China. *Journal of Affective Disorders*, 292, 552-558. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.003>

Zhang, K. C., Fang, Y., Cao, H., Chen, H., Hu, T., Chen, Y. Q., Zhou, X., & Wang, Z.

(2020). Parental Acceptability of COVID-19 Vaccination for Children Under the Age of 18 Years: Cross-Sectional Online Survey. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 3(2), e24827. <https://doi.org/10.2196/24827>

Zhang, M., Zhou, M., Tang, F., Wang, Y., Nie, H., Zhang, L., & You, G. (2020).

Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *The Journal of Hospital Infection*, 105(2), 183-187. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.04.012>

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta

ENCUESTA

Encuesta sobre "Aceptación y actitudes hacia las vacunas contra COVID-19 en cuidadores de niños entre las edades de 5 a 12 años, durante el año 2022".

Código: _____

Características de fondo: Objetivo - Caracterizar socio-demográficamente a la población de estudio

1-1 Edad: _____ años

1-2 Género: Masculino Femenino 1-3 ¿Cuál es su estado civil?

Soltero

Casado/a

Divorciado/a

Viudo/a

Otro _____

1-4 ¿Cuál es su nivel de educación?

Ninguna

Primaria

Secundaria

Universitaria

Posgrado

1-5 ¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales?

Sin sueldo mensual fijo

Menos de 400 dólares americanos

400 dólares americanos

401 a 600 dólares americanos

601 a 1.000 dólares americanos

Más de 1.000 dólares americanos

1-6 ¿Es usted un trabajador de primera línea (bomberos, fuerzas armadas, GAD provincial, municipal y cantonal; docentes; policía nacional; personas en situación de movilidad; recolectores

de basura; trabajadores de salud; Cruz Roja Ecuatoriana y sectores estratégicos: agua potable y alcantarillado; electricidad, petróleo y minería; telecomunicaciones; transporte aéreo y terrestre)?

Sí

No

1-7 ¿Alguna vez recibió la vacuna contra la influenza estacional?

No

Sí, en un tiempo menor a 12 meses

Sí, en un tiempo mayor a 12 meses

1-8 ¿Tiene un familiar que haya tenido o tenga diagnóstico de COVID-19?

Sí

No

2-1 ¿Tiene algún hijo?

No

Sí, todos se encuentran entre las edades de 05 a 12 años.

Sí, al menos uno de ellos se encuentra entre las edades de 05 a 12 años.

2-2 ¿Qué edad tiene su hijo menor de 12 años? (Si tiene más de un hijo menor de 12 años, por favor refiérase a aquel cuyo cumpleaños sea el más cercano al día de hoy cuando responda las siguientes preguntas)

(____) años

Percepciones relacionadas con la vacunación: Objetivo-Determinar el porcentaje de aceptación y actitudes hacia las vacunas contra Sars-Cov-2.

Probabilidad de aceptación

2-3 ¿Cuál es la probabilidad de que su hijo menor de 12 años reciba la vacuna COVID-19 proporcionada gratuitamente por el Gobierno?

y improbable

probable

utral

probable

y probable

Actitudes positivas

Escala de Actitud Positiva de 3 ítems

Actitudes negativas

Escala de Actitud Negativa de 4 ítems

3-1 ¿Está de acuerdo con las siguientes afirmaciones relacionadas con la vacunación COVID-19?

No hay respuestas correctas o incorrectas.	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo
A. La vacuna COVID-19 es muy eficaz para proteger a mi hijo del COVID-19	1	2	3
B. Vacunarse puede contribuir al control de COVID-19 en Ecuador	1	2	3
C. Ecuador tendrá un suministro adecuado de vacunas COVID-19 para la población pediátrica	1	2	3
D. Mi hijo tendrá efectos secundarios graves después de recibir la vacuna COVID-19.	1	2	3
E. La protección de las vacunas COVID-19 solo durará poco tiempo	1	2	3
F. Mi hijo tiene miedo a la vacunación	1	2	3
G. No tengo tiempo para llevar a mi hijo a la vacunación	1	2	3
H. Un familiar me apoyará para que mi hijo reciba la vacuna COVID-19	1	2	3
I. Hacer que mi hijo reciba la vacuna COVID-19 es fácil para mí, en caso de querer vacunarlo	1	2	3

