

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Infecciones de tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando, en el año 2020

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autor:

Bach. Patricia Kely SEGURA VILLENA

Asesor:

Mg. Lola Máxima CHIRRE INOCENTE

Cerro de Pasco – Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

**Infecciones del tracto urinario y las complicaciones que se presentan
en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando, en el año
2020**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. Luz Gloria CASTRO BERMUDEZ
PRESIDENTE

Mg. César Martín NAPA SÁNCHEZ
MIEMBRO

Mg. Sandra Lizbeth ROJAS UBALDO

MIEMBRO

 PERÚ	 Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	VICERRECTORADO ACADÉMICO	 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DECANATO Unidad de Investigación
---	---	-----------------------------	---

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 007-2024-UNDAC-FMH-D

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software de similitud **Turnitin Similarity**, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Bach. SEGURA VILLENA, PATRICIA KELLY

Escuela de Formación Profesional
MEDICINA HUMANA

Tipo de Trabajo:

TESIS

Título del Trabajo:

**INFECCIONES DE TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES QUE SE
PRESENTAN EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ROMÁN EGOAVIL
PANDO, EN EL AÑO 2020**

Asesora:

Mag. Lola Máxima CHIRRE INOCENTE

Índice de Similitud: 5%

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 5 de junio de 2024

Jefe de la Unidad de Investigación - FMH

DEDICATORIA

A mis maravillosos padres, a quienes considero mi mayor fuente de orgullo y motivación para completar mis estudios universitarios. Asimismo, a mis hermanos, cuyo amor, consejos y comprensión representan mi mayor impulso para seguir adelante, así como a todas las personas que me brindaron apoyo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por haber estado a mi lado durante todos estos años, brindándome su apoyo y orientación para convertirme en una persona mejor cada día; del mismo modo, expreso mi gratitud a mi asesora, la Obst. Lola Chirre Inocente, por su valioso apoyo y guía en la investigación de extensión, así como al “Hospital Román Egoavil Pando” por permitirme realizar mi estudio en sus instalaciones hospitalarias.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general: Determinar la relación entre la infección del tracto urinario (ITU) y las complicaciones en gestantes atendidas en el "Hospital Román Egoavil Pando" de Villa Rica, en el año 2020. Metodología: implicó un estudio tipo aplicada, correlacional, con diseño no experimental, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 184 historias clínicas, la técnica fue la revisión documental y el instrumento la ficha de registro. La información se procesó mediante el programa SPSS V27 y la contrastación de hipótesis se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado. Resultados: El 48.4% de las gestantes presentaron ITU, entre ellas el 43.0% tuvo complicaciones, mientras que solo el 5.4% no las presentó. Se encontró una asociación significativa entre ITU y presencia de complicaciones en gestantes (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,001; $p < 0,05$); asimismo, para las complicación se obtuvieron los siguientes resultados: amenaza de aborto (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,022; $p < 0,05$), aborto (IC: 95%; prueba exacta de Fisher: 0,199; $p > 0,05$), amenaza de parto pretérmino (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,001; $p < 0,05$), parto pretérmino (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,019; $p < 0,05$) y ruptura prematura de membranas (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,002; $p < 0,05$). Conclusiones: Existe asociación estadísticamente significativa entre las ITU y las complicaciones en las gestantes, en particular con amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino y ruptura prematura de membrana.

Palabras clave: infección del tracto urinario, complicaciones, gestantes.

ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the relationship between urinary tract infection (UTI) and complications in pregnant women treated at the "Roman Egoavil Pando Hospital" in Villa Rica in 2020. Methodology: it involved an applied, correlational study, with a non-experimental, cross-sectional and retrospective design; the technique was a documentary review and the instrument was data collection forms. The sample consisted of 184 medical records. The information was processed using the SPSS V27 program and the hypothesis testing was performed using the Chi square test. Results: 48.4% of pregnant women had UTI, among them 43.0% had complications, while only 5.4% did not. A significant association was found between UTI and the presence of complications in pregnant women (CI: 95%; Chi square: 0.001; $p < 0.05$); Likewise, the following results were obtained for each complication: threatened abortion (CI: 95%; Chi square: 0.022; $p < 0.05$), abortion (CI: 95%; Fisher's exact test: 0.199; $p > 0.05$), threatened preterm delivery (CI: 95%; Chi square: 0.001; $p < 0.05$), preterm delivery (CI: 95%; Chi square: 0.019; $p < 0.05$) and premature rupture of membranes (CI: 95%; Chi square: 0.002; $p < 0.05$). Conclusions: There is a statistically significant association between UTI and complications in pregnant women, particularly with threatened abortion, threatened preterm delivery, preterm delivery and premature rupture of membranes.

Keywords: urinary tract infection, complications, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

Durante la gestación se producen una serie de cambios fisiológicos y anatómicos que aumentan el riesgo de presentar infecciones del tracto urinario, siendo una patología muy frecuentemente durante el embarazo, se estima una incidencia en 5 a 10% de todos los embarazos, su importancia radica en que durante el embarazo puede repercutir negativamente en la salud materna, perinatal, como también en la evolución del mismo. Según la OMS, la infección urinaria en el embarazo es un proceso infeccioso que resulta de la invasión y desarrollo de bacterias en el tracto urinario que pueden traer consigo repercusiones maternas y fetales, se le responsabiliza de problemas como el parto prematuro, amenaza de parto prematuro, RPM, bajo peso al nacer, corioamnionitis y otros.

En el "Hospital Román Egoavil Pando", durante el año 2020, se atendió a un número considerable de gestantes con esta condición, lo que suscitó interés en el estudio de esta patología. El presente estudio se enfoca en la relación entre la infección del tracto urinario (ITU) y complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en dicho hospital. Los hallazgos no solo buscan contribuir a la comprensión médica, preventiva de las ITU en embarazadas, sino también sentar las bases para futuras políticas de salud pública y educación orientadas a disminuir las complicaciones gestacionales asociadas.

Por lo tanto, se parte de la siguiente premisa: ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el "Hospital Román Egoavil Pando" en el año 2020? El tipo de estudio es aplicada, correlacional, no experimental y retrospectivo, analiza la relación entre las variables a partir de la revisión documental de 184 historias clínicas de gestantes del hospital. Se hipotetiza que la infección del tracto urinario está significativamente relacionada con la presencia de complicaciones en gestantes atendidas durante el año 2020.

En cuanto a la estructura del estudio, en el capítulo I presenta el tema de investigación, los objetivos generales y específicos, delimitación y el fundamento del estudio. En el capítulo II abarca los antecedentes, fundamentos teóricos, definiciones y operacionalización de variables, así como la formulación de hipótesis. En el III capítulo se desarrolla la metodología usada para probar estadísticamente la hipótesis. Los hallazgos sobre las variables y su discusión se presentan en el capítulo IV, seguidos de los anexos.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	4
1.2.1. Espacial	4
1.2.2. Temporal	4
1.2.3. Conceptual o temática	4
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general.....	4
1.3.2. Problemas específicos	4
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Justificación de la investigación	5
1.5.1. Justificación teórica.....	5
1.5.2. Justificación metodológica.....	6
1.5.3. Justificación práctica	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	7
2.1.1. Internacionales.	7
2.1.2. Nacionales.	10
2.1.3. Locales.....	13
2.2. Bases teóricas -científicas	14
2.2.1. Infecciones de tracto urinario.....	14
2.2.2. Infección del tracto urinario en el embarazo.....	15
2.2.3. Complicaciones de la gestación	23
2.3. Definición de términos básicos	24
2.4. Formulación de hipótesis	25
2.4.1. Hipótesis general.....	25
2.4.2. Hipótesis específicas.	25
2.5. Identificación de las variables.....	26
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	26

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	29
3.2. Nivel de investigación	29
3.3. Métodos de investigación.....	29
3.4. Diseño de investigación	30
3.5. Población y muestra.....	31
3.5.1. Población.....	31

