



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Relación entre la deserción del esquema de vacunación covid y morbilidad en gestantes atendidas en un centro de atención primaria.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Médico Cirujano**

**AUTORA:**

Romero Boyer, Eliana Elizabeth (orcid.org/0000-0002-5777-9049)

**ASESOR:**

Dr. Araujo Banchon, William Javier (orcid.org/0000-0002-5588-6860)

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Salud Materna

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**PIURA - PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación va dedicado a todos aquellos que confiaron en mí, en especial a mis padres, por su constante apoyo.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios que me dio la vida y me permitió llegar a escalar este peldaño  
que me encamina a lo profesional

A mis padres por su apoyo incondicional, por cada oración emitida y  
cada fortaleza dada hacia mi persona.

A Dibu, por su constante apoyo, por dedicarme el tiempo necesario e  
incondicional para avanzar en estos últimos meses.

A mi familia adoptiva Vite Adrianzen quienes me acogieron en estos  
últimos años en su hogar contribuyendo a mi avance profesional.

A mi asesor de tesis, por sus grandes aportes, por aquella gran  
fortaleza de paciencia y dedicación impartida en cada sesión de clase,  
por su tiempo extra para la ejecución y elaboración de esta tesis.

A mis compañeras de trabajo quienes, pese a toda circunstancia me  
apoyaron en el ámbito laboral

A mis docentes y todos aquellos que contribuían con sus  
conocimientos, contribuyendo en mi formación profesional.

Para todos aquellos que en mí confiaron y que comparten conmigo  
cada avance personal y profesional

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
li. MARCO TEÓRICO .....	4
lii. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Métodos de análisis de datos .....	16
3.6. Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS .....	18
IV. DISCUSIÓN .....	31
VII. CONCLUSIONES .....	33
VIII. RECOMENDACIONES .....	34
REFERENCIAS .....	35
Anexos	

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1:** Características generales de las gestantes atendidas en el C.S Comunidad Saludable ..... 18

**Tabla 2:** Análisis bivariado de la variable deserción al esquema de vacunación COVID-19 en gestantes atendidas en el Centro de Salud Comunidad Saludable ..... 21

**Tabla 3:** Multivariado de la deserción al esquema de vacunación COVID- 19 y morbilidad materna en gestantes atendidas en el Centro de Salud Comunidad Saludable .....26

## RESUMEN

El embarazo es una condición fisiológica de gran impacto social, las embarazadas han sido estudiadas durante la pandemia y se concluye que es una población de riesgo más vulnerable a complicaciones durante la gestación, en parto el puerperio y su producto durante la vida neonatal mayor riesgo de enfermar grave y requerir cuidados intensivos, el objetivo es fue determinar si existe relación entre la deserción del esquema de vacunación Covid-19 y morbilidad en gestantes de un centro de atención primaria; fue un estudio analítico, observacional de corte transversal, con una muestra de 1943 gestantes. Se utilizó una ficha de recolección y la revisión del sistema materno WAWARED y el sistema e-QHALI. Se procesó los datos a través de los programas Excel y STATA. Se realizaron tablas, una general, bivariada y multivariada, que reflejan el porcentaje obtenido para cada una de las variables. Se cumplió con las normas de éticas de la investigación que fueron sometidas al comité de ética de la universidad. Asimismo, se respetó el principio de respeto al emplear datos que fueron admitidos por la autoridad de salud y de acceso público, protegiendo el anonimato, privacidad y reserva de los sujetos de estudio. **Resultados:** El 34.07% de las gestantes en estudio presentaron morbilidad materna. **Conclusiones:** La prevalencia de morbilidad en aquellas gestantes que desertaron a la vacunación es 18.80 veces en comparación con aquellas que no desertaron a la vacunación. Esto con un intervalo de confianza de 13.77 a 25.66 y un valor p significativo.

**Palabras clave:** Deserción, esquema de vacunación COVID-19, morbilidad en gestantes.

## ABSTRACT

Pregnancy is a physiological condition with great social impact, pregnant women have been studied during the pandemic and it is concluded that they are a population at risk that is more vulnerable to complications during pregnancy, in childbirth, the puerperium and its product during neonatal life, greater risk of become seriously ill and require intensive care, the objective was to determine if there is a relationship between dropping out of the Covid-19 vaccination schedule and morbidity in pregnant women in a primary care center; It was an analytical, observational cross-sectional study, with a sample of 1943 pregnant women. A collection form and the review of the WAWARED maternal system and the e-QHALI system were used. The data was processed through the Excel and STATA programs. Tables were made, one general, bivariate and multivariate, which reflect the percentage obtained for each of the variables. The research ethics standards that were submitted to the university ethics committee were complied with. Likewise, the principle of respect was respected when using data that was admitted by the health authority and publicly accessible, protecting the anonymity, privacy and confidentiality of the study subjects. Results: 34.07% of the pregnant women in the study presented maternal morbidity. Conclusions: The prevalence of morbidity in those pregnant women who defected from vaccination is 18.80 times compared to those who did not defect from vaccination. This with a confidence interval of 13.77 to 25.66 and a significant p value.

**Keywords:** Dropout, from the COVID-19 vaccination schedule, morbidity in pregnant women.

## I. INTRODUCCIÓN

La pandemia por Covid-19, originario de cierta cepa evolucionada del coronavirus, el SARS-CoV-2, ocasionó en el mundo, crisis económica, sanitaria y social, no vista anteriormente. El inicio fue en China a fines de diciembre 2019, en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei. El contexto epidemiológico mostraba que se trataba de una enfermedad de rápida expansión; siendo más agresiva en adultos de 30 años hasta los 79 años y en poblaciones vulnerables. (1)

La pandemia por Covid-19 cobró cientos de vidas en el mundo; tras indagar estrategias para contrarrestar esta enfermedad, en la estrategia sanitaria de inmunizaciones surgieron investigaciones y, al 31 de diciembre del 2020, la vacuna Comirnaty de Pfizer/BioNTech, fue la primera en aprobarse por la Organización Mundial de la Salud para su aplicación y tener control del brote de esta enfermedad. (2)

La vacunación disminuye el impacto de muertes y hospitalizaciones, evitando el colapso del sistema de salud, mantiene su capacidad para abastecer las necesidades y/o demandas de la población; asociado a ello, ha cambiado el perfil de los usuarios que ingresaban con cuadro clínico grave por SARS-CoV-2, ya que, disminuye el riesgo de reinfección. Sin embargo, la deserción en el esquema de vacunación hace posible la evolución de neumonía crítica por SARS-CoV-2. (3)

La inmunización es un hito en la medicina. Tras su administración se logra disminuir el aumento de enfermedades infecciosas, consiguiendo inclusive el control total de algunas de ellas. A finales del 2019 mutó un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2, el cual ha repercutido negativamente por la pérdida de millones de defunciones en el mundo y diferentes afectaciones. Por esta realidad fue emergente como una herramienta de prevención la elaboración e implementación de una vacuna eficaz como estrategia de prevención primaria. (4)



Una revisión sistemática sugiere que las gestantes tienen mayor riesgo de ingresos hospitalarios y presentar enfermedades graves, con una razón de riesgo (*odds ratio*) de ingreso en una UCI de 2,13 (intervalo de confianza [IC] 95% 1,53-2,95) y una razón de riesgo de ventilación invasiva de 2,59. (5)

La aceptación a la vacunación fue relevante para frenar la pandemia, y esto se ha visto obstaculizada por la desinformación, la desconfianza, los movimientos sociales de activistas antivacunas que traen como consecuencias el rechazo a la vacunación por la desconfianza ciudadana que genera. (6)

Por lo que se ha determinado el problema general ¿Existe relación entre la deserción del esquema de vacunación Covid-19 y morbilidad en gestantes del CS Comunidad Saludable?; siendo los objetivos específicos: Describir las características sociodemográficas de las gestantes con morbilidad que desertaron al esquema de vacunación, determinar las características maternas de las gestantes que desertaron al esquema de vacunación, identificar el motivo de la deserción a la vacuna COVID-19 de las gestantes.

En cuanto a la justificación tenemos que, las muertes maternas semanales en el primer semestre del 2021 habrían representado casi el triple de las registradas en el segundo semestre de ese mismo año, pasando de cerca de siete muertes semanales. Si analizamos las causas, notaremos que una de cada seis muertes maternas (16%) fue causada por el COVID-19, que es una causa indirecta, en el primer semestre del 2021 ya había aumentado a 40%, para luego disminuir a 9% durante el segundo semestre, porque se inicia el protocolo de vacunación. (7)

La vacunación contra la COVID-19 está indicada en el embarazo y la lactancia por la mayoría de las sociedades científicas y agencias reguladoras, como son el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), el Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos (RCOG), el Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos de Australia y Nueva Zelanda. (8)

En el Centro de Salud Comunidad Saludable, ubicado en Sullana, se notificaron incrementos en la cifra de casos notificados por COVID-19. Esta situación generó inquietud y ha motivado la necesidad de investigar y determinar este tema en particular, más aún que el departamento de Piura presenta altas tasas de embarazo y como causa principal de morbi-mortalidad materna la Preeclampsia

y en morbi-mortalidad perinatal, la prematuridad; causas que justamente como teoría trae como consecuencia la COVID-19 y, ante la deserción a la vacunación contribuimos a estos problemas de salud pública. Se pretende lograr determinar si la deserción al esquema de vacunación COVID-19 contribuye a las morbilidades antes mencionadas, aunado a que este estudio no ha sido realizado en nuestro medio.

Como consecuencia de estudio se planteará: H<sub>1</sub>: Existe relación entre la deserción al esquema de vacunación COVID-19 y la morbilidad en gestantes del Centro de Salud Comunidad Saludable; H<sub>0</sub>: No existe relación entre la deserción al esquema de vacunación COVID-19 y la morbilidad en gestantes del Centro de Salud Comunidad Saludable.

## II. MARCO TEÓRICO

Se describen antecedentes internacionales y nacionales referentes a la temática presentada en la introducción. Primero se presentarán antecedentes internacionales con desenlaces similares a los que futuramente se medirán en la presente investigación. Posteriormente se describen antecedentes nacionales.

