



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Escuela Profesional de Tecnología Médica**

**Relación entre ecografía transvaginal y parto  
pretérmino en gestantes de las 22-36,6 semanas de un  
hospital de Lima, 2022**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica en el área de Radiología

**AUTOR**

Ruth Elizabeth CAVERO LÓPEZ

**ASESOR**

Walter Robin ROCA TREJO

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Cavero R. Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22-36,6 semanas de un hospital de Lima, 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2023.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Ruth Elizabeth Cavero López
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	77436437
URL de ORCID	No aplica.
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Walter Robin Roca Trejo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	15853128
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2930-5866">https://orcid.org/0000-0002-2930-5866</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Isna Liz Larico Pampamilco
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40173744
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Elmer Edgardo Santiani Puican
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25832597
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	José Antonio Carbonel Arribasplata
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40578987
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	<b>No aplica.</b>
Grupo de investigación	<b>No aplica.</b>
Agencia de financiamiento	Financiamiento propio.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Juan de Lurigancho Calle: Av. Canto Grande, San Juan de Lurigancho 15423 Latitud: -11.96627005 Longitud: -77.0036326050819
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2022 - Noviembre 2023
URL de disciplinas OCDE	Radiología, Medicina nuclear, Imágenes médicas <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.12">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.12</a>



# Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú, Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



Firmado digitalmente por  
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE PELLA  
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 07.11.2023 09:01:15 -05:00



Firmado digitalmente por SANDOVAL  
VEGAS Miguel Hernan FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 06.11.2023 12:59:16 -05:00

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD VIRTUAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN EL ÁREA DE RADIOLOGÍA

Conforme a lo estipulado en el Art. 113 inciso C del Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. No. 03013-R-16) y Art. 45.2 de la Ley Universitaria 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

Presidente: Mg. Isna Liz Larico Pampamallco  
Miembros: Dr. José Antonio Carbonel Arribasplata  
Dr. Elmer Edgardo Santiani Puican  
Asesor(a): Lic. Walter Robin Roca Trejo

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 02 de noviembre del 2023, siendo las 15:00 horas, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado **“Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22-36,6 semanas de un hospital de Lima, 2022”** para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el Área de Radiología de la Señorita:

## Ruth Elizabeth Cavero López

Habiendo obtenido el calificativo de:

.....17.....  
(En números)

.....DIECISIETE.....  
(En letras)

Que corresponde a la mención de: MUY BUENO.

Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

.....  
Presidente

Mg. Isna Liz Larico Pampamallco  
D.N.I: 40173744

.....  
Miembro

Dr. Elmer Edgardo Santiani Puican  
D.N.I: 25832597

.....  
Miembro

Dr. José Antonio Carbonel Arribasplata  
D.N.I: 40741327

.....  
Asesor(a) de Tesis

Lic. Walter Robin Roca Trejo  
D.N.I: 15853128

**Datos de plataforma virtual institucional del acto de sustentación:**

https: <https://us02web.zoom.us/j/88077233001?pwd=bkJFYUZhZ1FvaEczTjduVGxxWlVnQT09>

ID:

Grabación archivada en:



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Universidad del Perú. Decana de América

**Vicerrectorado de Investigación y Posgrado**



## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo ROCA TREJO, Walter Robin en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N°004440-2022-D-FM/UNMSM de la tesis, cuyo título es Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22-36,6 semanas de un hospital de Lima, 2022, presentado por el bachiller CAVERO LÓPEZ, Ruth Elizabeth para optar el título de Licenciada en Tecnología Médica en el área de Radiología CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 8% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

DNI: 15853128

Walter Robin ROCA TREJO



## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme dado la vida, por ser mi fortaleza, por ser la luz que guía mi camino a lo largo de mi carrera y por darme sabiduría para alcanzar mis objetivos.

A mis padres por ser los principales motores de mis sueños, por su apoyo incondicional, por siempre brindarme valores, educación y cariño. Todo lo que hoy soy es gracias a ellos.



## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, ser divino por guiar mis pasos día a día.

A mis padres, por confiar y creer en mí y en mis expectativas, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, gracias por sus consejos y cada una de sus palabras que me motivaron durante mi toda mi carrera.

A mis maestros por sus enseñanzas para desarrollarme profesionalmente y haberme brindado todos sus conocimientos, en especial a mi asesor: El Lic. Walter Robin Roca Trejo por su guía y orientación durante la asesoría del presente trabajo.

A la Escuela Profesional de Tecnología Médica y a la Facultad de Medicina Humana.

# ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VII
RESUMEN .....	VIII
ABSTRACT.....	IX
<b>CAPÍTULO I: .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
1.3. OBJETIVOS.....	8
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
1.4 BASES TEÓRICAS.....	8
1.4.1 BASE TEÓRICA .....	8
1.4.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	15
1.4.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	16
<b>CAPÍTULO II: MÉTODOS.....</b>	<b>17</b>
2. DISEÑO METODOLÓGICO .....	18
2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	18
2.1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
2.1.3. POBLACIÓN .....	18
2.1.4. MUESTRA Y MUESTREO.....	19
2.1.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	19
2.1.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	19
2.1.5 VARIABLES.....	20
2.1.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	21
2.1.7 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS .....	22
2.1.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	23
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>24</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>34</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>39</b>
5.1. CONCLUSIONES .....	40
5.2. RECOMENDACIONES .....	41
<b>ANEXOS.....</b>	<b>46</b>

# ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE GESTANTES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE LIMA - 2022.</b> .....	<b>25</b>
<b>TABLA 2. EDAD GESTACIONAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE LIMA – 2022.</b> .....	<b>28</b>
<b>TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE ESTADÍSTICOS DE LA LONGITUD CERVICAL POR ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE LIMA – 2022.</b> .....	<b>29</b>
<b>TABLA 4.</b> .....	<b>30</b>
<b>PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA UNA MUESTRA.</b> .....	<b>30</b>
<b>TABLA 5. CÁLCULO DE ESTADÍSTICO DE PRUEBA.</b> .....	<b>31</b>
<b>TABLA 6.</b> .....	<b>31</b>
<b>CORRELACIÓN ENTRE CERVICOMETRÍA Y EL PARTO PRE TÉRMINO.</b> .....	<b>31</b>
<b>TABLA 7. TABLA CRUZADA PARTO PRE TÉRMINO * CERVICOMETRÍA.</b> .....	<b>32</b>

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1.</b> <i>CLASIFICACIÓN DE LA EDAD</i> .....	<b>26</b>
<b>GRÁFICO 2.</b> <i>GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS GESTANTES.</i> .....	<b>26</b>
<b>GRÁFICO 3.</b> <i>ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES.</i> .....	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 4.</b> <i>NÚMERO DE PARTOS DE LAS DE GESTANTES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE LIMA - 2022.</i> .....	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 5.</b> <i>EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS AL MOMENTO DEL PARTO.</i> .....	<b>29</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la ecografía transvaginal y el parto pretérmino en pacientes gestantes de las 22 – 36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.

**Materiales y métodos:** Diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo constituida por 195 gestantes, acudieron al servicio de Ultrasonografía del Hospital San Juan de Lurigancho, periodo enero-julio 2022.

**Resultados:** Se reportó un porcentaje significativo que el 63.1% correspondía a adultos jóvenes con edades comprendidas entre 20 y 35 años, 62.1% de pacientes era conviviente y con respecto al grado de instrucción el que tuvo mayor predominancia fue el de educación secundaria completa. Se identificó que el 74.4% de las pacientes gestantes presentaron una longitud del cuello uterino igual o menor a 30 mm, mientras que el 25.6% restante mostró una longitud cervical mayor a 30 mm. Se estimó que el 37.9% de las pacientes experimentaron un parto prematuro, mientras que un 62.1% logró dar a luz con una edad gestacional igual o superior a las 37 semanas.

**Conclusión:** Los resultados del análisis arrojaron una correlación altamente significativa entre la medición de la longitud del cuello uterino (cervicometría) y la incidencia del parto prematuro.

**Palabras clave:** Cervicometría, parto pretérmino, factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the relationship between transvaginal ultrasound and preterm birth in pregnant patients with 22 - 36,6 weeks in a Hospital of Lima, 2022.

**Materials and methods:** A descriptive correlational design was employed. The sample consisted of 195 pregnant women who attended the Ultrasonography Department of San Juan de Liriano Hospital during the period from January to July 2022.

**Results:** A significant percentage of 63.1% corresponded to young adults aged between 20 and 35 years. 62.1% of the patients were living with their partners, and with respect to educational attainment, the highest prevalence was observed in those with completed secondary education. It was identified that 74.4% of the pregnant patients presented a cervical length equal to or less than 30 mm, while the remaining 25.6% showed a cervical length greater than 30 mm. It was estimated that 37.9% of the patients experienced preterm delivery, while 62.1% gave birth at a gestational age equal to or greater than 37 weeks.

**Conclusions:** The results of the analysis revealed a highly significant correlation between the measurement of cervical length (cervicometry) and the incidence of preterm delivery.

**Keywords:** Cervicometry, preterm delivery, risk factors.

**CAPÍTULO I:**  
**INTRODUCCIÓN**

## **1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES**

Hacemos referencia al parto pretérmino, como el alumbramiento previo a la semana 37 de edad gestacional, plantea un desafío de relevancia global y constituye un problema de salud significativo. A nivel mundial, se estima que anualmente alrededor de 15 millones de recién nacidos llegan al mundo de manera prematura, lo que equivale a más del 10% de todos los partos. Esta estadística, de por sí alarmante, subraya la urgencia de implementar medidas efectivas para abordar este desafío de salud.

A nivel global, es notorio que naciones como India, China, Nigeria, Pakistán, Indonesia y Estados Unidos presenten las tasas más elevadas de partos prematuros. Asimismo, es importante destacar que más del 60% de los casos de parto prematuro se registran en las regiones de Asia y África. En USA los partos prematuros, representan aproximadamente el 12% de todos los nacimientos, los cuales contribuyen de manera significativa a las estadísticas de fallecimientos en el primer año de vida y mortalidad neonatal. Además, están relacionados con un aumento en la incidencia de problemas neurológicos a largo plazo, lo que puede conllevar consecuencias económicas y emocionales.

Se ha observado de manera general un aumento en los índices de partos prematuros en los últimos años. Este fenómeno no solo plantea desafíos médicos, sino también tiene implicaciones económicas y emocionales significativas.

Al realizar un análisis de la literatura disponible, se han identificado diversas investigaciones pertinentes que aportan sustento a la presente investigación. A continuación, se enumeran algunos de estos estudios:

### **ANTECEDENTES**

#### **ANTECEDENTES NACIONALES**

Castillo, E. et al. 2020<sup>1</sup>, en su estudio titulado "Cervicometría igual o menor a 30 mm como un marcador predictivo del parto pretérmino en gestantes peruanas", se propuso la evaluación de la cervicometría  $\leq 30$  mm como un indicador predictivo del parto



prematureo en gestantes. Investigación de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra analizada incluyó a 100 mujeres que presentaban amenaza de parto prematuro y que recibieron atención en el centro hospitalario Víctor Lazarte Echegaray, ubicado en Trujillo, Perú. Los resultados del estudio revelaron que la cervicometría igual o menor a 30 mm (RR = 3,81; IC95%: 2,06-7,04) se asociaba de manera significativa con un aumento en la posibilidad de presentar un parto prematuro. Además, se identificó que el punto de corte establecido de la cervicometría presentaba una sensibilidad del 80,43% y una especificidad del 75,93%. Se pudo concluir que el punto de corte menos a 30mm en la medición cervical por ecografía, representa un indicador importante del parto pretérmino.

Pre Piñan. En el año 2019<sup>2</sup>, En su investigación titulada "Asociación entre la cervicometría y parto prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Amarilis, Huánuco - 2019," cuyo propósito fue indagar la asociación entre las variables de estudio. El enfoque metodológico adoptado fue descriptivo, cuantitativo, observacional, retrospectivo y transversal. La muestra consistió en 200 mujeres gestantes. Los resultados indicaron que el 37,6% presentó cervicometría superior a 30 mm, mientras que el 62,4% tuvo cervicometría  $\leq 30$  mm. Concluyó que no había una relación estadísticamente significativas entre las variables de estudio. Estos resultados, aunque proporcionan valiosa evidencia en el contexto específico del estudio, requieren validación mediante investigaciones futuras con muestras más extensas y en diversos entornos para una generalización más sólida.