3.5.2. Muestra.....	31
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.6.1. Técnicas de recolección de datos	32
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos	33
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	33
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	34
3.9. Tratamiento estadístico	34
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	34

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	36
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.	37
4.3. Prueba de hipótesis.....	44
4.3.1. Prueba de hipótesis general	45
4.3.2. Prueba de la primera hipótesis específica	46
4.3.3. Prueba de la segunda hipótesis específica.....	46
4.3.4. Prueba de la tercera hipótesis específica	47
4.4. Discusión de resultados.....	48

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	28
Tabla 2. Distribución de frecuencia de Infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.	37
Tabla 3. Clasificación de las infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.	38
Tabla 4. Distribución de frecuencia de complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.	39
Tabla 5. Complicaciones en las gestantes con infección del tracto urinario, Hospital Román Egoavil Pando-2020.....	40
Tabla 6. Infección de tracto urinario en relación a la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.....	41
Tabla 7. Infección de tracto urinario en relación con amenaza de aborto y aborto en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.....	42
Tabla 8. Infección de tracto urinario en relación con amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.	43
Tabla 9. Infección de tracto urinario en relación con ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.	44
Tabla 10. Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov de las variables de estudio.	44
Tabla 11. Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis general.	45
Tabla 12. Pruebas de chi-cuadrado de la primera hipótesis específica.	46
Tabla 13. Prueba de chi-cuadrado de la segunda hipótesis específica.	47
Tabla 14. Prueba de chi-cuadrado de la tercera hipótesis específica.....	47

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Barras porcentuales para Infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.....	37
Figura 2. Barras porcentuales para la clasificación de infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.....	38
Figura 3. Barras porcentuales para complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.....	39
Figura 4. Barras porcentuales para complicaciones en las gestantes con infección de tracto urinario, Hospital Román Egoavil Pando-2020.	40

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

Las infecciones del tracto urinario (ITU) se desarrollan cuando un patógeno, generalmente proveniente del intestino, invade y coloniza la uretra, ascendiendo hacia la vejiga y los riñones. Adicionalmente, factores inherentes a la bacteria o al hospedero facilitan la colonización (1). Durante el embarazo, las ITU son frecuentes debido a las variaciones anatómicas, fisiológicas y hormonales que favorecen su desarrollo; su importancia radica en que puede generar repercusiones maternas, perinatales, como también en la evolución del embarazo (2). Según la OMS la infección urinaria en el embarazo es un proceso infeccioso que resulta de la invasión y desarrollo de bacterias en el tracto urinario que pueden traer consigo repercusiones maternas y fetales (3).

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), entre el 5 y el 10% de las gestantes presentan ITU, siendo la bacteriuria asintomática responsable de la mayoría de los casos con 2-11%, cistitis 1,5% y pielonefritis 1-2% (4). De acuerdo a Vallejos, alrededor del 40% de las mujeres han tenido un

episodio de infección del tracto urinario alguna vez en su vida y un 7% presentan esta patología en algún momento del embarazo, el microorganismo responsable más frecuente es la *Escherichia coli* presente aproximadamente en un 80% de casos de ITU y el 20% por otros microorganismos como *Proteus*, *Klebsiella*, *Staphilococcus*, *Enterobacter*, entre otros. Los factores de riesgo asociados son; antecedente de ITU, multiparidad, nivel socioeconómico bajo, nivel educativo de la madre (5).

En estados unidos, las infecciones urinarias representan aproximadamente 7 millones de visitas médicas al consultorio y 1 millón de atenciones en emergencia (6). Por otra parte, en Latinoamérica la prevalencia de infección urinaria en mujeres embarazadas es de 32% aproximadamente y respecto a las complicaciones se evidenció que el parto pretérmino es la más frecuente con 18.2% a 32.9%, a su vez se registró sepsis neonatal, amenaza de aborto, muerte neonatal, amenaza de parto pretérmino, entre otros (7).