En el año 2023, Andrea Moza et al (8), publicaron un estudio retrospectivo con diseño transversal que abarcó las tres primeras oleadas de la pandemia: del 1 de abril de 2020 al 20 de noviembre de 2021; con el objetivo de explorar los efectos en mujeres infectadas por SARS-CoV-2 diagnosticada al momento del parto, con edad gestacional  $\geq$  a 24 semanas de gestación y tenían un estado de inmunización claro, en un hospital público terciario en el oeste de Rumania. Se obtuvo como resultado que, de los 97 pacientes incluidos en el estudio, 35 (36%) habían recibido vacunación basada en ARN, se registraron cinco casos de muerte materna (todas no vacunadas). En las pacientes positivas para SARS-CoV-2 tuvo un aumento de la mediana en la estancia hospitalaria de 5 a 9 días (prueba de Mann Whitney,  $p = 0,014$ ): se registró mayor hospitalización en los casos sintomáticos independientemente de su estado vacunal. Ningún otro resultado adverso en el neonato. Los investigadores concluyen que la vacunación de las mujeres embarazadas fue beneficiosa en pacientes con SARS-CoV-2 positivo al reducir el riesgo de síntomas de COVID-19, con implicaciones posteriores en la salud de los neonatos y el apego materno.

En el año 2022, Fátima Husain et al (9), publicaron un estudio descriptivo con el objetivo de explorar la aceptación, los facilitadores y las barreras de la vacunación contra la COVID-19 en gestantes de diversas etnias; en dos hospitales generales de distrito de Agudos en Inglaterra (Berkshire y Surrey) entre el 01.09.21 y el 28.02.22. Obteniendo como resultado que, de las 441 mujeres embarazadas, con edad media de 32 años (rango 17-44), completaron la encuesta. El 26% eran de grupos étnicos minoritarios y el 31% tenía una condición de salud comórbida. El 66,2% habían sido vacunados contra COVID-19 con al menos una dosis (71,9% británicos blancos, 67,9% asiáticos, 63,6% otros blancos, 33% negros). Las razones más comunes para no vacunarse fueron la preocupación por los efectos en el feto y los embarazos futuros, la

ansiedad por el posible impacto adverso en la madre, la falta de conocimiento sobre la vacuna y la falta de confianza en las vacunas. Los investigadores concluyeron que un tercio de estas gestantes no habían sido vacunadas frente a la COVID-19. Los profesionales como las matronas y los médicos de cabecera podrían tener un papel crucial en la aceptación de la vacunación.

En el año 2022, Smita Rawal et al (10) publicaron un estudio de revisión sistemática; con el objetivo identificar la seguridad, la inmunogenicidad, la efectividad y el consentimiento de la vacunación contra la COVID-19 entre las mujeres gestantes en los Estados Unidos. Se identificaron 32 estudios. 24 de ellos informaron el uso de la vacuna Moderna COVID-19 y Pfizer entre las personas embarazadas; solo 6 reportaron la vacuna Janssen. 11 examinaron la certeza de la vacuna COVID-19, 10 investigaron la inmunogenicidad y la eficacia y 11 evaluaron la aprobación de la vacuna entre las personas grávidas. El dolor en el lugar de la inyección y la fatiga fueron los eventos adversos más comunes. La vacunación contra la COVID-19 no aumentó el riesgo de embarazo o resultados neonatales adversos en comparación con las embarazadas no vacunadas. Después de la vacunación, las embarazadas tuvieron una respuesta inmunitaria sólida y las vacunas confirieron inmunidad a los recién nacidos a través de la leche materna y la transferencia placentaria. La decisión de vacunarse contra COVID-19 fue baja entre las personas embarazadas en los Estados Unidos. Como conclusión se obtuvo que los estudios revisados por pares respaldan la certeza de la vacuna COVID-19 y los efectos protectores en las mujeres embarazadas y sus recién nacidos.

En el año 2022, Helena Blakeway et al (11), publicaron un estudio de cohorte de mujeres embarazadas que dieron a luz en St George's University Hospitals National Health Service Foundation Trust, Londres, Reino Unido, entre el 1 de marzo de 2020 y el 4 de julio de 2021, con el objetivo de investigar la aceptación y la seguridad de la vacunación COVID-19 entre mujeres embarazadas. Se obtuvo como resultado que, de 1328 mujeres embarazadas, 140 recibieron al menos 1 dosis de la vacuna COVID-19 antes de dar a luz y 1188 mujeres que no; El 85,7% de las vacunadas recibieron su vacuna en el tercer trimestre del embarazo y el 14,3% en el segundo trimestre del embarazo. De los vacunados, 127 (90,7%) recibieron una vacuna de ARN mensajero y 13 (9,3%) una vacuna

de vector viral. Hubo evidencia de una menor aceptación de la vacuna en mujeres más jóvenes ( $P = 0,001$ ), mujeres con altos niveles de privación (es decir, el quinto quintil del índice de privación múltiple; ( $P = 0,008$ ) y mujeres afrocaribeñas o asiáticas. en comparación con mujeres de etnia blanca ( $P < .001$ ). Las mujeres con diabetes mellitus antes del embarazo aumentaron la aceptación de la vacuna ( $p = .008$ ). En el modelo multivariable, el quinto quintil de privación (más privado) (OR ajustado, 0,10; intervalo de confianza del 95 %, 0,02–0,10;  $p = 0,003$ ) y etnicidad afrocaribeña (OR ajustado, 0,27; intervalo de confianza del 95 %, 0,06–0,85;  $p = 0,044$ ) se asociaron significativamente con una menor aceptación de la vacuna prenatal, mientras que la diabetes mellitus antes del embarazo se asoció significativamente con una mayor aceptación de la vacuna prenatal (OR ajustado, 10,5; intervalo de confianza del 95 %, 1,74–83,2;  $p = 0,014$ ). En una cohorte emparejada por puntaje de propensión, las tasas de resultados adversos del embarazo de 133 mujeres que recibieron al menos 1 dosis de la vacuna COVID-19 durante el embarazo fueron similares a las de las mujeres embarazadas no vacunadas ( $p > 0,05$  para todos): mortinatos (0,0 % frente a 0,2 %), anomalías fetales (2,2 % frente a 2,5 %), hemorragia posparto (9,8 % frente a 9,0 %), parto por cesárea (30,8 % frente a 34,1 %), pequeños para la edad gestacional (12,0 % frente a 12,8 %), ingreso en unidad de alta dependencia materna o cuidados intensivos (6,0 % frente a 4,0 %) o ingreso en unidad de cuidados intensivos neonatales (5,3 % frente a 5,0 %). La pirexia intraparto (3,7 % frente a 1,0 %;  $p = 0,046$ ) aumentó significativamente, pero la significación estadística marginal se perdió después de excluir a las mujeres con infección prenatal por COVID-19 ( $p = 0,079$ ). La regresión de Cox de efectos mixtos mostró que la vacunación no se asoció significativamente con el nacimiento con  $< 40$  semanas de gestación (cociente de riesgos instantáneos, 0,93; intervalo de confianza del 95 %, 0,71–1,23;  $p = 0,624$ ). Concluyeron que las gestantes elegibles para inmunización COVID-19, menos de un tercio aceptó la vacunación durante el embarazo. Hubo una menor aceptación entre las mujeres más jóvenes, etnias no blancas y antecedentes socioeconómicos bajo. Vacunarse contra la COVID-19 durante el embarazo no altera los resultados perinatales. Se necesita una comunicación clara para mejorar la conciencia entre las gestantes y el personal de salud sobre la seguridad de las vacunas, junto con estrategias para resolver dudas sobre las vacunas. Estas

estrategias incluyen la vigilancia posterior a la vacunación para recopilar más datos sobre los resultados del embarazo, en particular después de la vacunación en el primer trimestre, y el seguimiento del lactante a largo plazo.

En el año 2021, Liyuan Tao et al (12) publicaron un estudio transversal multicéntrico entre mujeres embarazadas en cinco provincias de China continental del 13 al 27 de noviembre de 2020. con el objetivo de explorar la aceptación de una vacuna COVID-19 y los factores relacionados entre las mujeres embarazadas, una población vulnerable a las enfermedades prevenibles por vacunación. Como resultado se encontró que entre las 1392 mujeres embarazadas, la tasa de aceptación de una vacuna COVID-19 fue del 77,4 %, la tasa de aceptación se asoció con edad joven (ORa = 1,87, IC 95%: 1,20-2,93), región occidental (ORa = 2,73, IC 95%: 1,72-4,32), nivel educativo bajo (ORa = 2,49, IC 95 %: 1,13-5,51), embarazo tardío (ORa = 1,49, IC 95 %: 1,03-2,16), puntaje de conocimiento alto sobre COVID-19 (ORa = 1,05, IC 95 %: 1,01-1,10), alto nivel de susceptibilidad percibida (ORa = 2,18, IC 95%: 1,36-3,49), nivel bajo de barreras percibidas (ORa = 4,76, IC 95%: 2,23-10,18), nivel de beneficio percibido alto (ORa = 2,18, IC 95% : 1,36-3,49), y alto nivel de señales de acción percibidas (ORa = 15,70, IC 95%: 8,28-29,80). Los investigadores concluyen que alrededor de una cuarta parte de las mujeres embarazadas dudan en vacunarse. Se necesitan esfuerzos específicos y múltiples para desarrollar la alfabetización y la credibilidad en vacunas para impulsar la aceptabilidad de una vacuna COVID-19 durante la pandemia de COVID-19, especialmente para las poblaciones vulnerables.

En el año 2022, Fajardo Benavides Juan (13), publicó un estudio cuantitativo, diseño observacional – descriptivo, de corte transversal y retrospectivo con 315 embarazadas seleccionadas por muestreo probabilístico aleatorio simple, en el Centro Materno - Infantil de Santa Anita durante el 21 de abril al 22 de junio del año 2022. Con el objetivo de determinar la aprobación y percepción de la vacuna contra el SARS-CoV-2 en embarazadas; se obtuvo como resultado que el 56,2% tuvo COVID-19 previo; el 58,1% de gestantes se inmunizó, mientras que el 41,9% no. Del total inmunizadas, el 96,2% tuvo dos dosis y el 3,8% solo una dosis, el motivo de deserción fue haber tenido COVID-19 y que con una dosis

era suficiente (42,8%); las circunstancias generales de no haberse inmunizado fueron creencias por probable daño al bebé (40,1%). En cuanto a los beneficios, un 50,5% la vacuna les hacía sentir menos preocupación por contagio de COVID19, beneficia al bebé y lo protege. El 41,3% refirió que se motivaron a vacunarse por la información de la obstetra; 36,8% por recomendación familiar y el 21,9% por orden del gobierno. Concluyó que las gestantes vacunadas fueron mayores a las no vacunadas, que existe vulnerabilidad y severidad por COVID-19, que el beneficio de la vacunación es mínimo y las señales de acción no influyen sobre la decisión de inmunizarse.