Ángeles et al. En el año 2018<sup>3</sup>, en su tesis "Longitud cervical ecográfica menor a 25 mm como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes de 28 a 36.6 semanas en el Hospital Barranca Cajatambo - 2018," Se plantearon estudiar la medición cervical por ecografía, como factor predictivo del parto prematuro. El estudio incluyó una muestra de 50 gestantes que cumplían con los criterios de inclusión preestablecidos. Los resultados revelaron que el punto de corte óptimo para la longitud cervical se situó por debajo de los 25 mm, presentando una sensibilidad del 91.9% y una especificidad del 87.8%. Concluyen que existe una relación significativa entre la cervicometría

menor a 25mm y el parto prematuro en pacientes gestantes entre las 28 y 36.6% semanas.

Cárdenas. En el año 2017<sup>4</sup>, en su tesis titulada "Cervicometría por Ecografía Transvaginal como Predictor de Parto Pretérmino en Gestantes con Amenaza de Parto Pretérmino en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, Período enero - agosto 2016," se propuso demostrar la eficacia de la cuantificación de la longitud cervical uterina por medio de ecografía transvaginal como factor predictivo en el parto pretérmino en gestantes que se encontraban en situación de riesgo de parto pretérmino. El enfoque metodológico empleado fue de carácter observacional, analítico y retrospectivo, empleando un diseño de prueba diagnóstica de tipo transversal que se basó en el análisis de 81 historias clínicas cuidadosamente seleccionadas. Al realizar el contraste de los resultados de longitud cervical uterina, Se estimo que el punto de corte adecuado era de 25mm, respaldado por una sensibilidad del 88,9% y una especificidad del 81,5%; con un VPP de 70.6% y un VPN de 93.6%. Finalmente concluyen que la cervicometría ecográfica resulta ser un factor predictivo adecuado para el parto prematuro.

## **ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Cairo G. et al. En el año 2021<sup>5</sup>, llevaron a cabo una investigación titulada "Factores de riesgo y características de la cervicometría en pacientes con parto pretérmino" en Villa Clara, Cuba. El propósito central de esta investigación fue examinar los factores asociados al parto prematuro. La muestra estuvo constituida por todas las pacientes que presentaron los signos clínicos de parto prematuro. Los resultados obtenidos durante el análisis de este grupo de pacientes indicaron que, en el momento de su ingreso, la cervicometría promedio en aquellas con amenaza de parto prematuro fue de 25,7 milímetros, a diferencia de las pacientes sin antecedentes de parto prematuro, cuyo promedio de longitud cervical fue de 33,2 milímetros. Concluyen afirmando la relación entre los factores de riesgo estudiados y el parto prematuro en las pacientes evaluadas.

Flores C. et al. En el año 2019<sup>6</sup>, realizaron un estudio titulado "Longitud cervical en la predicción de parto prematuro espontáneo y resultados perinatales en población de

gemelos (dobles) en Hospital Provincial, Chile." Esta investigación tuvo como propósito ahondar en el estudio de la relación entre el parto pretérmino y la cervicometría ecográfica. La población estuvo constituida por 186 pacientes gestantes, que tenían 29 años como edad promedio. Fue una investigación de tipo analítico, retrospectivo y observacional. Se destacó que las gestantes con una cervicometría menor a 25 mm, presentaron una edad gestacional al momento del parto de 30,7 semanas, mientras que el grupo de mujeres con un promedio de cervicometría mayor a 25 mm tuvieron un promedio de edad gestacional al momento del parto de 35,8 semanas. Resaltando de este modo que la cervicometría ecográfica tiene capacidad predictiva para el parto prematuro, con una sensibilidad del 22,8%, especificidad del 99,4% VPP del 83,3% y VPN del 92,8%; por lo que concluyen la existencia de la relación entre el parto prematuro y la cervicometría menor a 25mm.

Valle A. et al. En el año 2019<sup>7</sup>, llevaron a cabo una investigación titulada "Evaluación de la cervicometría e índice de Bishop para diagnóstico de amenaza de parto prematuro en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital de La Mujer, enero - marzo de 2019" en La Paz, Bolivia. Esta investigación tuvo como objetivo analizar el valor diagnóstico de la cervicometría en el contexto del parto pretérmino. La muestra estuvo conformada por gestantes con amenaza de parto prematuro. La investigación tuvo un diseño analítico, transversal y retrospectivo. Entre los resultados resalta que la cervicometría presentó una sensibilidad del 66%, una especificidad del 94,8%, VPP 82,5% y un VPN del 88,3% como indicador de parto pretérmino. Finalmente concluyen reasfaltado la utilidad de la cervicometría como factor predictivo del parto prematuro.

Orellana P. En el año 2017<sup>8</sup>, realizó un estudio titulado "Efectividad de la Cervicometría en Amenaza de Parto Pretérmino en Gestantes del Área de Ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Período de enero - diciembre del 2016" en Cuenca, Ecuador. El propósito de esta investigación fue analizar el valor diagnóstico de la cervicometría para prevenir el parto pretérmino. Participaron en el estudio un total de 776 pacientes gestantes, que se encontraban en un intervalo etario de 22 y 36.6 semanas de gestación. Los resultados revelaron que la longitud cervical por debajo de 25mm estuvo presente en el 44,3% de gestantes que manifestaron amenaza de parto

premature. Mientras que, el 55,7% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino presentaron cervicometría superior a 25mm; del mismo modo, reportó que el 97,6% de pacientes sin amenaza de parto pretérmino tenían una cervicometría por encima de 25mm. Concluyen por lo tanto que la cervicometría es una técnica con eficacia en la prevención del parto pretérmino en pacientes gestantes, con una especificidad del 97.6%, sensibilidad del 44.3%, un valor predictivo negativo del 77%, y un valor predictivo positivo del 90%.

## **1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Este estudio se posiciona como un estudio de vital importancia en la salud materno-fetal. El parto prematuro, suscita preocupación a nivel mundial debido a las repercusiones que posee en términos de la morbilidad perinatal, así como por las consecuencias a largo plazo que acarrea para la salud pública. La ecografía transvaginal como una herramienta diagnóstica adquiere un papel central, al posibilitar una evaluación más adecuada, se erige como una técnica válida en la identificación temprana de la amenaza de parto pretérmino. La medición de la longitud cervical a través de la ecografía transvaginal proporciona información sobre el estado y la estabilidad del cuello uterino, permitiendo la identificación de mujeres embarazadas que presentan un riesgo acentuado de experimentar un parto prematuro. Esta investigación tiene como finalidad profundizar en esta relación, llevando a cabo una investigación metódica y basada en la evidencia científica para evaluar la conexión entre la ecografía transvaginal y el parto prematuro en un hospital público de Lima. Los resultados de esta investigación tendrán un impacto relevante en la práctica clínica, al proporcionar pruebas sobre la utilidad y eficacia de la ecografía transvaginal como una herramienta de detección y pronóstico del parto prematuro.

### **1.2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:** Se sustenta teóricamente en base en los conocimientos que se aportarán al campo de la gineco-obstetricia y la radiología, así como en su potencial para elevar la calidad de atención y cuidado brindado a las mujeres embarazadas y a sus recién nacidos. La detección temprana del parto pretérmino posibilita la implementación de estrategias de intervención y seguimiento adecuadas, con la finalidad de prevenir o reducir las complicaciones asociadas a esta condición.

**JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:** Se justifica en la inexistencia de una herramienta eficaz para la identificación eficaz de la población gestante en situación de riesgo de presentar un parto prematuro espontáneo. Esto se logra a través de la implementación de un control ecográfico fetal durante el período de gestación, lo cual no solo facilita el diseño de estrategias efectivas para el manejo de esta condición, sino que también contribuye a prevenir daños en el sistema nervioso que podrían afectar el adecuado desarrollo de los recién nacidos. Además, dicha herramienta permite mitigar el aumento del riesgo de nacimientos que desencadenen en muerte prematura<sup>11</sup>.

**JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:** Se basa en el empleo de métodos, técnicas y procedimientos que cuentan con validez y confiabilidad, lo que permitirá obtener resultados precisos. De esta manera, se contribuye al avance de la investigación científica, ya que los resultados obtenidos podrán ser utilizados como base para futuras investigaciones, permitiendo así ampliar el conocimiento acerca de la validez de la ecografía transvaginal en la predicción del parto prematuro en el ámbito hospitalario.

**JUSTIFICACIÓN SOCIAL:** Este estudio tiene una relación beneficiosa con la salud y bienestar de las gestantes. El parto prematuro representa un desafío significativo en la salud materno-infantil, ya que puede ocasionar complicaciones y riesgo. Es por ese motivo, el presente estudio busca proporcionar información que contribuya a mejorar la atención y el manejo de las gestantes en riesgo, permitiendo una detección temprana y una intervención adecuada.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la relación entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes de las 22 – 36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las características sociodemográficas de las pacientes gestantes que acudieron al servicio de Ultrasonografía de un Hospital de Lima, 2022.
- Identificar las medidas de longitud cervical ecográfica vía transvaginal de las pacientes gestantes de las 22-36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.
- Determinar la incidencia de partos prematuros en pacientes embarazadas de las 22-36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.
- Establecer la relación entre longitud cervical inferior a 30 mm y el riesgo de parto prematuro en gestantes de las 22-36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.

### **1.4 BASES TEÓRICAS**

#### **1.4.1 BASE TEÓRICA**

##### **ULTRASONOGRAFÍA**

Se trata de una técnica de evaluación médica que se apoya en la captación, detección y visualización de la energía sonora reflejada por las interfaces presentes en el interior del organismo, conocidas como ondas ultrasónicas. Las imágenes resultantes, que se presentan en tonos de gris, destacan por su elevada nitidez y se consiguen a través de la apropiada manipulación de los impulsos ultrasónicos reflejados por las diversas fronteras entre tejidos y estructuras corporales. Esto permite, además, la representación de detalles relativos al flujo sanguíneo, como se evidencia en la ecografía Doppler<sup>12</sup>.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA ULTRASONOGRAFÍA:**

### **FRECUENCIA**

La frecuencia en ecografía está influenciada por la fuente generadora del sonido y el medio por el que se propaga. Esta magnitud se refiere al número de ciclos o fluctuaciones de un período de tiempo. En el ámbito médico, las frecuencias empleadas para propósitos de diagnóstico clínico generalmente se encuentran dentro del intervalo de 2 a 28 MHz<sup>13</sup>.

### **VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN**

En tejidos blandos, la velocidad de propagación promedio es de aproximadamente 1540 metros por segundo. En el aire, esta velocidad es de 330 metros por segundo, y en el tejido óseo, supera los 4,000 metros por segundo. La velocidad del sonido depende de las propiedades del medio, en particular, de su densidad y compresibilidad<sup>13</sup>.

### **ESCALA DE GRISES**

La escala de grises en la ecografía se compone de una representación digital de distintos tejidos y estructuras corporales, lo que resulta en la formación de diversas interfaces. Las estructuras que reflejan con mayor intensidad las ondas ultrasónicas se clasifican como hiperecogénicas, lo que se traduce en su apariencia brillante, que va del blanco al gris. Las estructuras que reflejan menos estas ondas y muestran una menor capacidad de reflexión se denominan hipoeoicas, que se representa en la escala de grises de tonalidades más oscuras, desde el gris oscuro hasta el negro. el término "anecoico" se emplea para describir una estructura en una imagen de ultrasonido que no muestra ninguna respuesta al haz ultrasónico y, por lo tanto, aparece completamente negra o sin eco en la imagen<sup>14</sup>.

### **TRANSDUCTORES**

Los dispositivos de ultrasonido están equipados con cristales piezoeléctricos, que pueden transformar la corriente eléctrica en sonido y, a su vez, transformar el sonido en corriente eléctrica. Esto significa que el transductor o sonda es responsable de la

producción y recepción de las ondas sonoras. Las imágenes en escala de grises se forman al representar los ecos que regresan al transductor como elementos visuales (píxeles) que varían en brillo de acuerdo con la intensidad del eco. Existen transductores disponibles en un rango de frecuencias que va desde 3 hasta 20 MHz, donde los de mayor frecuencia logran una resolución axial más precisa, pero un menor poder de penetración, mientras que los de menor frecuencia son útiles para evaluar estructuras más profundas<sup>14</sup>.

## **ULTRASONOGRAFÍA TRANSVAGINAL**

La ultrasonografía intravaginal es una técnica de adquisición de imágenes del sistema reproductor femenino que implica la inserción de un transductor directamente en el interior de la vagina. Este transductor se desplaza a lo largo de la cavidad vaginal para obtener imágenes de ultrasonido que se visualizan en un monitor. Este procedimiento se realiza para evaluar diversas afecciones, como problemas de infertilidad, sangrado anormal, dolor inexplicado, posibles tumores e infecciones, así como para medir la longitud del cuello uterino (cervicometría) en mujeres embarazadas<sup>15</sup>.