Influencia de las redes sociales

3-2 ¿Con qué frecuencia le ha llegado información relacionada con la vacunación COVID-19 a través de las redes sociales en el último mes (Facebook, Instagram, WeChat, WeChat momentos, Weibo, Tiktok, Grupos de chat, whatsapp, ¿Facebook, Instagram, etc.)?	Casi nunca	Rara vez	A veces	Siempre
A. Información positiva relacionada con la vacunación COVID-19 (por ejemplo, nuevas vacunas que ingresan a ensayos clínicos, eficacia prometedora de las vacunas y las vacunas que se comercializarán en el futuro, entre otros)	0	1	2	3
B. Información negativa relacionada con la vacunación COVID-19 (por ejemplo, preocupaciones sobre la eficacia y los suministros, los efectos secundarios de las vacunas y la posibilidad de que la vacunación pueda causar COVID-19, entre otros)	0	1	2	3
C. Testimonios de los participantes de los ensayos clínicos de las vacunas COVID-19	0	1	2	3
D. Información negativa sobre otras vacunas en Ecuador (por ejemplo, corrupción relacionada a la compra de vacunas, efectos secundarios graves, entre otros)	0	1	2	3

UCUENCA

3-3 ¿Con qué frecuencia ha usado la mascarilla durante el último mes en lugares públicos o medios de transporte pero que no sean lugares de trabajo?

- Siempre
 Frecuentemente
 A veces
 Nunca

3-4 ¿Con qué frecuencia ha usado la mascarilla durante el último mes cuando tiene contacto cercano con otras personas en el lugar de trabajo?

- Siempre
 Frecuentemente
 A veces
 Nunca

3-5 Después de regresar de espacios públicos o tocar instalaciones públicas, ¿Con qué frecuencia desinfecta sus manos usando jabones, jabones líquidos o desinfectantes a base de alcohol?

- Siempre
 Frecuentemente
 A veces
 Nunca

3-6 En el último mes:	SI	NO
Ha evitado las reuniones sociales / comidas con otras personas que no vivan con usted	1	2
B. Ha evitado los lugares con aglomeración de gente	1	2

ANEXO 2. Consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: "Aceptación y actitudes hacia las vacunas contra COVID-19 en cuidadores de niños entre las edades 05-12 años en la ciudad de Cuenca, durante el año 2022".

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Paula Eliana Blandín Lituma	0103989760	Universidad de Cuenca
Director de tesis	Adriana Monserrath Orellana Paucar	0103903142	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento? (Realice una breve presentación y explique el contenido del consentimiento informado). Se incluye un ejemplo que puede modificar

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará entre los meses de noviembre – diciembre 2021. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

Ante la situación sanitaria que atraviesa el mundo, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador declaró el estado de emergencia sanitaria provocada por el Coronavirus SARS-CoV-2. A nivel mundial existe una pandemia notificada por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019. Por lo que varios expertos a nivel mundial, gobiernos, instituciones e investigadores ven la necesidad de generar nuevos conocimientos científicos a través de investigaciones del Covid-19, con el fin de generar políticas y buscar medidas para proteger la salud y prevenir la propagación del brote.

En virtud de lo cual, le invito a formar parte de la investigación antes mencionada, que busca recopilar información que permita a los gobiernos tomar decisiones durante y después de esta crisis mundial. Este formulario de consentimiento le ayudará a decidir si desea participar o no en la presente investigación, para lo cual deberá leer y comprender la información en él descrita. Si tiene preguntas debe solicitar más información al equipo de investigación antes de aceptar participar. Puede consultar con algún familiar o amigo sobre su participación en el estudio. No acepte participar a menos de que se hayan respondido todas sus dudas.