En el año 2021, Castro Lara F (14)

, publicó su estudio observacional – descriptivo con el objetivo de determinar las complicaciones de SARCOVS-2 en grávidas y neonatos atendidos en el Hospital San Martín de Pangoa – Satipo 2021, se obtuvo como resultado que la COVID19 se manifiesta de diferente forma en las pacientes. Algunas personas infectadas tienen síntomas leves o moderados con manejo ambulatorio; concluye que, en el 2020, una de cada seis defunciones maternas fue por COVID19. Hasta junio de 2021, se presentaron al menos dos de cada cinco defunciones, que se Re insiste en la prevención del riesgo reproductivo (participación comunitaria) y de la severidad de SARS- CoV-2 (la clave es vacunarse).

En el 2021, Vinelli D. et al (15) realizaron un estudio tipo transversal analítico, realizado en todos los departamentos peruanos desde diciembre de 2020 a enero de 2021; con el objetivo de determinar la actitud de las gestantes hacia la inmunización contra COVID-19 en el Perú y las causas que se asocian; como resultado se encontró que no se vacunan por desconfianza al sistema sanitario, por el contrario, en las causas por las que si se vacunarían, halló que la inmunización fortalece la salud de la familia y seres queridos; concluyó que el porcentaje de gestantes que sí se inmunizarían es poco, siendo la razón primordial por la mejoría de la salud de su familia; tanto la incredulidad en el sistema de salud, la ignorancia en la elaboración de las vacunas y el no catalogarse vulnerable, son los factores principales asociados a la resistencia a la vacunación.

Teniendo en consideración los antecedentes previamente descritos, la temática se centra en describir teóricamente lo referente al esquema de vacunación contra COVID-19 y una breve definición de la enfermedad.

El SARS-CoV-2 está clasificado en el género Betacoronavirus, Orthocoronavirinae como subfamilia y familia Coronaviridae (16). Este virus, cuyo genoma codifica para ~20 proteínas, en su mayoría están dentro del virus, lo que facilita su replicación, y solo 3 están en la superficie, siendo Spike (S) la proteína principal y la que permite la entrada del virus a la célula, a través de la molécula receptora Enzima Convertidora Angiotensina (ACE2) presente en células del epitelio pulmonar, en células del endotelio vascular y en otros órganos. (17)

El objetivo principal de las vacunas es inducir inmunidad en la persona vacunada, de forma tal que cuando ingrese el microorganismo patógeno, éste se neutralice y se destruya.

Para la producción de vacunas se somete a diferentes etapas de estudio para investigar con el fin de comprobar las características de inmunogenicidad, certeza y eficacia, para luego ser aplicadas a los habitantes. Cursan seis etapas de evaluación para su conformidad; dos fases de investigación, con la exploración de compuestos y ensayos usando la fauna o medios celulares; con cuatro ciclos de investigación en humanos. (18)

Para la producción de vacunas contra COVID-19, es clave la proteína S, ya que, por opsonización (envoltura por anticuerpos específicos IgG) la estructura está expuesta e induce inmunidad. bloqueando la unión al receptor ECA2. (19)

Las principales vacunas aplicadas en la actualidad utilizan diferentes rutas para inducir respuesta inmunitaria y celular. En el caso de Oxford-Astra Zeneca, Johnson & Johnson y Cansino incorporan material genético del SARS-CoV-2 a otro virus (adenovirus) no patógeno portador de información para la síntesis de la copia del material genético parcial del virus (RNA mensajero para la proteína S) del SARS-CoV-2 envuelto en una nanopartícula. La vacuna Sinovac mediante procesos físicos y químicos inyecta el virus inactivado. Es necesario la exposición a la proteína S para que el sistema inmunitario desarrolle anticuerpos. (20)



Las vacunas utilizadas en gestantes son certeras y útiles. Estas no contienen el virus vivo ni atenuado y no causan infección vertical. No es necesario prevenir o pausar el embarazo por la vacunación, la inmunización no altera la fertilidad ni interrumpe la gestación. Por el contrario, durante el embarazo se ha reducido la morbilidad y la mortalidad materna – neonatal. (21)

Durante el año 2020, exactamente el 20 de noviembre, Pfizer y BioNTech solicitan su admisión en Estados Unidos a Food and Drug Administration – FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos), a diciembre el día 11 tras la emergencia en dicho país se autoriza como uso de emergencia. En Reino Unido, Medicines and Healthcare products Regulatory Agency – MHRA (Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios) se confirma la vacuna de Pfizer y BioNTech el día 02 de diciembre de 2020, convirtiéndose en la primera autorizada por la Organización Mundial de la Salud y Reino Unido fue primero en administrar una vacuna COVID el día 08 de diciembre de 2020. Actualmente las dosis de refuerzo de las vacunas empleadas ya llegan hasta una quinta dosis en los países latinoamericanos, y se espera que hasta finalizar este año se llegue hasta una quinta dosis para reforzar a la población, ya que cada vez surgen nuevas variantes de la COVID –19. (22)

Las vacunas de la COVID-19 Pfizer y Moderna, presentan tecnologías de ARNm, que presentan una fracción del virus; AstraZeneca y Sputnik V tienen fragmento de adenovirus no repetidos; Sinovac y Sinopharm tienen virus entero inactivo, estas vacunas no tienen virus vivos, por lo cual no tienen contraindicación para su administración en gestantes. (23)

La vacuna rusa Sputnik V utiliza a los adenovirus para síntomas de resfrío común. En la primera dosis se administra el vector de adenovirus 26, para que sintetice la proteína S, en la segunda dosis (en 21 días), se administra un segundo vector de adenovirus 5 para inmunizar a plazo indeterminado. (24)

Estas vacunas se administran en el musculo Deltoides, dirigiendo su acción a la célula muscular para interactuar con el receptor e ingresar por endocitosis, formándose el endosoma que rodea al Adenovirus y en su medio interno el pH disminuye, es decir, acidifica el medio, degradándose la cápside viral del adenovirus junto al endosoma, este proceso libera el material genético del virus

que contiene el ADN quien presenta informe genético para el anabolismo de la proteína “S” del virus SARS-CoV-2 al migrar del Endosoma, el ADN se dirige al núcleo celular. Es preciso remarcar que el ADN viral no se integra al ADN celular. (25)

En Perú se administró Sinopharm (Vero Cell), vacuna de virus inactivado, creada en China National Biotech Group (CNBG), siendo esta la primera que ingresó a Perú y que se administró a trabajadores de primera línea, tiene una presentación de vial para cinco dosis, con concentración de 6.5U o 0.5 ml cada una, el esquema de esta vacuna es en dos aplicaciones con periodo de 21 días, su eficacia es un 94%. Como reacciones adversas suelen presentarse dolor en zona de la aplicación, alza térmica, fatiga, cefalea, edema, prurito y endurecimiento en el lugar de la inyección. (26)

Otra vacuna utilizada en Perú fue Comirnaty de Pfizer-BioNTech, de tipo ARN mensajero (ARNm) modificado. El nombre de Comirnaty, proviene de los términos en inglés community e immunity (comunidad e inmunidad), el término “Co” de Covid-19, “mirna” del inglés mRNA (ARN mensajero), haciendo referencia a la fracción del código genético que ordenan a las células que produzcan proteínas de la Covid-19. (27)

La vacuna AstraZeneca ChAdOx1-S, con vector adenoviral, presenta adenovirus de chimpancé, se modificó genéticamente por innovación de ADN recombinante codificando la glicoproteína del SARSCoV-2. La Universidad de Oxford y AstraZeneca la desarrolló y fue aprobada en febrero de 2021, el día 15; el vial presenta 10 dosis, de 0,5 ml cada unidad, se administra a partir de los 18 años, en dos dosis espaciado por 28 días a más. (28) Su eficacia es de 90 a 95% contra la mortalidad por Covid-19. Los efectos adversos que se presentan son el dolor de leve a moderado, calor, prurito o inflamación en el punto de inyección, escalofríos, fatiga, cefalea, náuseas, vómitos, vértigos, mialgia, y artralgia. (29)

En el Perú como mecanismo de protección se administró la cuarta dosis haciendo uso de la vacuna Moderna o Spikevax (mRNA-1273), vacuna de ARN mensajero (ARNm) esta presenta nucleósidos modificados, procesados in vitro a partir de hormas de ADN que codifican a la proteína S del SARS-CoV-2. La presentación viene en viales de 5 ml y se administra 0.25 ml que equivale a 50

µg por recomendación de OMS como dosis de refuerzo, su eficacia es un 94,1% en la protección contra la COVID-19, se administra en personas mayores de 18 años. Los efectos esperados son dolor, edema y enrojecimiento de la zona de aplicación, fatiga, cefalea, artralgia, náuseas y vómitos. (30)

Las recientes vacunas bivalentes contra la COVID-19 mejoran el sistema inmunitario. Max Igor Lopes, infectólogo, miembro de la Sociedad Brasileña de Infectología, refiere que contiene las variaciones más recientes del Sars-Cov-2, creando anticuerpos contra dos tipos diversos del virus COVID-19. (31)

La inmunización contra la COVID-19 fue fundamental para disminuir la morbimortalidad de la pandemia de la COVID-19; las gestantes corren más riesgo grave de enfermedad y muerte por COVID-19 comparado con mujeres no gestantes y tienen riesgo de tener efectos adversos en el embarazo, como parto pretérmino. (32)

En lo referente a la morbilidad en gestantes, estas son un grupo vulnerable ante cualquier brote de enfermedad infecciosa por su fisiología alterada y funciones mecánicas e inmunológicas comprometidas. (33)

Las embarazadas tienen mayor susceptibilidad a patógenos respiratorios por los cambios fisiológicos que presentan, entre ellos la necesidad demandante de oxígeno a consumir, edema de la vía aérea producto del aumento de estrógenos y progesterona, la expansión pulmonar es restringida por la elevación del diafragma, asimismo presentan poca respuesta a la hipoxia conllevando al desarrollo de neumonías severas; las gestantes que se encuentran en estado proinflamatorio pueden presentar respuesta más severa ante la presencia de infecciones. (30)

La susceptibilidad de las mujeres embarazadas y sus bebés al SARS-CoV-2 y la gravedad de la infección pueden atenuarse por lo que deben vacunarse durante el embarazo a partir de las 12 semanas. (31) Las gestantes que han presentado COVID-19 presentan riesgo alto de presentar morbilidades en el embarazo, como preeclampsia, eclampsia, síndrome HELLP, parto pretérmino y bajo peso al nacer, en contraste con gestantes que no han tenido COVID-19. (32)

El COVID-19 se relaciona con trastornos hipertensivos del embarazo. La relación es biológicamente verosímil, ya que, esta infección produce lesión endotelial e inflamación multiorgánica. Se ha presentado a nivel placentario un patrón de intervillitis histiocítica crónica (IHC) y/o degradación masiva de fibrina perivillosa (DMFP) (33), manifestado como placentitis por SARS-CoV-2, que es una diferente entidad asociado a más riesgo de pérdidas del embarazo, con mayor repercusión en el tercer trimestre (34). Las gestantes pueden ser completamente asintomáticas y aun así experimentar placentitis grave. A diferencia de la DMFP, las placentas con SARS-CoV-2 pueden tener tamaño y peso feto placentario adecuado. (35)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

El diseño de la investigación fue de enfoque cuantitativo; de acuerdo a la intervención fue observacional; debido a que no se puede controlar las variables en estudio; de acuerdo al alcance, fue analítico debido a que se estudió la asociación de variables, fue transversal porque solo se mide una vez las variables en estudio; según el tiempo de recopilación de datos será retrospectivo debido a que se recolectan los datos en una base antes de la ejecución. (36)

#### **3.2. Variables y operacionalización**

La variable dependiente fue respuesta a la morbilidad en gestantes, la cual fue definida conceptualmente como la complicación que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar alguna secuela o la muerte. (37)

La variable independiente fue la deserción al esquema de vacunación covid-19, definida conceptualmente como Aquellas personas que habiendo iniciado el Programa de inmunización abandonaron el cumplimiento del total de las vacunas recomendadas según el esquema de vacunación. (38)

#### **3.3. Población y muestra**

Estuvo conformado por el total de las gestantes atendidas en el centro de salud Comunidad Saludable en el 2023, ubicado en el departamento de Piura, provincia Sullana – Perú.