## **ULTRASONOGRAFÍA TRANSVAGINAL EN OBSTETRICIA**

Los estudios ecográficos transvaginales se llevan a cabo en varias situaciones:

- a) Se realizan entre las 11 y 13 semanas de gestación para evaluar la necesidad de realizar un cerclaje profiláctico, un procedimiento destinado a fortalecer el cuello uterino en caso de que esté ligeramente distendido.
- b) Se realiza generalmente a las 18, 20 y 24 semanas, con el fin de monitorear la evolución del embarazo y tomar medidas preventivas si es necesario.
- c) Se utilizan para evaluar la inserción placentaria y determinar la posición de la placenta y otras estructuras en el útero<sup>15</sup>.



## **PARTO PREMATURO**

Se refiere a la dilatación progresiva del cuello uterino previos a la semana 37 de gestación. Esta condición se subdivide en tres categorías según la gravedad y la edad gestacional:

- a) Prematuros extremos: Cuando el parto se produce con una edad gestacional menor a 28 semanas.
- b) Muy prematuro: Se considera muy prematuro cuando el parto ocurre el intervalo de 28 a 32 semanas de gestación.
- c) Prematuro moderado: Si parto se lleva a cabo en el intervalo de 32 y 34 semanas de gestación, se clasifica como prematuro moderado.
- d) Prematuro tardío: Cuando el parto se produce entre las 34 a 37 semanas de gestación, se denomina prematuro tardío<sup>16</sup>.

## **ETIOLOGÍA**

La etiología del parto pretérmino es compleja y puede agruparse en tres categorías principales:

**IATROGÉNICO:** Este tipo de parto prematuro se produce debido a la terminación del embarazo por decisión médica, a menudo por razones de salud.

**SECUNDARIO:** El inicio temprano del proceso de parto puede estar vinculado a la rotura anticipada de las membranas (RPM), que corresponde a la ruptura de la bolsa amniótica previa al período completo de gestación.

**IDIOPÁTICO:** En ocasiones, el parto prematuro no presenta una causa aparente o conocida<sup>17</sup>.

Estudios recientes sugieren que la mayoría de los partos pretérmino-idiopáticos y aquellos causados por la RPM pueden relacionarse con cuatro procesos principales:

**INFECCIÓN O RESPUESTA INFLAMATORIA EXAGERADA:** Hace referencia a la presencia de bacterias anormales en la flora vaginal, enfermedades periodontales o la corioamnionitis pueden desencadenar una respuesta inflamatoria que contribuye al parto prematuro.

**HEMORRAGIA DECIDUAL:** Esta condición puede manifestarse como sangrado vaginal o ser oculta, lo que resulta en un hematoma retro placentario. A menudo, este proceso se acompaña de inflamación.

**DISTENSIÓN UTERINA PATOLÓGICA:** Embarazos múltiples o polihidramnios pueden llevar a la distensión anormal del músculo uterino, lo que aumenta la actividad contráctil. Esto se traduce en un aumento de los receptores de oxitocina, citoquinas proinflamatorias y prostaglandinas<sup>18</sup>.

Además, entre los factores etiológicos más comunes para el parto prematuro se incluyen:

**INFECCIÓN INTRAAMNIÓTICA:** La existencia de microorganismos en la cavidad del saco amniótico, especialmente en la interfase coriodecidual, puede desencadenar una respuesta inflamatoria local que contribuye al parto prematuro.

**DEFECTOS DE PLACENTACIÓN PROFUNDA:** Problemas en la implantación de la placenta pueden resultar en una isquemia uteroplacentaria, lo que lleva a la liberación de mediadores contráctiles que desencadenan el parto prematuro.

**SOBRE DISTENSIÓN UTERINA:** La expansión excesiva del músculo uterino debido a embarazos múltiples o polihidramnios puede aumentar la actividad contráctil y dar lugar al parto prematuro.

### **INCOMPATIBILIDAD ANTIGÉNICA FETOMATERNA AUTOINMUNE:**

Existe la posibilidad de que la madre desarrolle una respuesta inmunológica adversa hacia el feto.

**EXPOSICIÓN A TÓXICOS:** El uso de sustancias como la cocaína o la exposición a tóxicos ambientales como los pesticidas pueden contribuir al parto prematuro.

**DISFUNCIÓN CERVICAL:** Cuando el cuello uterino no puede mantener el embarazo y dilata pasivamente, puede desencadenar un parto prematuro. Esto suele estar relacionado abortos espontáneos previos en el segundo trimestre. El cerclaje profiláctico, que consiste en suturar el cuello uterino, se realiza entre las semanas 12 y 14 de gestación en gestantes con estos antecedentes<sup>19</sup>.

### **FACTORES DE RIESGO**

La historia previa de un parto prematuro se erige como el indicador más sobresaliente para anticipar un nacimiento prematuro, incrementando la probabilidad en un rango de 1.5 a 2 veces. Diversos elementos de riesgo se encuentran relacionados con esta condición, incluyendo:

- a) Historial de pérdidas gestacionales, anomalías uterinas, acortamiento cervical y conización del cérvix.
- b) Edad materna menor a 20 años o mayor a 40 años, nivel socioeconómico bajo, y antecedentes de parto prematuro previo. Además, los hábitos como el tabaquismo, consumo de cocaína o heroína también se consideran factores de riesgo.
- c) Otros factores incluyen un inadecuado control prenatal, hemorragias vaginales después de la semana 20 de gestación, infecciones genitales o sistémicas, estrés, embarazo gemelar, polihidramnios, placenta previa oclusiva, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, cirugía intraabdominal, entre otros. Estos elementos pueden aumentar la probabilidad de un parto prematuro<sup>19</sup>.

## **CERVICOMETRÍA TRANSVAGINAL**

La cervicometría es una técnica segura y bien tolerada en pacientes. Los cambios cervicales que preceden al trabajo de parto, tanto en partos normales como prematuros, comienzan en el orificio cervical interno (OCI). Evaluar el OCI mediante un examen físico es desafiante, ya que no es posible acceder a esta área si el orificio cervical externo está cerrado<sup>20</sup>.

Aunque se ha investigado ampliamente este apartado, aún no se ha alcanzado un consenso que permita establecer un plan de manejo específico basado en los parámetros de longitud cervical en una población determinada. La cervicometría es considerada como el Gold estándar en la medición de la longitud cervical uterina, ya que se enfoca en los cambios que ocurren en el OCI, que no son evaluables mediante tacto vaginal, lo que la convierte en una técnica más sensible y específica<sup>20</sup>.

En una investigación de carácter controlado dirigida por Ratko Matijevik y su equipo, se llevó a cabo una comparación entre la cervicometría y la exploración manual en pacientes que no presentaban síntomas, y que estaban segundo trimestre de embarazo. Los resultados arrojaron que la cervicometría demostró una utilidad destacable en la prevención del parto prematuro

Según investigaciones previas, se estableció que las gestantes con una cervicometría mayor a 30 mm, presentaban una mínima posibilidad (1%) de tener parto prematuro, mientras que las pacientes que presentaban un valor menor a ese punto de corte presentaron un riesgo del 50% de embarazo pretérmino<sup>22</sup>.

Inicialmente, la cervicometría a través de la ecografía transabdominal presentaba desafíos, como la distancia que debía recorrer el haz ultrasónico a través del abdomen, lo que a menudo dificultaba la visualización del cérvix. En aproximadamente la mitad de las pacientes, no fue posible obtener una visualización adecuada del OCI a menos que se llenara la vejiga. Sin embargo,

cuando se procedía a llenar la vejiga, se observaba un incremento en la longitud del cérvix, lo cual podía dar lugar a mediciones inexactas. Otros desafíos incluían la falta de una perspectiva cervical adecuada. En un intento posterior, se empleó una técnica transperineal, aunque también presentaba limitaciones, ya que en el 25% de las pacientes no se podía abordar adecuadamente el cérvix. Por lo tanto, en la actualidad, se ha adoptado la técnica transvaginal, que permite una visualización más efectiva del cérvix<sup>24</sup>.

La cervicometría transvaginal requiere seguir un conjunto de pasos específicos:

- La vejiga de la paciente debe estar completamente vacía.
- La paciente se coloca en posición litotomía.
- El transductor se posiciona en el fórnix anterior de la vagina.
- Medición desde orificio cervical interno (OCI) hasta el orificio cervical externo (OCE).
- Se toman tres mediciones y se registra como medida definitiva la de menor longitud.
- Se mide solo la longitud efectiva, excluyendo la infundibulización de las membranas ovulares.

En un porcentaje aproximado del 1% de las instancias, es posible detectar modificaciones dinámicas como resultado de las contracciones uterinas. En estas circunstancias, se consigna como medida definitiva la longitud cervical más reducida. La cervicometría se caracteriza por ser un procedimiento altamente reproducible. Cuando es llevada a cabo por un único profesional, las discrepancias entre dos mediciones en una misma paciente podrían alcanzar hasta 3.5 mm. Sin embargo, si dos individuos distintos realizan la medición, las divergencias podrían aumentar a 4.2 mm<sup>25</sup>.

#### **1.4.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO:** Es el alumbramiento con una edad gestacional menor a 37 semanas.

**CERVICOMETRÍA:** Se refiere a la medición de la longitud cervical uterina a través de ecografía transvaginal.

**ECOGRAFIA TRANSVAGINAL:** Es un procedimiento utilizado para examinar los órganos del sistema reproductor femenino.

**PARTO PRETÉRMINO:** Es el alumbramiento previo a las 37 semanas de edad gestacional.

**PREMATURIDAD:** Se refiere a la condición en la cual un feto nace antes de completar su desarrollo y madurez metabólica necesaria para adaptarse a la vida postnatal, lo que puede resultar en dificultades en la adaptación.

**EDAD GESTACIONAL:** Tiempo de gestación, desde el último día de la regla hasta el inicio de la investigación.

### **1.4.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

**H1:** Existe una relación estadísticamente significativa entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el período de enero a julio del 2022.

**H0:** No existe una relación estadísticamente significativa entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el período de enero a julio del 2022.

## **CAPÍTULO II: MÉTODOS**

## **2.DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Estudio de tipo analítico, correlacional, observacional y transversal:

- La presente investigación es de enfoque cuantitativo. Al finalizar el estudio los resultados se someterán a un análisis estadístico para su evaluación, interpretación y difusión<sup>26</sup>.
- El nivel de este estudio es descriptivo y correlacional. Se analizará de manera individual las variables con el propósito de aplicar las medidas estadísticas pertinentes para determinar posibles asociaciones significativas entre las variables estudiadas en esta investigación<sup>26</sup>.
- Debido a la recopilación de datos en un solo período, este estudio se clasifica como transversal en términos del diseño de investigación<sup>26</sup>.
- Este estudio se categoriza como observacional, ya que su objetivo principal es registrar y observar eventos sin manipular deliberadamente las variables de estudio<sup>26</sup>.

### **2.1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de este estudio se considera no experimental, ya que no se realizaron manipulaciones controladas de las variables. La investigación se llevó a cabo observando los eventos en su entorno natural antes de realizar el análisis correspondiente. Por lo tanto, no se introdujo intencionalmente ninguna situación específica, en su lugar, se observaron y documentaron las que ya estaban presentes en el entorno, siguiendo un enfoque observacional<sup>26</sup>.

### **2.1.3. POBLACIÓN**

Se abarcó a un total de 195 pacientes gestantes con riesgo de parto prematuro que visitaron el servicio de Ultrasonografía del Hospital San Juan de Lurigancho durante el período de enero a julio de 2022.



#### **2.1.4. MUESTRA Y MUESTREO**

La muestra de este estudio estuvo compuesta por las 195 pacientes que fueron parte de la población atendida en el Hospital San Juan de Lurigancho en el servicio de Ultrasonografía durante el período de enero a julio de 2022 y que cumplieron con los criterios de selección.

Se empleó un enfoque de muestreo censal, ya que se consideraron todos los individuos que componían el conjunto de la población<sup>27</sup>.

##### **2.1.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Gestantes con amenaza de parto prematuro, que fueron atendidas en el servicio durante el período de enero a julio de 2022.
- Embarazos con un solo feto y con una fecha de última regla (FUR) confiable.
- Embarazos con una edad gestacional en el rango de 22 a 36.6 semanas.