Cuando las infecciones urinarias en gestantes no son diagnosticadas ni tratadas adecuada y oportunamente pueden producir complicaciones como: amenaza de parto pre término, parto pre término, amenaza de aborto, aborto, rotura precoz de membranas, corioamnionitis, sepsis neonatal, RCIU, prematuridad, bajo peso al nacer, etc. las que afectan tanto a la madre como al producto (8).

En Perú, el Sistema Integral de Salud reveló que durante el 2020 las atenciones más frecuentes relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, registraron aproximadamente 1,381,284 atenciones, representando el 10% del total y las más frecuentes fueron las atenciones por infección de tracto urinario y la anemia que complican el embarazo (9). Del mismo modo el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en su informe sobre el Análisis de la Situación de

los Servicios Hospitalario del Instituto Nacional Materno Perinatal del 2019, señala que dentro de las patologías ginecológicas más frecuentes atendidas en emergencia se encuentra las infecciones de vías urinarias en el embarazo con 1 963 casos representando el 3% , asimismo, en consulta externa es una de las patologías más frecuentes con 1.19% (409 casos) y en el 2020 las atenciones en emergencia fue del 2.3% con 1369 casos (10). Asimismo, el INEI en su boletín estadístico reporta que en la región de Pasco en el año 2019 se registró a la infección de vías urinarias en el sexto lugar dentro de las principales causas de morbilidad en consulta externa con 10 190 casos en mujeres que representa el 3,4% y en el año 2020 se ubicó en el quinto lugar con 7 741 casos en mujeres que representan el 4% (11).

Específicamente, en el Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica, durante el internado médico se observó, un número considerable de atenciones a gestantes con infección de tracto urinario, asimismo, pacientes que acudían a emergencia por amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, amenaza de aborto, corioamnionitis, entre otras patologías, eran diagnosticadas con infección urinaria. Esto generó preocupación en el personal de salud ya que es una patología de alto riesgo para el desarrollo y culminación de la gestación, con alto impacto en la salud pública, al cual se debe poner mucha atención y considerarlo una prioridad. Si este problema no se aborda adecuadamente, se prevé un incremento en las complicaciones obstétricas y neonatales, como partos prematuros, bajo peso al nacer y un mayor riesgo de mortalidad materna y perinatal. Por lo tanto, considero de importancia, la realización de esta investigación, ya que los resultados obtenidos pueden contribuir en la mejora de las políticas de la institución, de las estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento

oportuno de las ITU en gestantes y así mejorar los resultados de salud materna e infantil en la región.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

El presente trabajo de investigación fue realizado en el servicio de Gineco-Obstetricia del “Hospital Román Egoavil Pando”, el cual está ubicado en el distrito de Villa Rica, en la provincia de Oxapampa, región Pasco.

1.2.2. Temporal

La información del presente estudio pertenece a datos recolectados de las historias clínicas del año 2020.

1.2.3. Conceptual o temática

La investigación estudia las variables de infección de tracto urinario y las complicaciones que manifiestan las mujeres durante la gestación.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la amenaza de aborto y aborto como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020?

¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020?

¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas como una complicación que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre infección del tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando” de Villa Rica, en el año 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre la infección del tracto urinario y la amenaza de aborto y aborto en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

Identificar la relación entre la infección del tracto urinario y la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

Identificar la relación entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Estudios realizados evidencian que alrededor de un 5 a 10% de las mujeres gestantes han llegado a presentar infecciones de vías urinario, en las que produce un riesgo mayor ya que puede generar algún tipo de complicación, desde un riesgo de aborto, aborto, rotura precoz de las membranas corioamnióticas, de una amenaza para un parto pretérmino, de un parto pretérmino en sí, RCIU, entre otros. Es por

ello que se plantea realizar la presente investigación con el fin de tener un mayor conocimiento sobre las ITU en el proceso de gestación y las complicaciones que esta patología podría ocasionar. Así mismo, esta investigación permitirá aportar a los conocimientos existentes nueva información y a su vez servirá como referencia para futuras investigaciones e intervenciones del sector salud.