##### **Criterios de Inclusión:**

- Mujeres a partir de 12 semanas de gestación
- Gestantes que cuenten con completa información en la base de datos: registro de morbilidad.

### **Criterios de exclusión:**

- Patologías preexistentes de alta morbilidad como diabetes mellitus, diabetes gestacional, hipertensión arterial, antecedente de preeclampsia, enfermedad respiratoria crónica consecuente a la infección por COVID-19, neoplasias.
- Mujeres con contraindicaciones médicas conocidas para recibir la vacuna COVID-19 durante la gestación.
- Gestantes que no pertenezcan a la jurisdicción del C.S Comunidad Saludable.

### **Muestra:**

El número de pacientes en estudio se calculó en base a la totalidad de gestantes atendidas hasta el mes de noviembre del año 2023. No hubo necesidad de realizar muestreo. El tamaño de la muestra fue de 1943. Como potencia estadística se obtuvo al 100%.

### **Muestreo:**

Fue por conveniencia, no probabilístico

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica usada fue de un **análisis documental** porque es un estudio de investigación cuantitativa, que recopiló y seleccionó información a través de la base de datos del sistema Wawared, de la base de datos de e-QHALI vacunación COVID e historias clínicas, con el objetivo de analizar la relación entre la deserción del esquema de vacunación COVID y morbilidad en gestantes de un centro de atención primaria.

### **Procedimientos**

Con el uso del software Microsoft Excel se construyó una ficha virtual de recolección de datos. Su elaboración estuvo guiada por un médico epidemiólogo asesor; todos cumplen las funciones de autor de la presente investigación. El registro de datos estuvo a cargo del investigador principal. Un personal que labora en el Centro de Salud de Comunidad Saludable acudió a presentar solicitud para autorización de recolección de datos con atención dirigido a jefatura principal, con atención a coordinadoras de los servicios de obstetricia y enfermería, para ir a los registros de atención

diaria inmersos en el padrón nominal del servicio de obstetricia, luego se filtró los controles prenatales y partos comprendidos entre enero y noviembre del 2023, con el objetivo de extraer en número de DNI e historia clínica de las pacientes; posterior a ello, el investigador procedió a extraer información del sistema WAWARED y e-QHALI con el objetivo de seleccionar a aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de elegibilidad y, posteriormente, recolectar los datos de acuerdo a lo que indica en la ficha virtual de recolección de datos. Durante este proceso de recolección, hubo constante comunicación con el médico asesor con el objetivo de mejorar la calidad del registro. los datos en donde “No aplica” fueron anotados 999.

El procedimiento de recolección de datos presentó múltiples controles de calidad durante la etapa del procesamiento estadístico. Se procedió a evaluar, columna por columna, la idoneidad de los datos perdidos, inconsistencia de registros y valores extremos. Las inconsistencias encontradas fueron solicitadas su revisión en físico.

### **3.5. Métodos de análisis de datos**

La base de dato se obtuvo de los sistemas WAWARED y e-QHALI, fue procesada y analizada usando el software estadístico Stata v14.2 (Stata Corporation, College Station, Texas, Estados Unidos).

En la primera etapa se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes para describir las variables categóricas.

La segunda etapa consistió en análisis bivariado de variables categóricas y numéricas se utilizó prueba de chi<sup>2</sup>.

Para el análisis multivariado se consideró como variable independiente principal la deserción al esquema de vacunación. Para la elección del modelo matemático se utilizó modelos anidados y criterios de información Akaike. Se utilizó modelos lineales generalizados con familia Poisson y enlace log con varianza robusta para el cálculo de medidas de asociación como razones de prevalencia crudas y ajustadas. El modelo ajustado se definió considerando como variable dependiente a la variable morbilidad materna y como variable independiente a la deserción al esquema de

vacunación y como variable de ajuste se utilizó periodo intergenésico y peso para edad gestacional (el cual obtuvo el mejor modelo con el menor AIC). Se consideró un intervalo de confianza al 95% y un alfa de 0.05; el resultado con un valor  $p < 0.05$  se determinó como significativo.

### **3.6. Aspectos éticos**

Es un estudio que no interaccionó con personas, por ende, no se usó consentimiento informado. El estudio fue sometido al comité de ética institucional para evaluación, esto con el objetivo de obtener los permisos científicos de ejecución. También fue presentado a las instancias administrativas del C.S Comunidad Saludable. Los datos que se registraron en la base de datos fueron codificados de tal forma que se aseguró la confidencialidad de las personas registradas.

Esta investigación fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Cesar Vallejo Filial Piura.



#### IV. RESULTADOS:

Los datos que se obtuvieron del sistema Wawared y e- QHALI vienen de un universo total de 4521 gestantes, tras filtrar a aquellas que no cumplían con los criterios de inclusión quedaron 1943 gestantes, donde se proporcionó información completa relacionada con las variables del estudio (deserción al esquema de vacunación y morbilidad materna).

**Tabla N° 01. Características generales de las gestantes atendidas en el C.S Comunidad Saludable**

<b>Variables</b>	<b>n=1943</b>	<b>%</b>
<b>Edad (años)*</b>	28	13 – 46
<b>Procedencia</b>		
Urbana	1935	0.41
Rural	8	99.59
<b>Grado de instrucción</b>		
Sin educación	6	0.31
Colegio	1035	53.27
Superior	902	46.42
<b>Nivel socio económico</b>		
Menor al Sueldo mínimo	455	23.42
Sueldo mínimo	845	43.49
Mayor al sueldo mínimo	643	33.09
<b>Edad gestacional (semanas)</b>	39	7 -42
<b>Paridad</b>		
Primigesta	732	37.67
Segundigesta	543	27.95
Multigesta	668	34.38
<b>Periodo intergenésico</b>		
Corto	441	22.7
Adecuado	425	21.87
Largo	732	17.46
<b>N° de CPN</b>	6	1-13
<b>Término de gestación</b>		
Aborto	26	1.34
Pretérmino	9	0.46
Cesárea	213	10.96
vaginal	1695	87.24
<b>Peso al nacer</b>		
Bajo peso al nacer	84	4.32
Adecuado peso al nacer	1802	92.74
Macrosómico	31	1.60
<b>Tipo de vacuna administrada</b>		
Pfizer	936	48.17

Sinopharm	377	19.4
AstraZeneca	760	13.90
No se vacunó	360	18.53
<b>Deserción a la vacunación</b>		
No	1363	70.15
Si	580	29.85
<b>Motivo de deserción</b>		
Temor a efectos	212	10.91
No cree necesario	231	11.89
Opinión de terceros	137	7.05
No desertó	1363	70.15
<b>Morbilidad</b>		
No	1281	65.93
Si	662	34.07
<b>Morbilidad respiratoria</b>		
No	1884	96.96
Si	59	3.04
<b>Morbilidad cardiovascular</b>		
No	1928	99.23
Si	15	0.77
<b>Morbilidad neurológica</b>		
No	1831	94.24
Si	112	5.77
<b>Morbilidad gastrointestinal</b>		
No	1876	96.55
Si	67	3.45
<b>Morbilidad sistémica</b>		
No	1897	97.63
Si	46	2.37
<b>Morbilidad gineco-obstétrica</b>		
No	1616	83.17
Si	327	16.83
<b>Morbilidad perinatal</b>		
No	1808	93.05
Si	125	6.95

\*Mediana y rango

FUENTE: Elaboración propia

Se estudiaron a 1943 gestantes atendidas en el Centro de Salud Comunidad Saludable y que cumplieron los criterios de elegibilidad especificados. Entre las gestantes estudiadas, el 34.07% (n=662) presentó morbilidad, el 29.85% (n=580) desertó al esquema de vacunación, la edad media de las gestantes fue de 28 años (rango 13 – 46 años), el 99.59% (n=1935) fue de procedencia urbana, el 43.49% (n=845) tiene ingreso sueldo mínimo, la edad gestacional promedio fue 39 semanas (rango 7 – 42 semanas), el 37.67% (n=732) fueron primigestas, el 21.87% (n= 425) tuvo un periodo intergenésico adecuado, el número de controles prenatales tuvo una media de 6 (rango: 1 – 13), el 87.24% (n=1695) terminó en parto vaginal, el 92.74% (n=1825) de los Recién nacidos tuvieron adecuado peso al nacer, el 48.17% se administró vacuna Pfizer, el 3.04% (n=15) presentó morbilidad respiratoria, el 0.77% (n=59) presentó morbilidad cardiovascular, el 5.77% (n=) presentó morbilidad neurológica, el 3.45% (n=) presentó morbilidad sistémica, el 16.83% presentó morbilidad gineco-obstétrica y el 6.95% (n=) de los recién nacidos presentaron morbilidad perinatal.