##### **2.1.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Aquellas con embarazos múltiples.
- Pacientes embarazadas que mostraran una alta probabilidad de aborto espontáneo o aborto inducido debido a enfermedades que afectaran el curso de la gestación.
- Casos en los que las historias clínicas estuvieran incompletas.

### 2.1.5 VARIABLES

- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Parto pretérmino

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Cervicometría transvaginal

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	VALOR FINAL	INSTRUMENTO DE MEDICION
Parto Pretérmino	El parto pretérmino se considera como la consecuencia final compartida de una serie de procesos fisiopatológicos distintos, lo que lo convierte en un síndrome.	Presencia de parto pretérmino	El parto prematuro se define como el que ocurre entre las 22 y las 36,6 semanas después de la fecha de la última menstruación.	- Edad gestacional <28 semanas - Edad gestacional de 28 a 31 semanas - Edad gestacional de 32 a 36 semanas - Edad gestacional 37 semanas a más.	Cualitativa	Nominal	Pretérmino (sí) Pretérmino (no)	Ficha de recolección de datos.
Cervicometría transvaginal	Es un procedimiento que emplea ondas de ultrasonido para analizar el cuello uterino en mujeres embarazadas con el fin de evaluar el riesgo de parto prematuro.	Longitud cervical	Medición de la longitud del canal endocervical en un corte sagital, efectuada mediante ecografía transvaginal.	- < 30 mm - > 30 mm	Cuantitativa	De Razón	En milímetros.	Ficha de recolección de datos.

## **2.1.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En la investigación científica, resulta crucial hacer uso de un instrumento de recolección de datos, que esté adecuadamente diseñados, sean válidos y confiables, ya que esto asegura que los resultados sean sólidos y útiles para la toma de decisiones<sup>28</sup>.

En el marco de esta investigación, se empleará una técnica que combinará el análisis documental con la observación indirecta.

La observación indirecta se refiere al análisis de registros documentales, en este caso, los registros ecográficos encontrados en las historias clínicas de pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, donde se llevó a cabo la investigación. Esta técnica implica examinar la información ya existente y registrada en los informes ecográficos, sin intervenir directamente en la situación observada. La observación indirecta se complementa con el uso de una ficha de recolección de datos, que se completa a partir de la revisión de estos registros.

Los estudios serán efectuados utilizando un ecógrafo Doppler color Samsung HS 60 con transductor intracavitario de 5 y 7,5 MHz. El informe ecográfico se obtiene del procedimiento realizado y los datos resultantes son almacenados en el disco duro del ecógrafo. La ficha contiene los datos sociodemográficos de las gestantes, la recolección y revisión de las dimensiones del cérvix uterino mediante la ecografía transvaginal y las semanas de gestación que tuvo la paciente al momento del parto.

## **2.1.7 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **PROCEDIMIENTO**

En primer lugar, se realizaron los trámites necesarios para obtener las autorizaciones requeridas con el fin de acceder a las historias clínicas del Hospital de San Juan de Lurigancho. Posteriormente, con la autorización correspondiente (Ver Anexo N°2), se procedió a examinar y reunir datos utilizando una ficha de recopilación de información (Ver Anexo N°3).

### **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Una vez que se recopilieron estos datos, se procedió a estructurarlos en una matriz utilizando el software Excel 2019. Con la finalidad de llevar a cabo la estadística correspondiente, se hizo uso del paquete estadístico SPSS V.26. Se expresó la estadística descriptiva, mediante medidas de tendencia central y de dispersión, además de efectuar pruebas de asociación bivariadas, como el chi-cuadrado. Se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, para estudiar la distribución de normalidad en las variables, y para estudiar el grado de relación, se aplicó la prueba paramétrica de Pearson. Los resultados se presentaron de manera sistemática, utilizando tablas y gráficos. Además, se realizará el análisis de los parámetros correspondientes al vapor diagnóstico (VPP, VPN, especificidad, sensibilidad). Es importante destacar que todos los análisis se analizarán con una significancia estadística establecida en  $p < 0,05$ .

### **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

El instrumento utilizado en esta investigación fue sometido a un proceso de validación mediante juicio de expertos. Este enfoque es valioso para verificar la confiabilidad de un instrumento y se basa en la recopilación de opiniones de individuos con experiencia y reconocidos como expertos en el área<sup>33</sup>.

En el presente estudio, el instrumento fue evaluado por un médico radiólogo y tres tecnólogos médicos con especialización en Ultrasonografía. (Ver Anexo N°5).

## **2.1.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Este estudio será sometido a la evaluación y aprobación de la comisión de ética de la Facultad de Medicina de la UNMSM. La investigación se llevará a cabo siguiendo rigurosamente los principios éticos fundamentales de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, que comprenden la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Además, se aplicarán los principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki, la cual establece que los datos registrados en las historias clínicas no serán de dominio público y que el autor del estudio asumirá la responsabilidad de la gestión de la información. Se garantizará la confidencialidad de los datos y su empleo exclusivo con fines de investigación<sup>34</sup>. Es importante subrayar que el estudio no conlleva ningún riesgo para los pacientes, dado que se basa en el análisis de historias clínicas y registros médicos preexistentes.

Todas las fuentes consultadas en el contexto del marco teórico se citarán de manera adecuada, con el respeto debido a los derechos de autor y de conformidad con los principios legales vinculados a la obtención de información.

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

**Tabla 1. Características sociodemográficas de gestantes atendidas en un Hospital de Lima - 2022.**

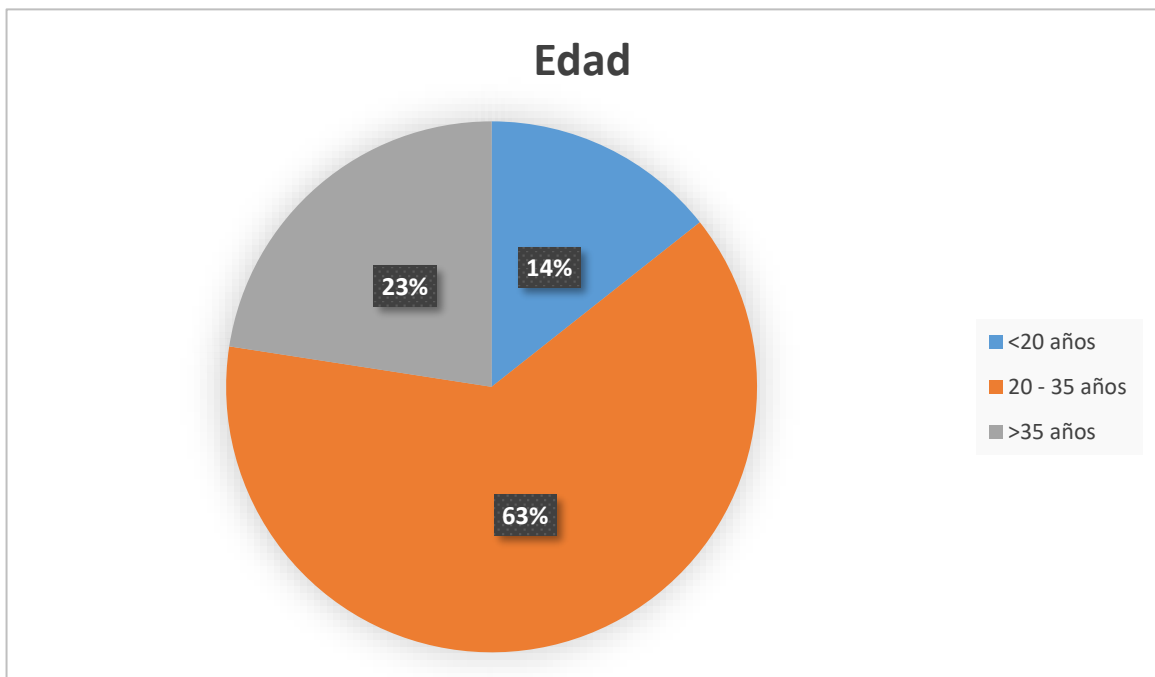
<b>Características Sociodemográficas</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
Edad	< 20 años	28	14,4%
	20 a 35 años	123	63,1%
	> 35 años	44	22,6%
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>
Grado de instrucción	Sin estudios	2	1,0%
	Primaria completa	61	31,3%
	Secundaria completa	130	66,7%
	Estudios técnicos	0	0,0%
	Estudios Universitarios	2	1,0%
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>
Estado Civil	Soltera	58	29,7%
	Conviviente	121	62,1%
	Casada	16	8,2%
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Los datos presentados en la Tabla 1 reflejan las particularidades sociodemográficas de las gestantes participantes en el estudio. Se pudo constatar que el 63,1% (123) de estas mujeres se encontraban en el rango de edad de 20 a 35 años, mientras que un 22,6% (44) tenían 35 años o más. Además, el grupo de madres menores de 20 años representaba el 14,4% (28) del total.

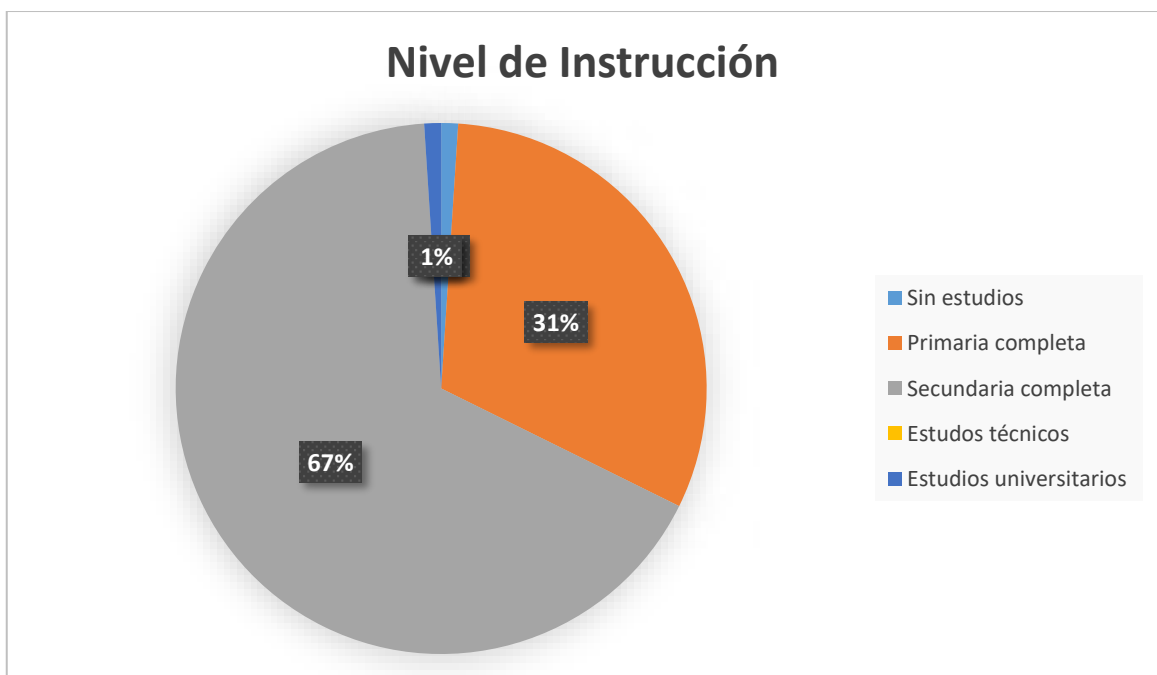
La edad media de las participantes fue de 28,8±7,2 años. En relación con su estado civil, la mayoría (62,1% o 121 mujeres) convivían con sus parejas, seguidas por las solteras con un 29,7% (58), y únicamente un 8,2% (16) estaban casadas.

Respecto a su nivel educativo, se observó que un 66,7% (130) de las gestantes había completado la educación secundaria, mientras que un 31,3% (61) contaba solo con educación primaria.