1.5.2. Justificación metodológica

El presente estudio es de tipo correlacional, en ese sentido se realiza un análisis de correlación entre infecciones del tracto urinario y las complicaciones maternas. Para poder ejecutar esta investigación se empleó como instrumento la ficha de registro que una vez demostrado su validez y confiabilidad podrá servir de referencia para futuras investigaciones. Este instrumento permitió el registro de información obtenidas de las historias clínicas pertenecientes al periodo de estudio, es por ello importante mencionar que el estudio también es retrospectivo.

1.5.3. Justificación práctica

Debido a los cambios de las embarazadas a nivel anatómico-fisiológico, tienen cierta predisposición a padecer de ITU que a su vez puede generar complicaciones durante la gestación, poniendo en riesgo la salud materno-fetal. Es por ello la necesidad de conocer la correlación entre ITU y la presencia de complicaciones, esto con la finalidad de prevenir a través de estrategias sanitarias. Así pues, los resultados obtenidos en esta investigación servirán de base para implementar políticas y proyectos en el sector salud que pongan énfasis en la prevención y manejo adecuado. Por ende, con la ejecución de medidas correctivas apropiadas y el actuar de forma temprana se puede lograr minimizar este problema que aqueja a las mujeres embarazadas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Internacionales.

Ruiz M. et al. desarrollaron el artículo “Prevalencia y caracterización de las infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas de Bucaramanga, Colombia consideradas socialmente vulnerables”, publicado en la Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y Facultad de Medicina, 69 (2), pp. 1 – 10, Colombia. Los autores buscaron determinar la prevalencia del ITU en las gestantes que son ubicados en un contexto de vulnerabilidad social, realizado el 2021, del mismo modo se buscó identificar cuáles fueron los factores asociados para que esta complicación se desarrolle y cuál es el perfil de los microorganismos para generar resistencia bacteriana. Para ello la investigación fue descriptiva; se analizaron a 838 gestantes que se atendieron en el área de estudio, se consideró 648 reportes de urocultivo y los resultados evidenciaron que en el 14.51% de casos prevalecía el ITU; por cada año que aumenta la edad de la madre la prevalencia de ITU disminuye en un 6%; además

se evidenció asociación con el antecedentes de ITU; los patógenos aislados más comunes fueron con un 75.53% el E.Coli y un 17,02% la Klebsiella spp. Llegando a la conclusión de que casi el 15% de estas mujeres tuvieron ITU, por lo que es necesario aplicar estrategias de educación en la salud e implementar políticas públicas en la prevención y atención del ITU en dicha población (12).

López A. et al. realizaron el artículo “Complicaciones e incidencia de la infección del tracto urinario en mujeres embarazadas”, este artículo fue publicado en la Revista de Actualidad Médica de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Andalucía Oriental, 104 (806), pp. 8 – 11, España. Se estimó la incidencia de ITU sobre las gestantes atendidas en un centro de salud entre enero del 2017 y junio del 2018, identificando al agente etiológico más frecuente e identificando las complicaciones en gestantes tras una ITU como bajo peso al nacer, parto pretérmino y mortalidad perinatal. Para ello la investigación fue observacional retrospectiva y se realizó un seguimiento completo a 79 mujeres gestantes. Hubo una incidencia del 14% de ITU, el agente etiológico más frecuente Escherichia coli con más del 45% y Klepsiella con 27%. Llegándose a la conclusión de que existe una incidencia sustancialmente mayor a la registrada en la literatura y siendo Escherichia Coli el germen implicado con mayor frecuencia y las complicaciones que aparecen tienen una baja incidencia de solo 9% (13).