**Tabla 2: Análisis bivariado de la variable deserción al esquema de vacunación COVID-19 en gestantes atendidas en el Centro de Salud Comunidad Saludable.**

Variables	Morbilidad materna n = 1943		Valor p**
	No	Si	
<b>Deserción al esquema de vacunación</b>			< 0.05
No	1280 (93.91)	83 (6.09)	
Si	1 (0.17)	579 (99.83)	P < 0.05
<b>Edad materna**</b>	27 (13 – 46)	28 (15 – 46)	P < 0.05
<b>Procedencia</b>			0.014
Rural	2 (25)	6 (75)	
Urbana	1279 (66.10)	656 (33.90)	
<b>Grado de instrucción</b>	39 (7 - 42)	6 (1 – 13)	0.570
Sin educación	5 (83.33)	1 (16,67)	
Colegio	676 (65.31)	359 (34.69)	
Superior	600 (66.52)	302 (33.48)	
<b>Nivel socioeconómico</b>			1.00
Menor al sueldo mínimo	300 (65.93)	155 (34.07)	
Sueldo mínimo	557 (65.92)	288 (34.08)	
Mayor al sueldo mínimo	424 (65.94)	219 (34.06)	
<b>Edad gestacional (semanas)</b>	38 (15 – 42)	37 (15 – 46)	P < 0.05
<b>Paridad</b>			0.313
Primigesta	469 (64.07)	263 (35.93)	
Segundigesta	370 (68.14)	173 (31.86)	
Multigesta	442 (66.17)	226 (33.83)	
<b>Periodo intergenésico</b>			0.606
Corto	296 (67.12)	145 (32.88)	
Adecuado	286 (67.29)	139 (32.71)	
Largo	230 (66.67)	115 (33.33)	
No aplica	469 (64.07)	263 (35.93)	
<b>N° de CPN</b>	6 (1 – 13)	6 (1 – 13)	0.131
<b>Término de gestación</b>			< 0.05
Aborto	1 (3.58)	25 (96.15)	
Pretérmino	0 (0.00)	9 (100.00)	
Cesárea	0 (0.00)	213 (100.00)	
Vaginal	1280 (75.52)	415 (24.48)	
<b>Peso al nacer</b>			< 0.05
Bajo peso al nacer	0 (0.00)	84 (4.32)	
Adecuado peso al nacer	1280 (99.92)	522 (78.85)	
Macrosómico	0 (0.00)	31 (1.60)	
No aplica	1 (0.08)	25 (3.78)	
<b>Tipo de vacuna administrada</b>			< 0.05
Pfizer	802 (85.68)	134 (14.32)	

Sinopharm	282 (74.80)	95 (25.20)	
AstraZeneca	197 (72.96)	73 (27.04)	
No se vacunó	0 (00.00)	360 (100)	
<b>Motivo de deserción</b>			< 0.05
Temor a efectos	0 (0.00)	212 (100.00)	
No cree necesario	0 (0.00)	231 (100.00)	
Opinión de terceros	1 (0.73)	136 (99.27)	
No desertó	1281 (93.91)	83 (6.09)	
<b>Morbilidad respiratoria</b>			< 0.05
No	1281 (67.99)	603 (32.01)	
Si	0 (0.00)	59 (100.00)	
<b>Morbilidad cardiovascular</b>			< 0.05
No	1281 (66.44)	647 (33.56)	
Si	0 (0.00)	15 (100.00)	
<b>Morbilidad neurológica</b>			< 0.05
No	1281 (69.96)	550 (30.04)	
Si	0 (0.00)	112 (100.00)	
<b>Morbilidad gastrointestinal</b>			< 0.05
No	1281 (68.28)	595 (31.72)	
Si	0 (0.00)	67 (100.00)	
<b>Morbilidad sistémica</b>			< 0.05
No	1281 (67.53)	616 (32.47)	
Si	0 (0.00)	46 (100.00)	
<b>Morbilidad gineco-obstétrica</b>			< 0.05
No	1280 (79.21)	336 (20.79)	
Si	1 (0.31)	326 (99.69)	
<b>Morbilidad perinatal</b>			< 0.05
No	1281 (70.85)	527 (29.15)	
Si	0 (0.00)	135 (100.00)	

\*Mediana y rango \*\*prueba de Chi2; \*\*\*Prueba U Mann-Whitney

**Fuente: Elaboración propia**

En el análisis bivariado encontramos que, de acuerdo a la deserción al esquema de vacunación COVID-19, el 99.83% (n=579) de las gestantes que desertaron al esquema de vacunación COVID-19 presentaron morbilidad, mientras que el 0.17% (n=1) de las que si desertaron no presentaron morbilidad; se obtuvo que la deserción al esquema de vacunación Covid-19 si se asocia a la morbilidad materna ( $p < 0.05$ ).

En cuanto a las características sociodemográficas de las gestantes con deserción al esquema de vacunación Covid\_19 y que desertaron al esquema de vacunación encontramos que la edad media fue de 28 años, teniendo un rango de 15 a 46 años, con respecto a la edad si existe asociación estadística con un valor  $p < 0.05$ . Con respecto a la procedencia tenemos que de las gestantes que desertaron al esquema de vacunación covid-19 y presentaron morbilidad el 33.90% (n=656) fueron de procedencia urbana, no se encontró asociación estadística con un valor  $p = 0.014$ .

Con respecto al nivel de instrucción, tenemos que, del total de gestantes sin educación, el 16.67% (n=1) presentó morbilidad, del total de gestantes con educación primaria y secundaria el 34.69% (n=359) presentó morbilidad, del total de gestantes con nivel superior el 33.48% de las gestantes presentaron morbilidad; se estableció que el grado de instrucción no determinó asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación Covid\_19 con un valor  $p = 0.570$ .

Con respecto al nivel socioeconómico, tenemos que, del total de gestantes con ingreso menor al sueldo mínimo, el 34.07% (n=155) presentó morbilidad, del total de gestantes con morbilidad el 34.08% (n=288) tienen ingreso similar al sueldo mínimo y el 34.06% (n=219) de gestantes con morbilidad tienen ingreso mayor al sueldo mínimo, sin embargo, no se encontró asociación estadística con valor  $p = 1.00$ .

Entre las características maternas de las gestantes que desertaron al esquema de vacunación COVID19 tenemos que la edad gestacional media al término del embarazo fue de 37 semanas teniendo un rango de 15 a 42 semanas.

Con respecto a la paridad, tenemos que el 35.93% (n=263) presentaron morbilidad y fueron primigestas, el 31.86% (n=173) de las gestantes con

morbilidad fueron segundigestas y el 33.83% (n=226) de las gestantes con morbilidad fueron múltiparas. Se estableció que la paridad no tuvo significancia estadística con valor  $p= 0.313$ .

Con respecto al periodo intergenésico, tenemos que el 32.88% (n=145) de las gestantes con morbilidad, tuvieron periodo intergenésico corto, el 32.71% (n= 139) de las gestantes con morbilidad tuvieron periodo intergenésico adecuado El 35.93% (n=263) de las gestantes con morbilidad tuvieron periodo intergenésico largo. Siendo estos resultados no significativos con valor  $p= 606$ .

Con respecto al número de controles prenatales de las gestantes que presentaron morbilidad fue de una media de 6 con rango de 1 – 13 CPN.

Con respecto al término de la gestación, el 96.15 (n=25) de las que terminaron en aborto, presentaron morbilidad; el 100% (n=9) de las que terminaron en parto pretérmino presentaron morbilidad; el 100% (n=213) de las que terminaron en cesárea, presentaron morbilidad; el 24.48% (n= 415) de las que terminaron en parto vaginal presentaron morbilidad. Se determina que el término del embarazo si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Con respecto al peso al nacer tenemos que el 4.32% (n=84) de los que tuvieron bajo peso al nacer, las madres presentaron morbilidad, el 78.85% (n=522) de los que tuvieron adecuado peso, las madres presentaron morbilidad y el 1.60% (n=31) de los que fueron grandes para edad gestacional, las madres presentaron morbilidad. Se determina que el peso al nacer de los hijos de aquellas que tuvieron morbilidad si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

En cuanto al tipo de vacuna que se administraron las gestantes que desertaron al esquema de vacunación, tenemos que el 100% (n=542) presentaron morbilidad materna. Se determina que las gestantes que no se vacunaron si tienen asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Con respecto al motivo de deserción tenemos que de las gestantes cuyo motivo de deserción fue temor a efectos, el 100% (n=360) presentaron morbilidad; las gestantes cuyo motivo de deserción fue porque no lo creen necesario, el 100% (n=212) presentó morbilidad; las gestantes cuyo motivo de deserción fue por

opinión de terceros, presentaron morbilidad. Se determina que el motivo de deserción si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Con respecto a las gestantes que presentaron morbilidad respiratoria, tenemos que el 100% (n=59) desertó al esquema de vacunación Covid\_19; si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Se encontró que el 100% (n=15) de las gestantes que presentaron morbilidad cardiovascular desertó al esquema de vacunación Covid\_19, si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$

Tenemos que el 100% (n=112) de las gestantes que presentaron morbilidad neurológica, desertaron al esquema de vacunación, si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$

Tenemos que el 100% (n=67) de las gestantes que presentaron morbilidad gastrointestinal, desertaron al desertaron al esquema de vacunación, si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Se encontró que el 100% (n=46) de las gestantes que presentaron morbilidad sistémica, desertaron al desertaron al esquema de vacunación, si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Se encontró que el 99.69% (n=326) de las gestantes que presentaron morbilidad ginecoobstetrica, desertaron al esquema de vacunación, si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .

Y por último se encontró que el 100% (n=135) de las gestantes que presentaron morbilidad perinatal, desertaron al esquema de vacunación, si tiene asociación estadística con la deserción al esquema de vacunación, con valor  $p < 0.05$ .