**Gráfico 1. Clasificación de la edad**

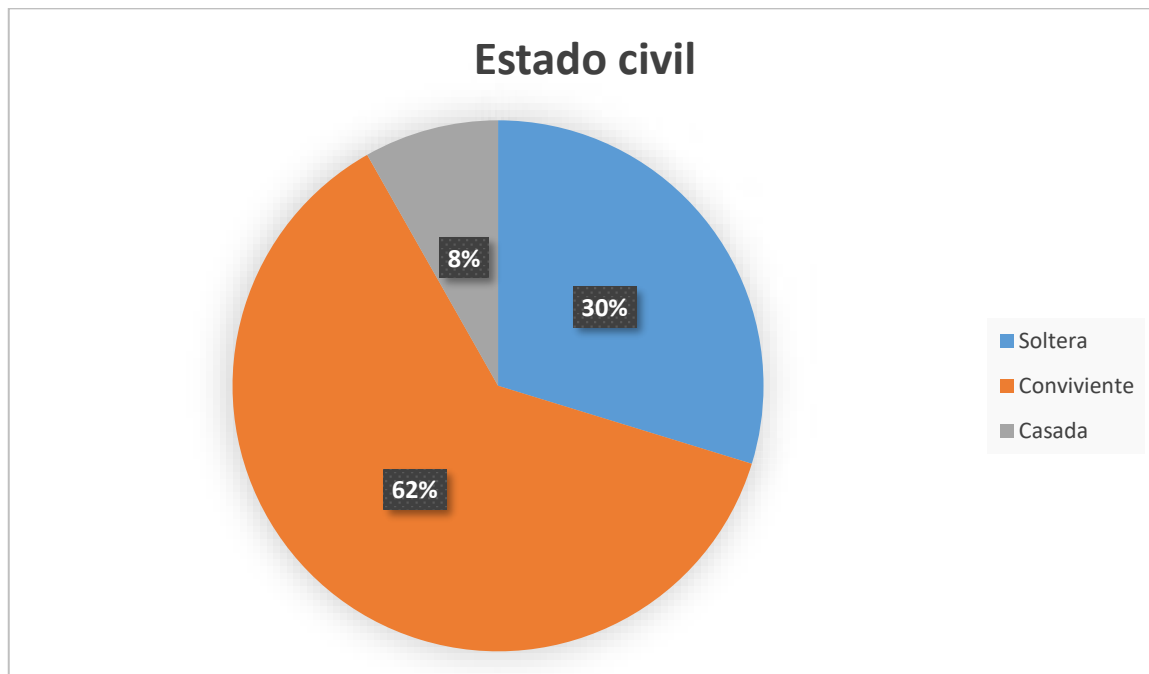


**Gráfico 2. Grado de instrucción de las gestantes.**



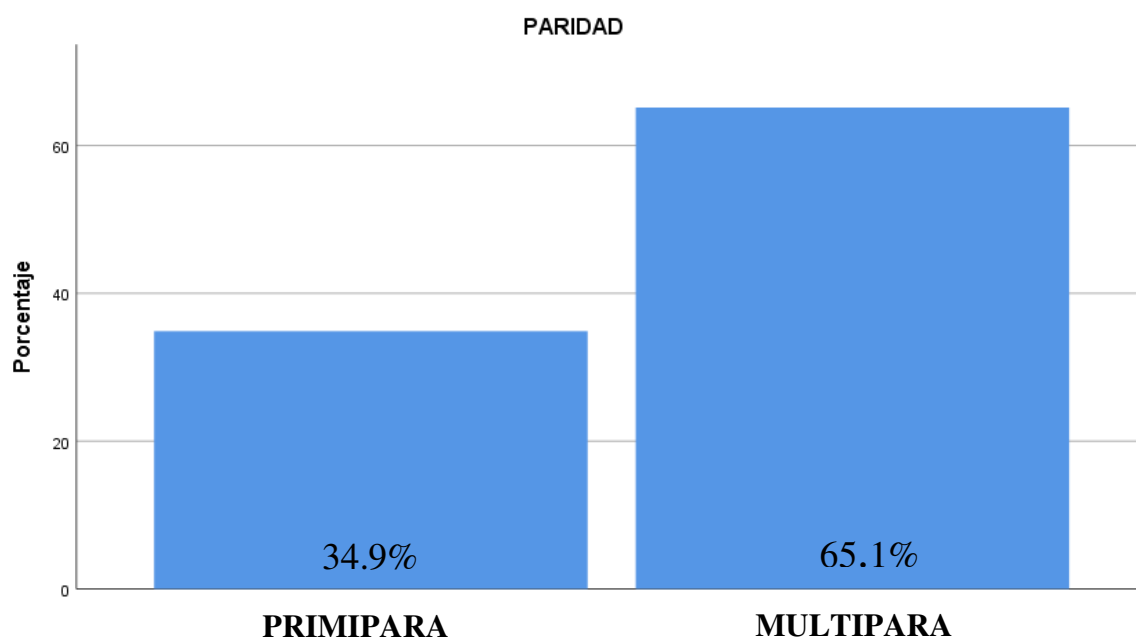


**Gráfico 3. Estado civil de las gestantes.**



**Gráfico 4.**

**Número de partos de las de gestantes atendidas en un Hospital de Lima - 2022.**



**Nota.** Con respecto al número de partos de las gestantes atendidas en un Hospital de Lima – 2022, se estimó que en su mayoría (65,1%) se trataban de mujeres multíparas, mientras que un 34,9% fueron primíparas.

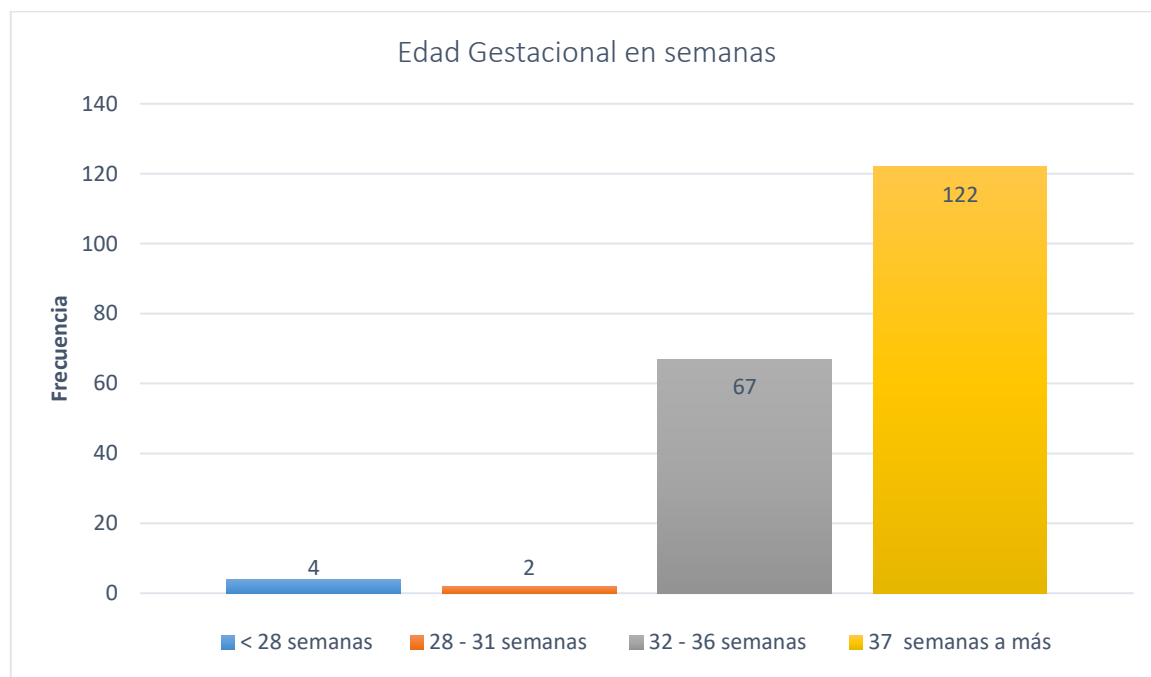
**Tabla 2. Edad gestacional en pacientes atendidas en un Hospital de Lima – 2022.**

<b>Parto Pretérmino</b>		<b>Recuento</b>	<b>% de N columnas</b>
	Prematuro	73	37%
	No prematuro	122	63%
<b>TOTAL</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>
Semanas	< 28 semanas	4	2,1%
	28 a 31 semanas	2	1,0%
	32 al 36 semanas	67	34,4%
	37 semanas a más	122	62,6%
<b>TOTAL</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Entre las pacientes embarazadas que formaron parte de esta investigación, un significativo 63% (122 mujeres) se encontraba en el intervalo de 37 semanas a más, de gestación al momento de su ingreso al hospital. La edad gestacional promedio en este punto fue de  $36,1 \pm 2,1$  semanas, evidenciando una dispersión relativamente baja en los datos. Estos resultados resaltan la relevancia de la atención y cuidado especializado que se les brindó a estas gestantes en una fase crítica de su embarazo para prevenir el parto prematuro.

Se realizó una estimación sobre el conjunto completo de mujeres gestantes, donde se identificó que un 37% (73 mujeres) experimentó, en última instancia, un parto prematuro, mientras que un 63% (122 mujeres) dio a luz con una edad gestacional igual o superior a las 37 semanas.

**Gráfico 5. Edad gestacional en semanas al momento del parto.**



**Tabla 3. Distribución de estadísticos de la longitud cervical por ecografía transvaginal en gestantes atendidas en un Hospital de Lima – 2022.**

	No (Parto pretérmino)	Si (Parto pretérmino)
N	122	73
<b>Cervicometría</b>		
Media	29,7mm	27,1 mm
Desv. Desviación	2,3	2,5
Mínimo	24	23
Máximo	35	33

La **Tabla 3** presenta los estadísticos correspondientes a la longitud cervical, medida mediante ecografía transvaginal, en las gestantes que tuvieron un parto prematuro y en aquellas en quienes se resolvió la amenaza de parto prematuro.

Para las 73 gestantes que finalmente tuvieron un parto prematuro, la longitud cervical promedio fue de  $27,1 \pm 2.5$  mm, oscilando entre una longitud mínima de 23 mm y una máxima de 33 mm.

En contraste, para las 122 gestantes en las cuales se logró resolver la amenaza de parto prematuro, la longitud cervical media fue de  $29.7 \pm 2.3$  mm, con una longitud mínima de 24 mm y una longitud máxima de 35 mm.

Es relevante destacar que existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre los promedios de longitud cervical en ambos grupos. Estos resultados pueden ofrecer información valiosa para la identificación temprana de riesgos asociados con el parto prematuro y ayudar en la implementación de estrategias preventivas adecuadas para el cuidado de las gestantes en estas condiciones.

**Tabla 4.**  
**Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra.**

		<b>Cervicometría</b>
N		195
Parámetros normales <sup>a, b</sup>	Media	28,7436
	Desv. Desviación	2,76501
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,117
	Positivo	,081
	Negativo	-,117
Estadístico de prueba		,117
<u>Sig. asintótica(bilateral)</u>		<u>,000<sup>c</sup></u>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

**Nota.** De acuerdo con la información proporcionada en la **Tabla 4**, se puede observar que el nivel de significancia (Sig.) es menor a 0,05. Este resultado sugiere que los datos cumplen con los supuestos de normalidad, lo que significa que la distribución de los

datos sigue una distribución normal. Dado que los datos siguen una distribución normal, es apropiado utilizar una prueba paramétrica para analizar la relación entre las variables.

**Tabla 5. Cálculo de estadístico de prueba.**

	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (unilateral)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	16,378 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad	15,039	1	,000		
Razón de verosimilitud	18,213	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,294	1	,000		
N de casos válidos	195				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 18,97.

**Nota.** Si el nivel de significancia es menor de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una correlación entre la medición transvaginal del cérvix uterino y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el período de enero-julio del 2022.

**Tabla 6.**

**Correlación entre la Cervicometría y el parto pretérmino.**

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintótico<sup>a</sup></b>	<b>T aproximad a<sup>b</sup></b>	<b>Significació n aproximada</b>
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,290	,058	4,207	,000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,290	,058	4,207	,000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		195			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

**Nota.** Al examinar los resultados presentados en la Tabla 6, se puede notar que la relación entre la cervicometría y el parto prematuro muestra una significancia estadística de  $p=0.000$ . Este valor de  $p$  extremadamente pequeño indica que hay una relación altamente significativa entre estas dos variables. Además, se reporta un valor de  $R$  de 0.29, lo que sugiere una relación moderada y positiva entre la cervicometría y el riesgo de parto prematuro.

**Tabla 7. Tabla cruzada parto pretérmino \* Cervicometría.**

		Cervicometría		Total	
		menor a 30 mm	mayor a 30 mm		
Parto	Prematuro	Recuento	67	7	74
		% del total	34,4%	3,6%	37,9%
	No prematuro	Recuento	78	43	121
		% del total	40,0%	22,1%	62,1%
Total		Recuento	145	50	195
		% del total	74,4%	25,6%	100,0%

**Nota.** En la Tabla 7 se muestra la correlación entre el parto prematuro y la cervicometría mediante ecografía. De las pacientes evaluadas, el 74.4% presentó una longitud cervical igual o menor a 30 mm. Dentro de este grupo, el 34.4% experimentó un parto pretérmino, mientras que el 40% tuvo un parto a término.