Araujo E. et al. elaboró el artículo “Complicaciones del embarazo causadas por infección del tracto urinario”, publicado en la Revista Médica RESU, 8 (2), Brasil. Se llevó a cabo un análisis bibliográfico con el objetivo de analizar y describir evidencia científica sobre las complicaciones de salud materna y fetal producto de las ITU durante el embarazo. Se revisaron 15 artículos de los cuales se concluyó que las ITU durante la gestación puede causar daños a la salud materno-

fetal y dentro de las complicaciones descritas se encuentran el parto prematuro descrito en 46.6% (7/15) de los artículos, aborto espontáneo, bajo peso al nacer, entre otros; también se evidenció que la bacteriuria asintomática es la forma de presentación más frecuente de ITU. Para reducir ello es necesario prácticas preventivas, diagnóstico precoz, adecuado manejo terapéutico (14).

Chuncho J. ejecutó la tesis “Prevalencia de complicaciones en gestantes del Hospital Básico de Paute que fueron hospitalizadas por infección del tracto urinario (ITU). Agosto 2018 a febrero 2019”, presentado a la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca, para optar el grado profesional de Médico, Cuenca. Los investigadores querían determinar la prevalencia de complicaciones en mujeres embarazadas con diagnóstico de infecciones del tracto urinario en el Hospital de Paute. El estudio fue transversal, descriptivo y retrospectivo; se revisaron las historias clínicas de 196 mujeres gestantes diagnosticadas con ITU de las cuales el 36.7% de las mujeres tuvieron complicaciones, siendo la amenaza de parto pretérmino el problema más común con 15.8%, seguido de la ruptura prematura de membranas 7.1%, aborto 6.1%, amenaza de aborto 4.1% y parto prematuro 3.6%; además el 65.3% de las complicaciones se presentaron en el tercer trimestre de gestación, la mayoría fueron en primíparas 66.7%, el tipo de ITU más frecuente fue bacteriuria asintomática con 55.6% y la *Escherichia Coli* fue el agente etiológico más relevante con un 69.6% (15).

Jiménez Y. y Rodríguez I. desarrollaron la tesis “Incidencia de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas de 15 a 19 años que fueron atendidas en un centro de salud de la ciudad de Guayaquil durante los meses de octubre de 2018 y febrero de 2019”, el título profesional de Licenciado en

Enfermería, Guayaquil, se entregó a la Universidad Católica de Guayaquil para obtener el título. Los investigadores buscaron determinar cuál es la incidencia de infecciones en las vías urinarias en mujeres embarazadas entre 15 a 19 años. Este estudio fue cuantitativo y de tipo descriptivo, donde 50 mujeres gestantes formaron parte del estudio, se aplicó la técnica de observación. Los resultados de la investigación evidenciaron que el 46% las ITU se encuentran en el segundo trimestre de gestación, se detectó la presencia de *Escherichia coli* en el 26% y las complicaciones encontradas fueron ruptura de membranas 80%, amenazas de aborto 70%, aborto espontáneo 60% y corioamnionitis 76%. Concluyendo que la prevalencia de infecciones del tracto urinario es mayor en este grupo etario con 36% de casos (16).

2.1.2. Nacionales.

Peña M. realizó la tesis “Relación entre Infección de tracto urinario y las complicaciones obstétricas-perinatales del Hospital II-E Bellavista, San Martín en el 2018”, para recibir el título de especialista en emergencia y alto riesgo obstétrico en la Universidad San Martín de Porres. El estudio tuvo como objetivo conocer la relación de Infección de las vías urinarias con la presencia de complicaciones obstétricas y neonatales. Fue un estudio correlacional, retrospectivo, de corte transversal, en el cual la muestra estaba representada por 133 historias clínicas con y sin ITU. Con respecto a los resultados de las complicaciones obstétricas fueron: 18.9% amenaza de aborto, 13.7% preeclampsia, 12.6% amenaza de parto prematuro y 12.6% aborto y parto prematuro 1.1% y con respecto a las complicaciones perinatales; 15.8% recién nacidos pequeño para la edad gestacional y 10.5% RCIU. Finalmente se llegó a la conclusión que existe correlación positiva

entre infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas ($p = 0,000$) y relación positiva con las complicaciones perinatales ($p = 0,000$) (17).