**Tabla 3: Multivariado de la deserción al esquema de vacunación COVID- 19 y morbilidad materna en gestantes atendidas en el Centro de Salud Comunidad Saludable.**

Variables	Morbilidad materna n = 1943		RPC**** IC 95%	Valor p	RPa IC 95%	Valor p
<b>Deserción al esquema de vacunación</b>						
No	1280 (93.91)	83 (6.09)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Si	1 (0.17)	579 (99.83)	16.39 (13.31 - 20.20)	< 0.05	18.80 (13.77 – 25.66)	< 0.05
<b>Edad materna**</b>	27 (13 – 46)	28 (15 – 46)	1.00 (0.99 - 1.01)	-	-	-
<b>Procedencia</b>				-	-	-
Rural	2 (25.00)	6 (75.00)	Ref.	Ref.	-	-
Urbana	1279 (66.10)	656 (33.90)	0.45 (0.30 – 0.68)	0.373	-	-
<b>Grado de instrucción</b>				-	-	-
Sin educación	5 (83.33)	1 (16,67)	Ref.	Ref.	-	-
Colegio	676 (65.31)	359 (34.69)	2.08 (0.35 – 12.5)	0.330	-	-
Superior	600 (66.52)	302 (33.48)	2.01 (0.36 – 12.36)	0.274	-	-
<b>Nivel socioeconómico</b>				-	-	-
Menor al sueldo mínimo	300 (65.93)	155 (34.07)	Ref.	Ref.	-	-
Sueldo mínimo	557 (65.92)	288 (34.08)	1.00 (0.85 – 1.17)	0.253	-	-
Mayor al sueldo mínimo	424 (65.94)	219 (34.06)	1.00 (0.85 – 1.18)	0.623	-	-
<b>Edad gestacional (semanas)</b>	38 (15 – 42)	37 (15 – 46)	0.96 (0.95 – 0,97)	-	-	-

<b>Paridad</b>				-	-	-
Primigesta	469 (64.07)	263 (35.93)	Ref.	-	-	-
Segundigesta	370 (68.14)	173 (31.86)	0.89 (0.76 – 1.02)	0.331	-	-
Multigesta	442 (66.17)	226 (33.83)	0.94 (0.82 – 1.09)	0.109	-	-
<b>Periodo intergenésico</b>					-	-
Corto	286 (67.29)	139 (32.71)	Ref.	Ref.	-	-
Adecuado	230 (66.67)	115 (33.33)	0.99 (0.82 – 1.20)	0.679	-	-
Largo	469 (64.07)	263 (35.93)	1.01 (0.83– 1.24)	0.487	-	-
<b>N° de CPN</b>			0.99 (0.97 – 1.01)	-	-	-
<b>Término de gestación</b>				-	-	-
Aborto	1 (3.58)	25 (96.15)	Ref.	Ref.	-	-
Pretérmino	0 (0.00)	9 (100.00)	1.04 (0.96 – 1.12)	0.014	-	-
Cesárea	0 (0.00)	213 (100.00)	1.04 (0.96 – 1.12)	0.014	-	-
Vaginal	1280 (75.52)	415 (24.48)	0.25 (0.23 – 0.29)	0.012	-	-
<b>Peso al nacer</b>				-	-	-
Adecuado para edad gestacional	1280 (69.60)	559 (30.40)	Ref.	Ref.	-	-
Bajo peso al nacer	0 (0.00)	42 (100.00)	3.29 (3.07 – 3.53)	0.007	-	-
Macrosómico	0 (0.00)	36 (100.00)	3.34 (3.07 – 3.56)	0.00	-	-
<b>Tipo de vacuna administrada</b>				-	-	-
Vacunado	1281 (80.92)	302 (19.08)	Ref.	Ref.	-	-
No se vacunó	0 (0.00)	360 (100.00)	5.24 (4.74 – 5.80)	0.678	-	-
<b>Morbilidad respiratoria</b>			P= 0.210	-	-	-

No	1281 (67.99)	603 (32.01)	Ref.	Ref.	-	-
Si	0 (0.00)	59 (100.00)	3.12 (2.91 – 3.34)	0.021	-	-
<b>Morbilidad cardiovascular</b>						
No	1281 (66.44)	647 (33.56)	Ref.	Ref.	-	-
Si	0 (0.00)	15 (100.00)	2.98 (2.80 - 3.17)	0.002	-	-
<b>Morbilidad neurológica</b>						
No	1281 (69.96)	550 (30.04)	Ref.	Ref.	-	-
Si	0 (0.00)	112 (100.00)	3.33 (3,10 – 3.57)	0.02	-	-
<b>Morbilidad gastrointestinal</b>						
No	1281 (68.28)	595 (31.72)	Ref.	Ref.	-	-
Si	0 (0.00)	67 (100.00)	3.15 (2.95 - 3.37)	0.000	-	-
<b>Morbilidad sistémica</b>						
No	1281(67.53)	616 (32.47)	Ref.	Ref.	-	-
Si	0 (0.00)	46 (100.00)	3.08 (2.89 – 3.29)	0.001	-	-
<b>Morbilidad gineco-obstétrica</b>						
No	1280 (79.21)	336 (20.79)	Ref.	Ref.	-	-
Si	1 (0.31)	326 (99.69)	4.79 (4.36 – 5.27)	0.001	-	-
<b>Morbilidad perinatal</b>						
No	1281 (70.85)	527 (29.15)	Ref.	Ref.	-	-
Si	0 (0.00)	135 (100.00)	3.43 (3.19 – 3.69)	0.000	-	-

\*\*\*\* modelos lineales generalizados con familia Poisson enlace log y varianza robusta. RPC: razón de prevalencia cruda. RPa: razón de prevalencia ajustada con las variables: \_\_\_\_\_. IC: intervalo de confianza.

En la población de estudio (n=1943) la prevalencia de morbilidad en gestantes en aquellas que desertaron a la vacunación es 18.80 veces más en comparación con aquellas que no desertaron a la vacunación, esto con un intervalo de confianza de 13.77 – 25.66. este resultado fue estadísticamente significativo con un valor  $p < 0.05$ .

La prevalencia de morbilidad materna en el lugar de procedencia es de 0.45 (IC: 0.30 – 0.68) veces a la procedencia rural, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.373$ ). La prevalencia de morbilidad materna en grado de instrucción colegio, fue es de 2.08 (IC: 0.35 – 12,5) a los de sin educación, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.330$ ) y la prevalencia del grado de educación superior fue de 2,01 (IC: 0.36 – 12.36) en comparación de los de colegio, sin embargo, fue estadísticamente no significativo con un valor  $p= 0.274$ .

La prevalencia de morbilidad materna en nivel socioeconómico igual al sueldo mínimo fue es de 1 (IC: 0.85 – 1.17) a los de menor al sueldo mínimo, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.253$ ). La prevalencia del nivel socioeconómico mayor al sueldo mínimo fue de 1 (IC: 0.85 – 1.18) a los de ingreso de sueldo mínimo; este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.623$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en paridad de Segundigesta fue de 0.89 (IC: 0.76 – 1.02) a las primigestas, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.331$ ). la prevalencia de multigestas fue de 0.94 (IC: 0.82 – 1.09) a las Segundigesta, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.109$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en periodo intergenésico adecuado fue es 0.99 (IC: 0.82 – 1.20) al periodo intergenésico corto, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.679$ ). La prevalencia de morbilidad materna en periodo intergenésico largo fue es 1.01 (IC: 0.83 – 1.24) al periodo intergenésico adecuado, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p= 0.487$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en término de gestación pretérmino fue es de 1.04 (0.96 – 1.12) a la de aborto, fue este resultado estadísticamente significativo ( $p= 0.014$ ). La prevalencia de morbilidad materna en término de gestación Cesárea fue es de 1.04 (0.96 – 1.12) a la de aborto, fue este resultado estadísticamente significativo ( $p= 0.014$ ). La prevalencia de morbilidad materna en término de gestación parto vaginal fue es de 0.25 (IC: 0.23 – 0.29) a la de Cesárea, fue este resultado estadísticamente significativo ( $p= 0.012$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en peso al bajo para edad gestacional fue es de 3.29 (IC: 3.07 – 3.53) de lo adecuados para edad gestacional, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.007$ ). La prevalencia de morbilidad materna en peso grande para edad gestacional fue es de 3.34 (IC: 3.07 – 3.56) de lo pequeños para edad gestacional, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= < 0.05$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en tipo de vacuna administrada de los que no se vacunaron fue de 5.24 (IC: 4.74 – 5.80) de los vacunados, sin embargo, este resultado no fu estadísticamente significativo ( $p= 678$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad respiratoria fue es de 3.12 (IC: 2.91 – 3.34) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.02$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad respiratoria fue de 3.12 (IC: 2.91 – 3.34) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.002$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad cardiovascular fue de 2.98 (IC: 2.80 – 3.17) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.002$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad neurológica fue de 3.33 (IC: 3.10 – 3.57) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.02$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad gastrointestinal fue de 3.15 (IC: 2.95 – 3.37) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= < 0.05$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad sistémica fue de 3.08 (IC: 2.89 – 3.29) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.001$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad gineco-obstétrica fue de 4.79 (IC: 4.36 – 5.27) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= 0.001$ ).

La prevalencia de morbilidad materna en morbilidad perinatal fue de 3.43 (IC: 3.19 – 3.69) de los que no presentaron, este resultado fue estadísticamente significativo ( $p= < 0.05$ ).

## V. DISCUSIÓN:

El estudio buscó determinar la relación entre la deserción al esquema de vacunación COVID-19 y morbilidad materna en el Centro de Salud Comunidad Saludable. A partir de los hallazgos encontrados, se encontró que las gestantes que desertaron al esquema de vacunación tienen 18.80 veces más probabilidad de presentar morbilidades en el embarazo. Además de la deserción, se vincularon con el periodo intergenésico y la edad gestacional.

La relación de deserción de la vacuna covid-19 y morbilidad gestacional tiene similitud con lo que investigó Walter Mendoza (2022) quien encontró que mujeres con diagnóstico de COVID-19 tienen más riesgo de preeclampsia/eclampsia (riesgo relativo [RR]: 1,76; IC95%: 1,27 a 2,43), de infecciones severas (RR: 3,38; IC95%: 1,63 a 7,01), así como de admisión a unidades de cuidados intensivos (RR: 5,04; IC95%: 3,13 a 8,10). Asimismo, otras investigaciones revelan que el parto pretérmino tiene un mayor riesgo (RR: 1,97; IC95%: 1,56 a 2,51), morbilidad materna severa (RR: 2,66; IC95%: 1,69 a 4,18), y la morbilidad perinatal severa y el índice de mortalidad son mayores (RR: 2,14; IC95%: 1,66 a 2,75). Lo cierto es que ha habido una disminución muy importante de muertes maternas por el COVID-19 en el segundo semestre del 2021, habiendo ocurrido mayor morbilidad en gestantes no vacunadas. (16)

Asimismo, en un estudio realizado por José Villar (2022) quien encontró que los síntomas graves de COVID-19 en la muestra total aumentaron el riesgo de complicaciones maternas graves (RR 2,51 [IC 95 % 1,84–3,43]), complicaciones perinatales (RR 1,84 [IC 95 % 1,02– 3,34]), y derivación, ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) o muerte (RR 11,83 [IC 95% 6,67–20,97]). Los síntomas graves de COVID-19 en mujeres no vacunadas aumentaron el riesgo de MMMI (RR 2,88 [IC 95 % 2,02–4,12]) y remisión, ingreso en UCI o muerte (RR 20,82 [IC 95 % 10,44–41,54]). Sostiene claramente la necesidad de un esquema completo de vacunación durante el embarazo, y con una dosis refuerzo, para proporcionar protección durante al menos 10 meses después de la última dosis. Los servicios prenatales de todo el mundo deberían esforzarse por incluir la vacunación contra Covid-19 en la atención rutinaria de las mujeres embarazadas". (11)

Mauricio M. y col. (2022) En su estudio acerca de la efectividad de la vacunación materna con vacunas mRNA Covid-19 en gestantes plantea la efectividad de la vacunación contra la hospitalización en contagios con COVID-19 en lactantes con menos de seis meses fue de un 61 % (IC95 % = 31 % – 78 %), una serie de vacunas de dos dosis de podría ayudar previniendo la hospitalización, además de ser segura y eficaz en el embarazo.