Por otro lado, el 25.6% del total de pacientes presentó una longitud cervical mayor a 30 mm. En este subgrupo, la mayoría (22.1%) tuvo un parto a término, mientras que solo un pequeño porcentaje (3.6%) tuvo un parto pretérmino.

Es notable que las pacientes con una longitud cervical menor o igual a 30 mm tienen una mayor probabilidad de experimentar un parto prematuro en comparación con

aquellas con una longitud cervical mayor a 30 mm, quienes muestran una mayor tendencia a tener un parto a término.

En base a los análisis estadísticos se determina que un punto de corte menor de 30 mm en la cervicometría cuenta con una sensibilidad de 90%, especificidad de 35%, Valor Predictivo Positivo (VPP) 46% y Valor Predictivo Negativo (VPN) 86%, como factor de riesgo de parto pretérmino.

Esta información puede ser relevante para la identificación temprana de mujeres con mayor riesgo de parto prematuro y contribuir a la implementación de estrategias preventivas adecuadas.

## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSIÓN**



Indudablemente, el parto pretérmino se ha convertido en una de las principales preocupaciones en la salud neonatal debido a la baja capacidad de adaptación de los bebés prematuros a la vida extrauterina, lo cual puede generar complicaciones y riesgos significativos para su bienestar. La morbimortalidad neonatal se ve afectada en gran medida por esta condición, lo que ha impulsado su estudio y análisis en diversos artículos y publicaciones.

El análisis de las características sociodemográficas de las gestantes que conformaron la muestra arrojó como resultado una edad media de las participantes de  $28,8 \pm 7,2$  años. Es relevante mencionar que los resultados obtenidos son consistentes con los hallazgos previamente consignados por Castillo Castro<sup>1</sup>, cuyo reporte señala un promedio de edad de  $28,5 \pm 6,08$  años en un estudio similar. Asimismo, los datos concuerdan con las observaciones realizadas por Flores Chávez<sup>6</sup>, quien también ha manifestado un promedio de edad de 29 años en un contexto similar. Es pertinente señalar que no se evidenció los extremos de edad, predominando mayoritariamente pacientes en la etapa de edad reproductiva. Sin embargo, cabe destacar que solo un modesto 14% del total de participantes correspondía a madres menores de 20 años.

En lo que respecta al estado civil de las participantes, se identificó que la mayoría de ellas (62% o 121 mujeres) cohabitaban con sus parejas, seguidas por las mujeres solteras, representando el 29,7% (58). Por otro lado, solamente un escaso 8,2% (16 mujeres) estaban casadas. Es relevante resaltar que estos resultados contrastan con lo informado por Orellana<sup>8</sup>, quien en su investigación observó que la mayoría de las gestantes en su muestra eran mujeres solteras, abarcando un 57% del total.

En relación con el nivel educativo de las gestantes analizadas en el estudio, se pudo observar que el 66,7% (130) de ellas había logrado completar la educación secundaria, mientras que un 31,3% (61) contaba únicamente con educación primaria. Estos resultados son coherentes con los hallazgos previos de Pre Piñan<sup>2</sup>, quien reportó que el 65,8% de su muestra (133) tenía educación secundaria, un 13,4% (27) eran

analfabetos, el 12,9% (16) poseía educación superior y el 7,9% (16) contaba con estudios primarios. En el estudio, se encontró que la mayoría de las gestantes tenían educación secundaria completada, mientras que una parte significativa tenía solo educación primaria. Estos resultados se asemejan a los informados en un estudio anterior sobre niveles educativos de la población en general.

En referencia a las características obstétricas de las gestantes bajo estudio, se pudo observar que la mayoría de ellas (65,1%) eran mujeres multíparas, es decir, habían experimentado múltiples partos previamente, mientras que un 34,9% eran primíparas, es decir, estaban a la espera de su primer hijo. Estos resultados presentan discrepancias con los datos presentados por Pre Piñan<sup>2</sup>, quien señala que el 39,2% (79) de las pacientes en su investigación eran primigestas y el 35,1% (71) eran multíparas. Por otro lado, en el estudio de Vázquez<sup>9</sup>, se encontró que el 36% de su muestra estaba compuesta por mujeres multíparas, mientras que solo un reducido 27% eran primíparas. Asimismo, el estudio de Cairo & Col<sup>5</sup> reveló que el 13,3% de las pacientes que presentaron parto pretérmino eran primíparas y un 16,2% eran multíparas. Estos resultados muestran diferencias en la proporción de mujeres multíparas y primíparas entre los estudios. Algunos estudios muestran una mayor prevalencia de mujeres multíparas, mientras que otros indican una mayor presencia de mujeres primíparas. Estas discrepancias pueden deberse a diferencias en las poblaciones estudiadas, criterios de selección de las muestras y metodologías utilizadas en cada investigación. Es importante tener en cuenta estas variaciones al interpretar los resultados y considerar la posible influencia de factores demográficos y contextuales en los hallazgos.

Respondiendo al objetivo general, que fue analizar la relación entre la Cervicometría y el parto pretérmino; se encontró una correlación altamente significativa entre estas dos variables. Se reportó un valor de R de 0.29, lo que indica una relación moderada y positiva entre la Cervicometría y el riesgo de parto pretérmino. De las pacientes evaluadas, el 74.4% presentó una longitud cervical igual o menor a 30 mm, y de ellas,

el 34.4% experimentó un parto pretérmino, mientras que el 40% tuvo un parto a término. Un reducido porcentaje del total de pacientes (25.6%) mostró una longitud cervical mayor a 30 mm, y la mayoría de ellas (22.1%) tuvo un parto a término, mientras que solo una pequeña porción (3.6%) tuvo un parto pretérmino. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos, como Castro. & col.<sup>1</sup>. que establecieron que la cervicometría menor o igual a 30 mm es un factor de riesgo para el parto pretérmino en mujeres con amenaza de parto prematuro.

Sin embargo, se observan discrepancias con los resultados de otros estudios, como el de Pre Piñan<sup>2</sup>, que mostró una mayor proporción de gestantes con cervicometría mayor a 30 mm y una asociación no significativa entre la cervicometría y el parto pretérmino. Además, otros estudios como los de Cairo González V. et al.<sup>5</sup> y Orellana P.<sup>8</sup> encontraron diferentes porcentajes y asociaciones entre la cervicometría y el parto pretérmino, incluyendo factores de riesgo adicionales.

Con relación a los valores predictivos de la cervicometría, se determinó que un umbral menor de 30 mm en la medición cervical tiene una sensibilidad del 90%, una especificidad del 35%, un Valor Predictivo Positivo (VPP) del 46% y un Valor Predictivo Negativo (VPN) del 86% como indicador de riesgo para el parto pretérmino. Estos resultados contrastan con los hallazgos del estudio realizado por Valle Alarcón M.<sup>7</sup>, quien informó que la cervicometría mostró una sensibilidad del 66.0%, una especificidad del 94.8%, un VPP del 82.5% y un VPN del 88.3% para el diagnóstico de amenaza de parto prematuro.

Además, Ángeles G. et al.<sup>3</sup> utilizaron un punto de corte menor de 25 mm en la cervicometría y encontraron una sensibilidad del 91.9% y una especificidad del 87.8%. Por otro lado, Cárdenas D.<sup>4</sup> reportó una sensibilidad del 88.9% y una especificidad del 81.5% para un punto de corte menor de 25 mm. Además, Cárdenas encontró que este punto de corte tuvo un VPP del 70.6% y un VPN del 93.6%.

Las diferencias en los valores obtenidos en estos análisis pueden atribuirse a varias razones, como las diferencias en las características de la muestra, los criterios de selección de los pacientes, los métodos utilizados para medir la cervicometría y las variaciones en la interpretación de los resultados. Además, factores como el contexto clínico y las condiciones demográficas pueden influir en la precisión y utilidad de la cervicometría como indicador de riesgo de parto pretérmino.

Es importante destacar que cada estudio tiene su propia población y contexto de investigación, lo que puede explicar las discrepancias en los resultados. Por lo tanto, es fundamental realizar una interpretación cuidadosa de los valores predictivos de la cervicometría en el contexto específico de cada estudio y considerar su utilidad clínica en la detección y prevención del parto pretérmino.

Sin embargo, la cervicometría parece ser una herramienta útil en el diagnóstico y evaluación del riesgo de parto pretérmino en algunas poblaciones de gestantes; asimismo, las diferencias en los resultados entre los estudios resaltan la necesidad de seguir investigando y considerar otros factores de riesgo para obtener una comprensión más completa de esta relación. Se requiere una aproximación cuidadosa y la combinación de múltiples enfoques para evaluar el riesgo de parto pretérmino de manera precisa y efectiva en diferentes contextos clínicos.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1. CONCLUSIONES

- En relación con las características sociodemográficas de las gestantes participantes en el estudio, se observó que un porcentaje significativo (63,1%) correspondía a adultos jóvenes con edades comprendidas entre 20 y 35 años. La mayoría de las gestantes (62,1%) convivían con sus parejas y un elevado número de ellas (66,7%) había completado su educación secundaria.
- Durante el desarrollo del estudio, se identificó que el 74.4% de las pacientes gestantes presentaron una longitud del cuello uterino igual o menor a 30 mm, mientras que el 25.6% restante mostró una longitud cervical mayor a 30 mm.
- En cuanto a la evolución del embarazo, se estimó que el 37% de las pacientes experimentaron un parto prematuro, mientras que un 62.1% logró dar a luz con una edad gestacional igual o superior a las 37 semanas.
- Los resultados del análisis revelaron una relación altamente significativa entre la cervicometría y el parto prematuro, con un coeficiente de correlación de 0.29. Este valor sugiere una relación moderada y positiva entre ambas variables.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Monitoreo y seguimiento de la longitud del cuello uterino: Dado que se encontró una relación significativa entre la cervicometría y el parto prematuro, se sugiere realizar un monitoreo regular de la longitud del cuello uterino en gestantes de alto riesgo. Esto permitirá identificar tempranamente posibles acortamientos cervicales y tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de parto prematuro.
- Intervenciones educativas y de apoyo para adultos jóvenes: Considerando que un porcentaje significativo de las gestantes eran adultos jóvenes entre 20 y 35 años, se recomienda implementar intervenciones educativas y de apoyo específicas para este grupo poblacional. Estas intervenciones pueden enfocarse en la promoción de hábitos de vida saludables, el cuidado prenatal adecuado y la conciencia sobre los riesgos asociados con el parto prematuro.
- Programas de atención prenatal integral: Es fundamental implementar programas de atención prenatal integral que aborden tanto las necesidades médicas como las sociales de las gestantes. Esto incluye brindar apoyo emocional, información sobre salud materno-infantil y recursos para enfrentar los desafíos asociados con el embarazo y la maternidad.
- Investigación adicional sobre factores de riesgo adicionales: A pesar de la relación moderada y positiva entre la cervicometría y el parto prematuro, se debe considerar que existen otros factores de riesgo que también pueden influir en esta condición. Se recomienda llevar a cabo investigaciones adicionales para identificar y comprender mejor estos factores y su interacción con la longitud del cuello uterino, lo que ayudará a mejorar la precisión en la predicción y prevención del parto prematuro.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Castro EC, Sánchez MAE, Valeriano SNS, Peralta FA, Sánchez PM. Cervicometría menor o igual a 30 mm como predictor de parto pretérmino en mujeres embarazadas peruanas 2020;8
2. Pre Piñan MK. Asociación entre la cervicometría y parto prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Amarilis. Húanuco- 2019. 2022 [citado 11 de diciembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7367>
3. Aguirre C, Lisseth M. Longitud cervical ecográfica menor a 25 mm como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes de 28 a 36.6 semanas en el Hospital Barranca Cajatambo - 2018. Universidad San Pedro [Internet]. 21 de marzo de 2019 [citado 29 de diciembre de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/9141>
4. Vasquez Cardenas D. Cervicometría por ecografía transvaginal como predictor de parto pretérmino en gestantes con amenaza de parto pretérmino en el Hospital Minsa II - 2 Tarapoto, periodo enero – agosto 2016. 2016.
5. Cairo González V de las M, Jiménez Puñales S, Machado Benavides HL, Marín Tápanes Y, Cardet Niebla Y, Ocenés Reinoso R, et al. Factores de riesgo y características de la cervicometría en pacientes con parto pretérmino. Acta Médica del Centro. diciembre de 2021;15(4):531-41.
6. Flores Chávez X, Rojas Beltrán F, Zapata Lara N, Tiznado Quintana F, Hinrichs Oyarze C. Longitud cervical en la predicción de parto prematuro espontáneo y resultados perinatales en población de gemelos (dobles) en Hospital Provincial, Chile. Rev chil obstet ginecol. octubre de 2019;84(5):355-61.
7. Valle Alarcón ME. Evaluación de la cervicometría e índice de bishop para diagnóstico de amenaza de parto prematuro Servicio de Alto Riesgo Obstétrico Hospital de La Mujer, enero – marzo de 2019 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 11 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/26002>.
8. Andrés P, Guambaña O. Efectividad de la cervicometria en amenaza de parto pretérmino en gestantes del área de ginecología del Hospital Vicente Corral