Quispe J. y Najarro V. Desarrollaron la tesis “Asociación de las infecciones de tracto urinario y las complicaciones materno perinatales en el Hospital de apoyo Jesús de Nazareno en los meses enero a abril del 2016”, presentado a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, para optar el grado profesional de Licenciada en Obstetricia. El buscó identificar las complicaciones maternas y perinatales asociados a las infecciones del tracto urinario. La investigación fue tipo aplicada, correlacional, transversal, retrospectivo, con una muestra de 110 gestantes. Se determinó la relación de las complicaciones maternas con ITU según la prueba de Chi-cuadrado: Amenaza de aborto ($p= 0.133$), aborto ($p=0,297$), amenaza de parto pretérmino ($p= 0,031$), parto pretérmino ($p=0,401$) y RPM ($p=0.340$) y con respecto al grado con complicaciones perinatales tenemos; bajo peso al nacer ($p=0.170$), prematuridad ($p=0.308$) y RCIU ($p=0.154$). Concluyendo que la infección de tracto urinario tiene relación estadísticamente significativa con la amenaza de parto pretérmino y no existe relación con las complicaciones perinatales (18).

Huaraca M. y Peñares N. elaboraron la tesis “Complicaciones maternas en embarazadas con infección del tracto urinario atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo en el periodo enero-junio del 2018”, presentado a la Universidad Franklin Roosevelt, para optar el grado profesional de Obstetra. El buscó determinar las complicaciones maternas producto de la infección del tracto urinario. La investigación fue retrospectiva y descriptiva, hizo análisis documental de 429 historias clínicas de mujeres embarazadas diagnosticadas con ITU. Los hallazgos indicaron que las complicaciones más

comunes fueron la amenaza de parto pretérmino con el 41%, rotura prematura de membranas 35,1%, parto pretérmino 17,1%, amenaza de aborto 4,4% y 2,4% aborto, concluyendo que estas complicaciones están asociadas a la infección de tracto urinario en las gestantes (19).

Heredia K. ejecutó la tesis “Infecciones de tracto urinario relacionada con complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital Sergio E. Bernales en los meses enero a diciembre del 2018”, presentado a la Universidad San Martín de Porres, para optar el Título de segunda especialidad en emergencias y alto riesgo obstétrico, Lima. La tesis tuvo el fin de determinar la relación entre las complicaciones obstétricas y las infecciones de tracto urinario. Para ello se desarrolló un estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo, de corte transversal, 218 gestantes formaron parte de la muestra, en la cual se evidenciaron que de las gestantes con ITU, el 48,2% tuvo cistitis, bacteriuria asintomática 40,4% y pielonefritis aguda 11,5% y con respecto a las complicaciones el 37,6% presentó amenaza de parto pretérmino, 30,3% RPM, 11,5% aborto, 7,8 amenaza de aborto, parto pretérmino 4,6%, RCIU 6% y corioamnionitis 2,3%. Como conclusión muestra asociación significativa de ITU con amenaza de aborto (p-valor 0.033), amenaza de parto pretérmino (p-valor 0.038) y RPM (p-valor 0.071), mientras que no muestra relación con aborto (p-valor 0.069), parto pretérmino (p-valor 0.068), RCIU (p-valor 0.071) y corioamnionitis con (p-valor 0.088) (20).

Carey A. y Murga L. realizaron la tesis “Existe correlación entre las infecciones del tracto urinario y la aparición de problemas durante el embarazo. En el Hospital de San Juan de Dios de Caraz en el año 2019”, presentado a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, para optar el grado profesional de Licenciada en Obstetricia, Huaraz. Los investigadores buscaron determinar cuál

era la relación que existía entre ITU y la presencia de complicaciones durante la gestación. Siendo correlacional, descriptiva y retrospectiva; 200 gestantes formaron parte de la muestra del estudio. Los hallazgos del estudio revelaron que el 51,5% de las mujeres embarazadas tenían ITU, siendo la pielonefritis el 4,5 %, la cistitis el 8,5% y la bacteriuria asintomática el 39% y en las complicaciones encontradas tenemos a la ruptura prematura de membranas 50%, amenaza de parto pretérmino 29.1% y parto pretérmino el 19%. Concluye que existe relación estadísticamente significativa entre infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones en el embarazo con un p-valor de 0,000 en la prueba de Chi-cuadrado (21).