Objetivo del estudio

La pandemia del Covid-19 ha ocasionado la necesidad de tratamiento oportuno que hasta la fecha es incierto; pero se ha empezado el desarrollo y uso de las vacunas, siendo una de las intervenciones de salud pública más fiables y rentables que salvan millones de vidas cada año. El propósito de la investigación es recopilar información sobre la aceptación y actitudes hacia las vacunas Covid-19 en cuidadores de personas menores entre las edades de 05 – 12 años en la ciudad de Cuenca, que acepten participar en la investigación mediante este consentimiento informado y completen la encuesta.

Descripción de los procedimientos

Ud recibirá un link desde el correo de los investigadores solicitando su participación. El cuestionario se enviara al correo electrónico y podrá desarrollarla en la herramienta web google.forms. Debe acceder al link correspondiente donde podrá leer completamente el consentimiento informado con orientaciones e información sobre la investigación.

Si Usted accede a participar en la investigación mediante su impresión y luego firma en dicho consentimiento en caso de recibirlo por el correo, debe completar el cuestionario para la recogida de datos sociodemográficos y específicos de la investigación. Los datos suministrados serán almacenados para su procesamiento y obtención de información.

Los resultados de la investigación serán socializados de modo que Usted pueda verificar la información obtenida mediante las publicaciones académicas que realicen los investigadores.

Riesgos y beneficios

La investigación no supone riesgos presentes o futuros para la salud o el bienestar de los participantes. Las molestias provocadas por la participación en la investigación son mínimas. Exclusivamente se solicitará un periodo de su tiempo disponible para responder el respectivo cuestionario. El resultado de este estudio constituye un beneficio para toda la colectividad pues permitirá conocer el nivel de aceptación y actitudes hacia las vacunas Covid-19 por parte de los cuidadores de personas entre las edades de 05-12 años en la ciudad de Cuenca.

Otras opciones si no participa en el estudio

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted es libre de expresar su decisión de participación mediante la aceptación del consentimiento informado. Puede elegir participar o no, según sus criterios y consideraciones o convicciones. Si decide participar contribuirá con la investigación de manera decisiva. Si decide no participar no habrá ningún tipo de consecuencias negativas ni afectación sobre su persona o familiares. La Institución no evaluará su decisión como negativa. Durante la investigación Usted puede retirarse si lo desea, lo que puede comunicar a un investigador del proyecto y rápidamente sus registros y datos serán eliminados de la investigación.

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 7) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 8) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 9) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 10) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 11) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 12) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0998799679 que pertenece a Paula Eliana Blandín Lituma o envíe un correo electrónico a paulae.blandin@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

UCUENCA

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo *(si aplica)*

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: vicente.solano@ucuenca.edu.ec



UCuenca / COBIAS

UNIVERSIDAD DE CUENCA
COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD

Oficio Nro. UC-COBIAS-2022-043
Cuenca, 24 de enero de 2022

Maestrante
Paula Eliana Blandín Lituma
Presente

De mi consideración:

El Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad de Cuenca, le informa que su protocolo de investigación con código **2021-002EO-MST-F** titulado *"Aceptación y actitudes hacia las vacunas contra COVID-19 en cuidadores de niños entre las edades 05 - 12 años en la ciudad de Cuenca en el año 2022"* se encuentra **APROBADO**, en la sesión ordinaria Nro.181 con fecha 24 de enero de 2022.

El protocolo se aprueba, en razón de que cumple con los siguientes parámetros:

- Los objetivos planteados en el protocolo son de significancia científica con una justificación y referencias.
- Los datos serán manejados considerando los principios de beneficencia, equidad, justicia y respeto a los demás.
- En el proyecto se definen medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de la información del estudio en sus procesos de manejo y almacenamiento de datos.
- En el protocolo se detallan las responsabilidades de la investigadora.
- La investigadora principal del proyecto ha dado respuesta a todas las dudas y realizado todas las modificaciones que este Comité ha solicitado.