- Moscoso, periodo de enero - diciembre del 2016. 2017 [citado 27 de enero de 2021]; Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7495>.
9. Nacimientos prematuros [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
  10. American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG practice bulletin no. 127: Management of preterm labor. *Obstet Gynecol.* junio de 2012;119(6):1308-17.
  11. Jiménez-Acosta Y del C, Gómez-Garnica MF, Contreras-Peregrina M del R, Ávila-Verduzco FR, Salas-Ochoa J, Montes-Esquivel LM, et al. Perfil epidemiológico del recién nacido pretérmino en una institución privada del Occidente de México. *Rev Med MD.* 15 de agosto de 2016;7.8(4):270-4.
  12. Diagnóstico por Ecografía 2 Vols. | Marbán Internacional [Internet]. Marbán México Librería Médica. [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://marbanlibros.mx/radiologia/1245-diagnostico-por-ecografia-2-vols-9788481748796.html>.
  13. TRSUFICIENCIA\_SEGUIN TORRES.pdf [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2020]. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4929/TRSUFICIENCIA\\_SEGUIN%20TORRES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4929/TRSUFICIENCIA_SEGUIN%20TORRES.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
  14. Vargas A. Principios físicos básicos del ultrasonido, sonoanatomía del sistema musculoesquelético y artefactos ecográficos. *ACTA ORTOPÉDICA MEXICANA.* :13.
  15. Ultrasonido transvaginal - EcuRed [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2020]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Ultrasonido\\_transvaginal#Ultrasonido\\_transvaginal\\_en Obstetricia](https://www.ecured.cu/Ultrasonido_transvaginal#Ultrasonido_transvaginal_en Obstetricia).
  16. Alarcon\_cj.pdf [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6436/Alarcon\\_cj.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6436/Alarcon_cj.pdf?sequence=2&isAllowed=y).
  17. Quirós González G, Alfaro Piedra R, Bolívar Porras M, Solano Tenorio N. TEMA 2-2016: Amenaza de Parto Pretérmino. RC\_UCR-HSJD [Internet]. 2 de

- febrero de 2016 [citado 1 de diciembre de 2020];6(1). Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/23061>.
18. Ramírez Murillo K. Prevención de parto pretérmino. *Medicina Legal de Costa Rica*. marzo de 2018;35(1):115-26.
  19. Carvajal J, Barriga M. *Manual Obstetricia y Ginecología*. Décima Edición. (2019):652.
  20. Kagan KO, To M, Tsoi E, Nicolaides KH. Preterm birth: the value of sonographic measurement of cervical length. *BJOG*. diciembre de 2006;113 Suppl 3:52-6.
  21. Matijevic R, Grgic O, Vasilj O. Is sonographic assessment of cervical length better than digital examination in screening for preterm delivery in a low-risk population? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(11):1342-7.
  22. Coutinho CM, Sotiriadis A, Odibo A, Khalil A, D'Antonio F, Feltovich H, et al. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in the prediction of spontaneous preterm birth. *Ultrasound in Obstet & Gyne*. septiembre de 2022;60(3):435-56.
  23. Palacio M, Sanin-Blair J, Sánchez M, Crispi F, Gómez O, Carreras E, et al. The use of a variable cut-off value of cervical length in women admitted for preterm labor before and after 32 weeks. *Ultrasound Obstet Gynecol*. abril de 2007;29(4):421-6.
  24. Owen J, Iams JD, National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. What we have learned about cervical ultrasound. *Semin Perinatol*. junio de 2003;27(3):194-203.
  25. Grimes-Dennis J, Berghella V. Cervical length and prediction of preterm delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol*. abril de 2007;19(2):191-5.
  26. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la investigación*. Vol. 4. México: McGraw-Hill Interamericana; 2018. Páginas 310-386.
  27. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*. marzo de 2017;35(1):227-32.
  28. Martínez SAA. Utilización De Los Métodos De Validación Y Confiabilidad De Los Instrumentos De Recolección De Datos En Los Trabajos De Tesis De Postgrado. :101.

29. Palacio M, Sanin-Blair J, Sánchez M, Crispi F, Gómez O, Carreras E, et al. The use of a variable cut-off value of cervical length in women admitted for preterm labor before and after 32 weeks. *Ultrasound Obstet Gynecol.* abril de 2007;29(4):421-6.
30. Owen J, Iams JD, National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. What we have learned about cervical ultrasound. *Semin Perinatol.* junio de 2003;27(3):194-203.
31. Grimes-Dennis J, Berghella V. Cervical length and prediction of preterm delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* abril de 2007;19(2):191-5.
32. Campos G, Martínez NEL. La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai.* 2012;7(13):45-60.
33. Garrote P, Del Carmen Rojas M. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Rev Nebrija lingüíst apl enseñ lenguas.* 2015;(18):124-139.
34. World Medical Association, de Helsinki D. Declaracion de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. *Asociación Médica Mundial;* 1975. Tokio-Japón.

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE ESTUDIO
<p>Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022,</p>	<p>¿Cuál es la relación entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes de las 22 – 36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022?</p>	<p>Determinar la relación entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes de las 22 – 36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.</p>	<p><b>H1:</b> Existe una relación directa y significativa entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a julio del 2022.</p> <p><b>H0:</b> Existe una relación directa y significativa entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de</p>	<p>V1 Parto pretérmino V2 Cervicometría transvaginal</p>	<p>La presente investigación es de tipo correlacional, no experimental, y de enfoque cuantitativo.</p>
	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las características sociodemográficas de las pacientes gestantes que acudieron al servicio de Ultrasonografía de un Hospital de Lima, 2022.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las medidas de longitud cervical ecográfica vía transvaginal de las pacientes gestantes de las 22-36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.</li> <li>• Identificar la frecuencia de partos prematuros en las gestantes de las 22-36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.</li> <li>• Establecer la relación entre longitud cervical ecográfica menor de 30 mm y el riesgo de parto prematuro en gestantes de las 22-36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022.</li> </ul>		Lurigancho en el periodo de enero a julio del 2022.		
--	---	--	---	--	--

**ANEXO N° 02:**

	PERU	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital San Juan de Lurigancho	Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional" "Año del bicentenario del congreso de la república del Perú".
---	------	---------------------	---	---------------------------------	---

# CONSTANCLA

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital San Juan de Lurigancho y el Comité de Ética e Investigación **Aprobó** la Revisión del Proyecto de Investigación titulado:

**"RELACIÓN ENTRE ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL Y PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DE LAS 22 -36,6 SEMANAS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022"**

**Investigadora Principal: Bachiller. CAVERO LÓPEZ, RUTH ELIZABETH**

Dicho trabajo de investigación será desarrollado para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el Área de Radiología, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Universidad del Perú. Decana de América Facultad de Medicina Escuela Profesional de Tecnología Médica. Se expide la presente para los fines que convenga al interesado.

San Juan de Lurigancho, 16 de Marzo del 2023


M.C. CARLOS ALBERTO HURTADO RUBIO  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación  
Hospital San Juan de Lurigancho





PERU

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Prestaciones y  
Asesoramiento en Salud

Hospital  
San Juan de Lurigancho

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

EP. 23-005795-001

**MEMORANDUM N° 072 - 2023- UADI- HSJL**

**A :** ING. WILBER CORONADO LOAYZA  
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

**ASUNTO :** FACILIDADES PARA DESAROLLAR ESTUDIO DE INVESTIGACION

**FECHA :** Canto Grande, 24 de Febrero del 2023

Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacerle de conocimiento que con la finalidad de desarrollar el Proyecto de Investigación titulado: "**RELACIÓN ENTRE ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL Y PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DE LAS 22 -36,6 SEMANAS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022**". Se solicita se brinde las facilidades del caso a la tesista: **CAVERO LÓPEZ, RUTH ELIZABETH**, alumna de la Universidad Universidad Nacional Mayor de San Marcos Universidad del Perú. Decana de América- Facultad de Medicina- Escuela Profesional de Tecnología Médica, quien solicita el acceso a las Historias Clínicas físicas y base de datos del servicio de Ultrasonografía, de las pacientes gestantes entre las 22 y las 36,6 semanas de gestación, pacientes con resultados de ecografía transvaginal en gestantes con cérvix  $\leq 25$  mm,  $> 25$  mm y con presencia o no de antecedente de parto pretérmino que se atendieron en el periodo de marzo-julio del 2022, con la finalidad evaluar la relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas.

**INVESTIGADORA PRINCIPAL**

- **CAVERO LÓPEZ, RUTH ELIZABETH**
- **CL: 935 788 859**
- **Correo Electrónico : [ruth.cavero@unmsm.edu.pe](mailto:ruth.cavero@unmsm.edu.pe)**

Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO  
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO

MC. CARLOS ALBERTO HURTADO RUBIO  
CMP. N° 035644 - RNE N° 017232  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

24 FEB. 2023

11.71 f

CAHR/CFM  
CC/Archivo  
FOLIOS:





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Seguro en Salud

Hospital San Juan de Lurigancho

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

San Juan de Lurigancho, 07 de Marzo del 2023

**CARTA N° 019 -2023- UADI- HSJL**

**CAVERO LOPEZ RUTH ELIZABETH**

**ALUMNA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS- UNIVERSIDAD DEL PERÚ. DECANA DE AMÉRICA FACULTAD DE MEDICINA –ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

Presente. –

**ASUNTO** : AUTORIZACIÓN PARA APLICAR ENTREVISTAS, ENCUESTAS Y/O RECOLECCIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO

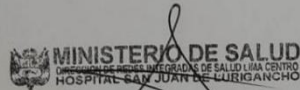
**REFERENCIA:** SOLICITUD S/N

Es grato dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente, y según documento de la referencia, hacer de conocimiento que la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación-Coordiación de Investigación **AUTORIZA**, a la investigadora principal: **CAVERO LOPEZ RUTH ELIZABETH**, Alumna de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos- Universidad del Perú. Decana de América- Facultad de Medicina –Escuela Profesional de Tecnología Médica, en relación a la investigación titulada: **"RELACIÓN ENTRE ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL Y PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DE LAS 22 -36,6 SEMANAS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022"**.

Asimismo, desearle éxitos en la mencionada investigación, la misma que deberá servir de aporte a la sociedad con miras a dar soluciones; por ello, se solicita que se nos remita el informe final a fin de implementar mejoras con los resultados y conclusiones que se obtengan.