La vacunación ha demostrado una reducción significativa en el desarrollo de enfermedad severa y mortalidad por COVID-19, la vacuna contra la COVID-19 no debe ser negada a las gestantes, ya que estas presentan un mayor riesgo de complicaciones al infectarse con COVID-19. Los primeros reportes de vacunación en gestantes ya han sido publicados. (17)



## **VII. CONCLUSIONES:**

La deserción al esquema de vacunación Covid-19 con morbilidad gestacional si tienen relación, tuvo asociación estadísticamente significativa con morbilidad respiratoria, morbilidad cardiovascular, morbilidad neurológica, morbilidad gastrointestinal, morbilidad sistémica, morbilidad ginecoobstetrica y morbilidad perinatal.

Las características sociodemográficas de las gestantes que desertaron al esquema de vacunación Covid-19 y presentaron morbilidad, no hubo asociación estadísticamente significativa con lugar de procedencia ni grado de instrucción ni con nivel socioeconómico.

Entre las características maternas de las gestantes que desertaron al esquema de vacunación COVID19 tuvieron asociación estadística significativa como: término de la gestación, peso al nacer. Sin embargo, no hubo asociación estadística significativa con paridad y periodo intergenésico.

## **VIII. RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda a las entidades correspondientes del sistema de salud, seguir gestionando para la disponibilidad de stock de vacunas en cada DIRESA, por ende, en cada establecimiento de salud, para la administración inmediata ante la captación de toda gestante  $\geq$  a 12 semanas.
- A los profesionales de la salud de las diferentes áreas, se les recomienda la captación de gestantes, tomando en cuenta las diferentes estrategias sanitarias que llevan como salud sexual y reproductiva, PROFAM, inmunizaciones, entre otras; facilitando la promoción de la salud en el tema de inmunización contra la Covid-19.
- Siendo este tema poco estudiado especialmente en nuestro medio, se recomienda a todo investigador, seguir estudiando este tema.

## REFERENCIAS:

1. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Méd Hered.* 2020;125-31.
2. Zamparini J, Murray L, Saggors RT, Wise AJ, Lombaard H. Considerations for COVID-19 vaccination in pregnancy. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk.* 6 de abril de 2021;111(6):544-9.
3. Morales Varas G, Sánchez Casado M, Padilla Peinado R, Morán Gallego F, Buj Vicente M, Rodríguez Villamizar A. Effects of vaccination against COVID-19 on the evolution of critically ill patients. *Med Intensiva.* octubre de 2022;46(10):588-90.
4. Lorena M de SC, Vizcaíno VTV. Vacunación contra COVID y embarazo. *Duazary.* 3 de agosto de 2021;18(3):309-20.
5. Trilla Garcia A. Embarazo y vacunación COVID-19. *Clin E Investig En Ginecol Obstet.* 2022;49(1):100718.
6. Padilla-Santos MB, Bravo-Fernández V, Grijalva-Vásquez FG, Flores-Catiri RR, Peña A, Padilla-Santos MB, et al. COVID-19 vaccine refusal among university students in Peru. *Rev Médica Chile.* enero de 2022;150(1):133-4.
7. Mauricio MC, La Rosa M. El Embarazo y la COVID-19. *Rev Médica Hered.* 2021;32(2):69-71.
8. Moza A, Bernad ES, Lungeanu D, Craina M, Bernad BC, Hogeia L, et al. Pregnancy Outcomes in SARS-CoV-2-Positive Patients: A 20-Month Retrospective Analysis of Delivery Cases. *Med Kaunas Lith.* 10 de febrero de 2023;59(2):341.
9. Husain F, Powys VR, White E, Jones R, Goldsmith LP, Heath PT, et al. COVID-19 vaccination uptake in 441 socially and ethnically diverse pregnant women. *PloS One.* 2022;17(8):e0271834.
10. Rawal S, Tackett RL, Stone RH, Young HN. COVID-19 vaccination among pregnant people in the United States: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol MFM.* julio de 2022;4(4):100616.

11. Blakeway H, Prasad S, Kalafat E, Heath PT, Ladhani SN, Le Doare K, et al. COVID-19 vaccination during pregnancy: coverage and safety. *Am J Obstet Gynecol.* febrero de 2022;226(2):236.e1-236.e14.
12. Tao L, Wang R, Han N, Liu J, Yuan C, Deng L, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine and associated factors among pregnant women in China: a multi-center cross-sectional study based on health belief model. *Hum Vaccines Immunother.* 3 de agosto de 2021;17(8):2378-88.
13. Fajardo Benavides JF. Aceptación y percepción hacia la vacuna contra el SARS-CoV-2 en gestantes de un Centro Materno Infantil, 2022. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2022 [citado 7 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18641>
14. Castro Lara F. Covid – 19 en gestantes y recién nacidos atendidas en el hospital San Martín de Pangoa - Satipo. 2021. Univ Nac Daniel Alcides Carrión [Internet]. 10 de noviembre de 2022 [citado 7 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2810>
15. Vinelli-Arzuviaga D, Marquez-Bravo A, Ortega-A I, Rodriguez-Alarcon J, Arias-Chavez D, Vilela M, et al. Aceptación de la de vacunación contra la COVID-19 en mujeres peruanas embarazadas: Actitudes y factores asociados. *Bol Malariol Salud Ambient.* 1 de enero de 2021; 61:45-52.
16. Loras C, Sanz Moreno JC. Información preliminar de las características virológicas del nuevo coronavirus SARS-CoV-2. *Rev Madrileña Salud Pública REMASP.* 2020;4(2):1-10.
17. Neira Cedeño CM. Vacunación contra el COVID 19 y su relación con tasas de hospitalización, ingreso a cuidados intensivos y mortalidad. Univ Católica Cuenca [Internet]. 2022 [citado 15 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12513>
18. García Osorno ZR, Perón Medina LÁ, Ramírez Velázquez IO, Morales Fernández JA, Mosqueda Martínez EE, Vilchis HJ, et al. Vacunas contra la COVID-19. *Acta Médica Grupo Ángeles.* septiembre de 2021;19(3):429-44.
19. Octavio-Aguilar P, Mendoza MET. Historia natural de los coronavirus y el desarrollo de vacunas. *Herreriana.* 5 de enero de 2023;5(1):43-60.

20. Galván-Casas C, Català A, Muñoz-Santos C. Vacunas frente a SARS-CoV-2 y piel SARS-CoV-2 Vaccines and the Ski. *Actas Dermosifiliogr.* 1 de mayo de 2021;112(9):828-36.
21. Ruiz-Galiana J, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, González Del Castillo J, et al. Persistence and viability of SARS-CoV-2 in primary infection and reinfections. *Rev Espanola Quimioter Publicacion Of Soc Espanola Quimioter.* febrero de 2022;35(1):1-6.
22. Lagos Ruiz NA, Quinde Avelino HL, Cañarte Vélez JC. Tipos y esquemas de vacunas empleadas contra la COVID – 19 en América Latina. *Rev Científica Arbitr Multidiscip PENTACIENCIAS - ISSN 2806-5794.* 3 de diciembre de 2022;4(6):359-69.
23. Marco JJG, Pasquín MJÁ, Martín SM. Efectividad y seguridad de las vacunas para el SARS-CoV-2 actualmente disponibles. *Fmc.* octubre de 2021;28(8):442-51.
24. Carvajal De Carvajal AC. Consideraciones acerca de las vacunas de la COVID-19 en las embarazadas y madres lactante. *Gac Médica Caracas.* 5 de junio de 2021;129(2):454-63.
25. Diaz-Badillo A, Garibay-Nieto G, Navas-Figueroa A, Perales-Torres A, Morales-Gómez M, Lopez-Alvarenga J. La vacunación en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Cir Cir.* 4 de noviembre de 2021;89.
26. Jiménez C. Sobre la vacuna rusa Sputnik V y su eficacia. *Rev Digit Postgrado [Internet].* [citado 20 de junio de 2023];10(2). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/101/1012323008/html/>
27. López L, Portugal W, Huamán K, Obregón C, López L, Portugal W, et al. Efectividad de vacunas COVID-19 y riesgo de mortalidad en Perú: un estudio poblacional de cohortes pareadas. *An Fac Med.* abril de 2022;83(2):87-94.
28. Martínez AR. Una nueva esperanza: las vacunas contra el COVID19#. 2021;2.

29. Ibáñez Guelfenbein C, Torres Torretti JP, Santolaya de Pablo ME, Ibáñez Guelfenbein C, Torres Torretti JP, Santolaya de Pablo ME. Vacunas SARS CoV-2, estudios en fase III. Rev Chil Infectol. febrero de 2021;38(1):88-98.
30. Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. Am J Obstet Gynecol. junio de 2020;222(6):521-31.
31. Espinoza-Mora M del R, Lazo-Páez G, Schauer C, Espinoza-Mora M del R, Lazo-Páez G, Schauer C. Inmunización en personal de salud. Acta Médica Costarric. marzo de 2019;61(1):6-12.
32. Razzaghi H, Meghani M, Pingali C, Crane B, Naleway A, Weintraub E, et al. COVID-19 Vaccination Coverage Among Pregnant Women During Pregnancy - Eight Integrated Health Care Organizations, United States, December 14, 2020-May 8, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 18 de junio de 2021;70(24):895-9.
33. Salinas Simeón AD. Factores obstétricos perinatales asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de junio a agosto del 2022 - Pasco. Univ Nac Daniel Alcides Carrión [Internet]. 27 de julio de 2023 [citado 15 de diciembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3413>
34. Shook LL, Brigida S, Regan J, Flynn JP, Mohammadi A, Etemad B, et al. SARS-CoV-2 Placentitis Associated With B.1.617.2 (Delta) Variant and Fetal Distress or Demise. J Infect Dis. 1 de marzo de 2022;225(5):754-8.
35. Caparros-Gonzalez RA. Consecuencias maternas y neonatales de la infección por coronavirus Covid-19 durante el embarazo: una scoping review. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 1 de junio de 2023];94. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1135-57272020000100095&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272020000100095&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
36. Hernandez-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. McGraw-Hill Education; 2018 [citado 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/1385>

37. Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, González Rodríguez G, Pérez DR. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cuba Hig Epidemiol. diciembre de 2010;48(3):310-20.
38. Kaway Caceda LT, Roldán-Arbieto, Vela-Ruiz JM, Loo-Valverde M, Guillen Ponce R, Luna-Muñoz C, et al. No cumplimiento del esquema de vacunación nacional en niños menores de 5 años en la selva peruana en el año 2019. Rev Fac Med Humana. octubre de 2022;22(4):689-96.