Los documentos que se revisaron y que sustentan este informe incluyen:

- Anexo 1. Solicitud de aprobación.
- Anexo 2. Protocolo.
- Anexo 3. Declaración de confidencialidad.
- Formulario de consentimiento informado.
- Hoja de vida de la investigadora principal.
- Oficio de Comisión Académica de Maestría en Farmacia de aprobación del protocolo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD

Esta aprobación tiene una duración de un año (365 días) transcurrido el cual, se deberá solicitar una extensión si fuere necesario. En toda correspondencia con el Comité de Bioética favor referirse al siguiente código de aprobación **2021-002EO-MST-F**.

Los miembros del Comité estarán dispuestos durante el desarrollo del estudio a responder cualquier inquietud que pudiere surgir tanto de los participantes como de los investigadores.

Es necesario que se tome en cuenta los siguientes aspectos:

1. El Comité no se responsabiliza por cualquiera de los posibles eventos por el manejo inadecuado de la información, lo cual es de entera responsabilidad de la investigadora principal; sin embargo, es requisito informar a este Comité sobre cualquier novedad, dentro de las siguientes 24 horas.
2. El Comité de Bioética ha otorgado la presente aprobación con base en la información entregada y la solicitante asume la veracidad, corrección y autoría de los documentos entregados.
3. De igual forma, la solicitante es responsable de la ejecución correcta y ética de la investigación, respetando los documentos y condiciones aprobadas por el Comité, así como la legislación vigente aplicable y los estándares nacionales e internacionales en la materia.

Se le recuerda que debe informar al COBIAS-UCuenca, el inicio del desarrollo de la investigación aprobada, así como cualquier modificación en el protocolo y una vez que concluya con el estudio debe presentar un informe final del resultado a este Comité.

Atentamente,

Digitally signed by

VICENTE MANUEL SOLANO PAUCAY

EC
2022/01/24 18:54

Dr. Vicente Solano Paucay
Presidente del COBIAS-UCuenca

ANEXO 4. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Aceptación de los cuidadores de niños entre las edades de 05-12 años a la vacuna COVID-19	Asentimiento de las personas cuidadores de niños entre las edades de 05 a 12 años para recibir la vacuna COVID-19	Ninguna	Porcentaje de cuidadores que aceptan la vacunación de los niños entre las edades de 05-12 años	Si No	Cuantitativa continua
Influencia de las redes sociales (Facebook, Instagram, WeChat, WeChat momentos, Weibo, Tiktok, Grupos de chat, whatsapp, Facebook, Instagram, etc.)	Grado de exposición a la información sobre las vacunas Covid-19 en cuidadores de niños entre las edades de 05-12 años	Ninguna	Porcentaje de cuidadores que están expuestos a la información en redes sociales	Si No	Cuantitativa continua
Percepción de la vacunación por parte de los cuidadores de niños entre las edades de 05-12 años	Grado de satisfacción hacia las vacunas por parte de los cuidadores de niños entre las edades de 05- 12 años	Ninguna	Porcentaje de cuidadores satisfechos con respecto a la vacunación en los niños de las edades entre 05-12 años	Si No	Cuantitativa continua
Características sociodemográficas de la población	Son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas, culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando	Edad	Porcentaje de personas según edad.	Intervalo según rangos de edad	Cuantitativa discreta
		Género	Porcentaje de personas según género.	Masculino Femenino	Cualitativa nominal.
		Nivel de ingresos económicos	Porcentaje de personas según nivel de ingresos económicos	Intervalo según escala de sueldos mensuales	Cuantitativa ordinal
		Estado civil	Porcentaje de personas según estado civil.	Si No	Cualitativa nominal.
		Nivel de educación	Porcentaje de personas según nivel de educación	Si No	Cualitativa ordinal

	aquellas que puedan ser medibles.	Trabajadores de primera línea de contacto Covid-19	Porcentaje de personas que trabajan en primera línea de contacto Covid-19.	Si No	Cualitativa nominal.
		Recepción de la vacuna para la influenza estacional	Porcentaje de personas que han recibido anteriormente la vacuna contra la influenza estacional	Si No	Cuantitativa nominal.
		Familiar con diagnóstico positivo de Covid-19	Porcentaje de familiares con diagnóstico de Covid-19	Si No	Cuantitativa nominal.