Sin otro particular me suscribo de Ud.,

Atentamente,

  
MINISTERIO DE SALUD  
VICEMINISTERIO DE PRESTACIONES Y SEGURO EN SALUD  
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO

MC. CARLOS ALBERTO HURTADO RUBIO  
CMF. N° 081644 - RNE N° 017232  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

CAHR/CFM  
CC/Archivo  
FOLIOS:



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
(Universidad del Perú. Decana de América)  
**Facultad de Medicina**  
**Escuela Profesional de Tecnología Médica**



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**TITULO: “Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un hospital de Lima, 2022”.**

Investigadora: Ruth Elizabeth, CAVERO LÓPEZ

**INDICACIONES**

**N.º de HC** \_\_\_\_\_

Rellenar donde se deba y marcar con un aspa (x) según como corresponda la siguiente ficha de recolección de datos:

**I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:**

**1. Edad : \_\_\_ años**

- a) Adolescente (Menor a 20 años).
- b) Adultos (20-35 años)
- c) Añosa (Mayor a 35 años)

**2. Estado civil:**

- a) Soltera.
- b) Casada
- c) Conviviente

**3. Grado de instrucción:**

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Técnico
- e) Universitario

**II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS:**

**1. Edad gestacional en semanas:**

- a) Prematuros extremos (menos de 28 semanas)
- b) Muy prematuros (28 a 31 semanas)
- c) Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas)

**2. Paridad previa:**

- b) Multípara
- c) Primípara

**III. PARTO PRETÉRMINO:**

- a) Si b) No

**IV. ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL:**

Longitud cervical:

- a) Menor o igual a 30 mm (negativo)
- b) Mayor a 30 mm (positivo)

## ANEXO 04:



Firmado digitalmente por PODESTA  
GAVILANO Luis Enrique FAU  
20148002282 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29.12.2022 23:08:13 -05:00

Lima, 29 de Diciembre del 2022

### RESOLUCIÓN DECANAL N° 004440-2022-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° F01B4-20220000374, de fecha 28 de diciembre de 2022 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

#### CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *“La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño”* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *“La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución”;*

Que, mediante Oficio N° 000622-2022-EPTM-FM/UNMSM, el Director de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, solicita la emisión de la Resolución de Decanato aprobando el Proyecto de tesis titulado *“Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un hospital de Lima, 2022”*, de la tesista Cavero López, Ruth Elizabeth Código 17010169 - del Area de Radiología, el cual tiene los méritos en forma y en fondo para ser considerado apto para su ejecución y cuenta con la aprobación del Comité de Investigación de la EP de Tecnología Médica. Su asesor es el Lic. Walter Robin Roca Trejo – Código OA2238; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

#### SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

<b>Estudiante:</b> Ruth Elizabeth Cavero López Código de matrícula N° 17010169 E.P. de Tecnología Médica Área: Radiología	<b>Título del Proyecto de Tesis:</b> “Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un hospital de Lima, 2022”
<b>Asesor:</b> Lic. Walter Robin Roca Trejo Código: OA2238	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Tecnología Médica el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



Firmado digitalmente por  
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE  
PELLA Alicia Jesús FAU  
20148002282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29.12.2022 17:18:25

**DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA**  
VICEDECANO ACADÉMICA

**DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO**  
DECANO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **BOVEOMW**



**ANEXO 05:**



**VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**



**TITULO: “Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022”.**

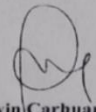
**Dr.: EDWIN CARHUANCHO AVILES**

Teniendo como base los criterios que se presenta a continuación. Marque con un check (✓) En el casillero de (SI) o (No) que cree conveniente. Marque con un SI cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla.

Nº	CRITERIOS DE EVALUACION	APRECIA	
		SI (02 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)
1.	El instrumento da a conocer el tema y lo expresa con claridad y congruencia.	✓	
2.	La ficha de recolección responde a una secuencia de presentación óptima facilitando su abordaje.	✓	
3.	La estructura de la ficha de recolección de datos es la adecuada.	✓	
4.	Los ítems presentan términos comprensibles y claros.	✓	
5.	Los ítems que comprenden el instrumento son coherentes.	✓	
6.	La ficha de recolección de datos responde a los objetivos de la investigación.	✓	
7.	El número de ítems es adecuado para la recopilación de datos.	✓	
8.	EL grado de complejidad de los ítems es aceptable.	✓	
9.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de las variables del proyecto de investigación.	✓	
10.	Los ítems permiten recoger la información para dar respuesta al problema de investigación.	✓	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	

**RECOMEDACIONES : NINGUNA**

APELLIDOS Y NOMBRES	DR EDWIN CARHUANCHO AVILES
GRADO ACADEMICO	MEDICO RADIOLOGO
DNI	10672389
CELULAR	988896657

  
**Dr. Edwin Carhuacho Aviles**  
**Médico Radiólogo**  
**CMP 50192 RNE 039091**



## VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS



**TITULO: "Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022".**

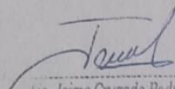
Dr./Lic.: Jaime Cruzado Rodriguez

Teniendo como base los criterios que se presenta a continuación. Marque con un check (✓) En el casillero de (SI) o (No) que cree conveniente. Marque con un SI cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla.

Nº	CRITERIOS DE EVALUACION	APRECIA	
		SI (02 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)
1.	El instrumento da a conocer el tema y lo expresa con claridad y congruencia.	✓	
2.	La ficha de recolección responde a una secuencia de presentación óptima facilitando su abordaje.	✓	
3.	La estructura de la ficha de recolección de datos es la adecuada.	✓	
4.	Los ítems presentan términos comprensibles y claros.	✓	
5.	Los ítems que comprenden el instrumento son coherentes.	✓	
6.	La ficha de recolección de datos responde a los objetivos de la investigación.	✓	
7.	El número de ítems es adecuado para la recopilación de datos.	✓	
8.	EL grado de complejidad de los ítems es aceptable.	✓	
9.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de las variables del proyecto de investigación.	✓	
10.	Los ítems permiten recoger la información para dar respuesta al problema de investigación.	✓	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	

RECOMEDACIONES: Ninguna

APELLIDOS Y NOMBRES	Cruzado Rodriguez Jaime
GRADO ACADEMICO	Licenciado
DNI	42183731
CELULAR	987745303

  
 Lic. Jaime Cruzado Rodriguez  
 TECNÓLOGO MÉDICO-ECOGRAFISTA  
 C.T.M.P. 5569

**FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO**



### VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS



**TITULO: "Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022".**

Dr./Lic.: ...*Silupú... Guevara... Katherine... Bisella*.....

Teniendo como base los criterios que se presenta a continuación. Marque con un check (✓) En el casillero de (SI) o (No) que cree conveniente. Marque con un SI cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla.

Nº	CRITERIOS DE EVALUACION	APRECIA	
		SI (02 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)
1.	El instrumento da a conocer el tema y lo expresa con claridad y congruencia.	✓	
2.	La ficha de recolección responde a una secuencia de presentación óptima facilitando su abordaje.	✓	
3.	La estructura de la ficha de recolección de datos es la adecuada.	✓	
4.	Los ítems presentan términos comprensibles y claros.	✓	
5.	Los ítems que comprenden el instrumento son coherentes.	✓	
6.	La ficha de recolección de datos responde a los objetivos de la investigación.	✓	
7.	El número de ítems es adecuado para la recopilación de datos.	✓	
8.	EL grado de complejidad de los ítems es aceptable.	✓	
9.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de las variables del proyecto de investigación.	✓	
10.	Los ítems permiten recoger la información para dar respuesta al problema de investigación.	✓	
TOTAL		20	

RECOMENDACIONES: .....

APELLIDOS Y NOMBRES	<i>Silupú Guevara Katherine Bisella</i>
GRADO ACADEMICO	<i>Licenciada en Tecnología médica</i>
DNI	<i>74171842</i>
CELULAR	<i>982479666</i>

**Lic. Katherine G. Silupú Guevara**  
 CTMP: 17361  
**TECNÓLOGO MÉDICO-RADIOLOGÍA**  
 FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



## VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS



TITULO: "Relación entre ecografía transvaginal y parto pretérmino en gestantes de las 22 -36,6 semanas de un Hospital de Lima, 2022".

Dr./Lic.: PIERRE JOSÉ CHACALTANA MARTINEZ

Teniendo como base los criterios que se presenta a continuación. Marque con un check (✓) En el casillero de (SI) o (No) que cree conveniente. Marque con un SI cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla.

Nº	CRITERIOS DE EVALUACION	APRECIA	
		SI (02 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)
1.	El instrumento da a conocer el tema y lo expresa con claridad y congruencia.	✓	
2.	La ficha de recolección responde a una secuencia de presentación óptima facilitando su abordaje.	✓	
3.	La estructura de la ficha de recolección de datos es la adecuada.	✓	
4.	Los ítems presentan términos comprensibles y claros.	✓	
5.	Los ítems que comprenden el instrumento son coherentes.	✓	
6.	La ficha de recolección de datos responde a los objetivos de la investigación.	✓	
7.	El número de ítems es adecuado para la recopilación de datos.	✓	
8.	EL grado de complejidad de los ítems es aceptable.	✓	
9.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de las variables del proyecto de investigación.	✓	
10.	Los ítems permiten recoger la información para dar respuesta al problema de investigación.	✓	
TOTAL		20	

RECOMEDACIONES : .....

APELLIDOS Y NOMBRES	CHACALTANA MARTINEZ PIERRE JOSÉ
GRADO ACADEMICO	LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA
DNI	47 03 33 03
CELULAR	945 96 12 96

*Pierre José*  
 Lic. Chacaltana Martínez Pierre José  
 Tecnólogo Médico  
 Radiología  
 C.T.M.P. 13276  
 FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



## ANEXO 06:

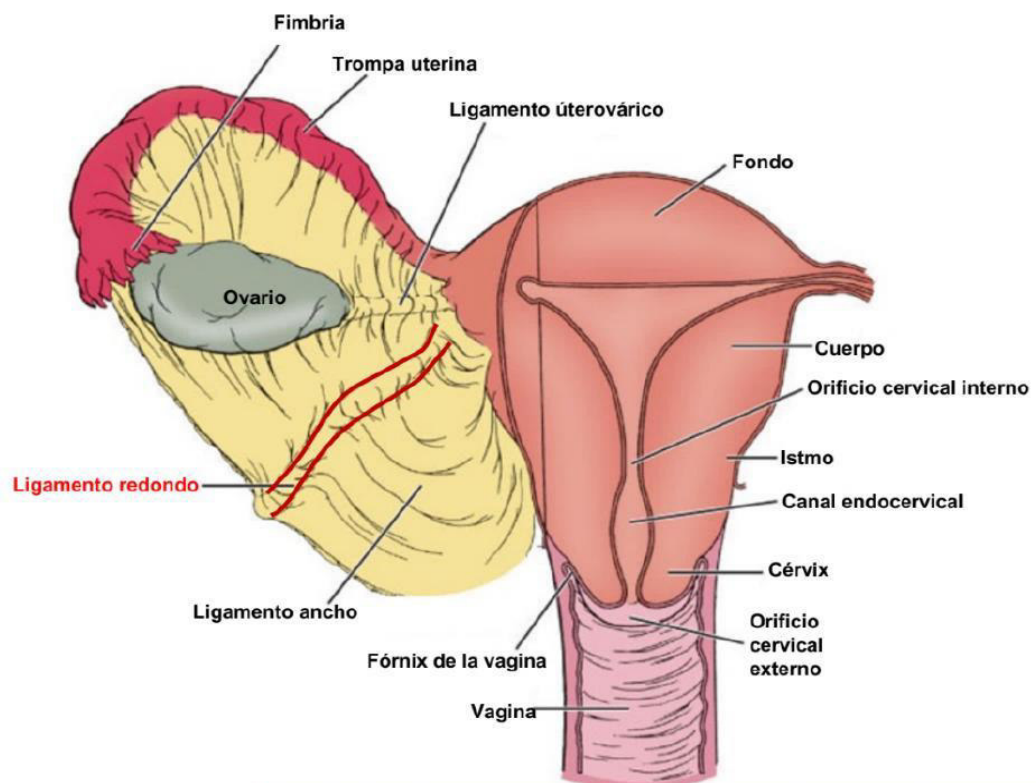
### MEDICIÓN DEL CUELLO UTERINO VIA TRANSVAGINAL.



**Fuente:** Daniela Terrero. Cervicometría. Revista Médica EcuRed. 6 de marzo del 2018; recuperado de: <https://www.ecured.cu/images/e/e9/Cervix2.jpg>

## ANEXO 07:

# ANATOMÍA DEL CUELLO UTERINO



Anatomía del cuello uterino [Internet]. Udocz.com [cited 12 October 2023]. Available From: <https://www.udocz.com/apuntes/387435/anatomia-de-cuello-uterino>

## **ANEXO 8:**

### **PRUEBA DE HIPÓTESIS**

Formulación de hipótesis de investigación general.

**H1:** Existe una relación directa y significativa entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el período de enero a julio del 2022.

**H0:** No existe una relación directa y significativa entre ecografía transvaginal y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el período de enero a julio del 2022.

#### **Pruebas estadísticas**

Chi cuadrado

#### **Elección de nivel de significancia**

$$\rho = 0,05$$

#### **Regla de decisión**

Si  $\rho < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 5. Cálculo de estadístico de prueba.**

	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (unilateral)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	16,378 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad	15,039	1	,000		
Razón de verosimilitud	18,213	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,294	1	,000		
N de casos válidos	195				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 18,97.

**Nota.** El nivel de significancia es menor de 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una correlación entre la medición transvaginal del cérvix uterino y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el período de enero-julio del 2022.

**ANEXO 9:**



Ecógrafo Samsung HS60.