## **ANEXOS:**

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables.

Anexo 2: Ficha de Recolección de datos

Anexo 3: Aprobación del comité de ética

Anexo 4: Solicitud para ejecución de proyecto en el C.S Comunidad Saludable



### Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de variable	Indicador	Valor final
MORBILIDAD GESTACIONAL	Complicación que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar alguna secuela o la muerte.	Son las complicaciones ocurridas durante el embarazo, parto o puerperio como consecuencia de la deserción al esquema de vacunación COVID - 19, medida a través de la base de datos.	Categoría	Nominal	Base de datos	0. No 1. Sí
DESERCIÓN AL ESQUEMA DE VACUNACIÓN COVID-19	Aquellas personas que habiendo iniciado el Programa de inmunización abandonaron el cumplimiento del total de las vacunas recomendadas según el esquema de vacunación.	Abandono o rechazo al completo esquema de vacunación.	Categoría	Nominal	Sistema E-qhali	0. No 1. Sí
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona en años desde su nacimiento hasta la actualidad.	Tiempo que ha vivido una persona en años desde su nacimiento hasta el momento de su participación en el estudio.	Numérica	Razón	Fecha de nacimiento	Entero

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Grado más elevado de estudio que haya tenido la participante de este estudio.	Categórica	Ordinal	Carnet prenatal digital	0. Sin educación 1. Colegio 2. Superior
NIVEL SOCIOECONOMICO	Situación de una persona según la educación, los ingresos y el tipo de trabajo que tiene.	Situación de educación, de ingresos y el tipo de trabajo que tiene la participante de este estudio.	Categórica	Nominal	Base de datos	1. Menor al sueldo mínimo 2. Sueldo mínimo 3. Mayor al sueldo mínimo
LUGAR DE PROCEDENCIA	Lugar en que ha nacido una persona, es decir, el lugar de residencia habitual de la madre en el momento del nacimiento.	Lugar en que ha nacido una persona, es decir, el lugar de residencia habitual de la madre en el momento del nacimiento, determinado en la fecha de la recogida de datos.	Categórica	Nominal	Domicilio registrado	1. Rural 2. Urbano
EDAD GESTACIONAL	Tiempo de embarazo estimado en semanas.	Tiempo actual de embarazo estimado en semanas de las participantes de este estudio	Numérica	Razón	Carnet prenatal digital	Entero

PARIDAD	Número de veces que una mujer está o ha estado embarazada.	Número actual de gestación que tiene la participante en el momento de la participación.	Categórica	Ordinal	Carnet prenatal digital	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primípara</li> <li>2. Segundigesta</li> <li>3. Tercigesta</li> <li>4. Multípara</li> </ol>
PERIODO INTERGENÉSICO	Espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo.	Espacio de tiempo de la culminación del embarazo anterior de la participante y su actual embarazo.	Categórica	Ordinal	Carnet prenatal digital	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ≤ 2 años (corto)</li> <li>2. 2 a 5 años (adecuado)</li> <li>3. &gt; 05 años (largo)</li> </ol>
CONTROLES DE EMBARAZO	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación.	Nº de controles que ha recibido la gestante hasta el momento de su participación.	Categórica	Nominal	Carnet perinatal digital	Entero
CULMINACIÓN DE LA GESTACIÓN	Cese o culminación de la gestación.	Cese o culminación de la gestación de la participante.	Categórica	Nominal	Historia clínica Wawared	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aborto</li> <li>2. Pretérmino</li> <li>3. Cesárea</li> <li>4. Parto vaginal</li> </ol>
CLASIFICACIÓN DE PESO PARA EDAD GESTACIONAL	Peso en gr. Del producto de la concepción	Peso en gr. Del producto de la concepción de las participantes	Categórica	Nominal	Historia clínica Wawared	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bajo peso al nacer</li> <li>2. Peso adecuado</li> <li>3. Macrosómico</li> </ol>

MOTIVO DE RECHAZO A LA VACUNACIÓN.	Negatividad y no disponibilidad para cumplir con el esquema de vacunación.	Negatividad impuesta por la participante para cumplir con el esquema de vacunación.	Categoría	Nominal	Historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temor a la reacción de la vacuna</li> <li>2. No considera necesario</li> <li>3. Opinión de terceros</li> <li>4. No desertó</li> </ol>
TIPO DE VACUNA RECIBIDA	Vacuna administrada contra la COVID -19	Nombre de vacuna que recibió como inmunización la paciente y que se verifica en base de datos.	Categoría	Nominal	Sistema e-QHALI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pfizer</li> <li>2. Sinopharm</li> <li>3. AstraZeneca</li> <li>4. Otras</li> </ol>

## Anexo 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### “RELACIÓN ENTRE LA DESERCIÓN AL ESQUEMA DE VACUNACIÓN COVID Y MORBILIDAD GESTACIONAL EN EL CENTRO DE SALUD COMUNIDAD SALUDABLE, SULLANA 2023”

FICHA N°		
<b>I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>		
Edad:		
Grado de instrucción:	Nivel socioeconómico:	Procedencia:
<b>II. DATOS GINECOBSTÉTRICOS:</b>		
Peso:	Talla:	IMC:
G P	E.G	P.I:
N° CPN:	Término del embarazo:	Morbilidad preexistente:
<b>III. VACUNACIÓN COVID-19</b>		
Tipo de vacuna		Motivo de la deserción
<b>IV. MORBILIDAD GESTACIONAL</b>		
Síntomas Respiratorios	1. Tos ( ) 2. Disnea ( )	
Síntomas Cardiovasculares	3. Dolor torácico ( ) 4. Opresión ( ) 5. Palpitaciones ( )	
Síntomas Neurológicos	1. Cefalea ( ) 2. Pérdida del gusto/olfato( ) 3. Trastornos del sueño( )	
Síntomas Gastrointestinales	1. Nauseas ( ) 2. Dolor abdominal( ) 3. Anorexia ( ) 4. Diarrea ( )	

Síntomas Sistémicos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fiebre ( )</li><li>2. Artralgias ( )</li><li>3. Dolor musculo esquelético ( )</li><li>4. Dolor de oídos y garganta ( )</li></ol>
Ginecobstétricos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preeclampsia ( )</li><li>2. Desprend. prematuro de placenta ( )</li><li>3. Aborto ( )</li></ol>
Perinatales	<ol style="list-style-type: none"><li>1. RCIU ( )</li><li>2. Óbito ( )</li></ol>

## Anexo 3. Aprobación por comité de ética



### APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0066-2023-UCV-VA-P23-S/DE

Trujillo, 17 de agosto de 2023

**VISTOS**, los Informes que emiten los Miembros del Jurado designados para tal fin, aprobando los Proyectos de Investigación del Programa de Estudios de Medicina;

#### CONSIDERANDO:

Que, por Resolución de Facultad N° 0223-2018/UCV-FFCCMM del 02 de julio del dos mil dieciocho, se implementan las directivas que deben cumplir los Programas de Estudios adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud, dispuestas mediante Resolución de Directorio N° 0020-2018/UCV del 05 de abril del dos mil dieciocho, en el sentido que serán las Direcciones de los Programas de Estudios, quienes emitan las Resoluciones, relacionadas con los Proyectos de Investigación;

Que la Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 013-2018-VI-UCV del dos de marzo del dos mil dieciocho en su Capítulo denominado "De la Experiencia Curricular", numeral nueve (Proyecto de Investigación o su equivalente); precisa que en Pregrado, la evaluación y calificación de los Proyectos de Investigación se regirán por las directivas vigentes otorgadas por el Vicerrectorado de Investigación y que, la nota será única y está sujeta al dictamen dado por el Jurado después de la sustentación respectiva;

Que, vencido el plazo otorgado para la revisión y evaluación de los proyectos de investigación, por parte del Jurado designado por resolución; en concordancia con la normatividad vigente, debe aprobarse mediante resolución los Proyectos de Investigación (Plan de Tesis) que se examinaron;

Que la aprobación de un Proyecto de Investigación, deberá constar en el Dictamen respectivo o Acta de Aprobación respectiva, refrendada por las firmas y sellos de los integrantes del Jurado designado; extendiéndose en consecuencia la resolución de aprobación que corresponde;

Que, el Dra. Ana María Chian García, Directora del Programa de Estudios de Medicina, HA DISPUESTO se extienda la Resolución respectiva en concordancia con lo expuesto en los considerandos que anteceden;

Estando a lo expuesto y dispuesto, de conformidad con las atribuciones y funciones que se les ha conferido a las Direcciones de los Programas de Estudios de la Universidad César Vallejo;

#### SE RESUELVE:

**Art. 1º APROBAR** el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN que enseguida se detalla:

71	Eliana Elizabeth Romero Boyer	Relación entre la deserción del esquema de vacunación COVID y morbilidad en gestantes atendidas en un centro de atención primaria	MC. William Javier Araujo Banchón	<b>Presidente:</b> Med. Esp. Andrés Antonio Sánchez Cabrera <b>Secretario:</b> Mgtr. Rafael Martín De Jesús Pichardo Rodríguez <b>Vocal:</b> MC. William Javier Araujo Banchón
----	-------------------------------	---	-----------------------------------	--

## Anexo 04: Solicitud para ejecución de proyecto de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CARTA N° EP/MEDICINA \_ UCV - PIURA

Piura, 19 de setiembre de 2023

SR. Doctor

Dra. Daniela R. Peña Valdivia

Jefe del EE. SS Comunidad Saludable

Presente

De mi especial consideración

A través del presente la saludo de forma personal y universitario, a la vez comunicarle que la alumna perteneciente al XIV ciclo de la escuela de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo, Eliana Elizabeth Romero Boyer, va a desarrollar el proyecto de investigación **“Relación entre la deserción del esquema de vacunación COVID y morbilidad en gestantes atendidas en un centro de atención primaria”**, haciendo uso de la base de datos de los servicios de obstetricia y del programa de inmunizaciones, a fin de obtener la muestra correspondiente para la ejecución del proyecto de investigación.

Sin otro particular me despido de Ud.

Atentamente:

ELIANA E. ROMERO BOYER







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ARAUJO BANCHÓN WILLIAM JAVIER, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "Relación entre la deserción del esquema de vacunación covid y morbilidad en gestantes atendidas en un centro de atención primaria", cuyo autor es ROMERO BOYER ELIANA ELIZABETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 15 de diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ARAUJO BANCHÓN WILLIAM JAVIER <b>DNI:</b> 44526862 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5588-6860	Firmado electrónicamente por: WJARAUJO el 17-12- 2023 09:20:48

Código documento Trilce: TRI - 0698008