2.1.3. Locales

Milla L. y Rojas I. elaboraron la tesis “Estudio diferencial sobre complicaciones obstétricas durante el parto según la prevalencia de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas que fueron atendidas en el Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma en el año 2017”, presentado a la Facultad de Ciencias de la Salud, para optar el grado profesional de Obstetra, Cerro de Pasco. Se centro en determinar las complicaciones durante el trabajo de parto según la prevalencia de las infecciones de las vías urinarias. La investigación utilizó un diseño no experimental de corte transversal correlacional con una muestra de 150 gestantes, la cual se dividió en 75 casos de gestantes con ITU y 75 sin ITU. Los resultados indicaron que de las gestantes que presentaron complicación durante el parto el 81% tenían ITU y 27 % no, así mismo de las mujeres que no presentaron complicación durante el parto el 19% tenía ITU y 73% no diagnóstico de ITU, entre las complicaciones que se estudiaron estaban parto prematuro, RPM, sufrimiento

fetal, entre otros. Se concluyó que la presencia de infección de vías urinarias tiene relación con la presencia de complicaciones durante el parto (22).

Lorenzo K. y Landa T. ejecutaron la tesis “Factores de riesgo relacionados con el tratamiento de las Infecciones de tracto urinario en mujeres embarazadas del Hospital de Junín en el 2018” presentado a la Facultad de Ciencias de la salud, para optar el grado profesional de Obstetra, Cerro de Pasco. El estudio reconoció los aspectos que generan incumplimiento del tratamiento de infecciones a nivel urinario en las féminas gestantes. Fue un estudio cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal y de tipo básico. Se indica que falta de cumplimiento del tratamiento de ITU en mujeres embarazadas se relacionó con factores socioeconómicos, económicos, culturales y obstétricos, adicionalmente se encontró que la presencia de factores de riesgo moderados y altos estaba significativamente asociada con la finalización del tratamiento de ITU en mujeres embarazadas (23).

2.2. Bases teóricas -científicas

2.2.1. Infecciones de tracto urinario

2.2.1.1. Definición

Las ITU según Viquez et al. (24) pueden definirse como la presencia de gérmenes o bacterias que son capaces de provocar en los riñones, sistemas colectores y vejiga cambios morfológicos y funcionales. Se asocia típicamente al sexo femenino debido a la anatomía del tracto genitourinario, los hábitos miccionales y por situaciones fisiológicas como el embarazo. Se caracteriza por la presencia de gérmenes patógenos en la orina, evidenciada por la presencia de 100,000 o más unidades formadoras de colonia (UFC)/ml de un único uropatógeno, ello en muestra de orina, a

través de micción espontánea, por otro lado, o > 1.000 UFC/ml, si se recolecta la orina por sonda vesical y cualquier valor por punción suprapúbica. En los casos de mujeres gestantes, solo es necesario un solo urocultivo positivo.

2.2.2. Infección del tracto urinario en el embarazo

2.2.2.1. Definición:

La infección del tracto urinario en las embarazadas es una patología frecuente en la consulta externa, puede llegar a afectar al 5-10% de los embarazos (24) y es identificada como la segunda patología más común después de la anemia durante el embarazo (25). Esta patología se presenta con mayor frecuencia en mujeres con ITU previo, nivel socioeconómico bajo, mala higiene, multiparidad, diabetes, malformaciones renales, entre otros; las formas clínicas de presentación son: a) bacteriuria asintomática (en 2 - 10% de embarazadas), que si no es tratada puede aumentar el riesgo de progresión a pielonefritis en un 30-40% de los casos; b) cistitis aguda (en 1 – 4% de embarazadas) y c) pielonefritis aguda (en 1 – 2% de embarazadas), principal causante de complicaciones graves, como poner en riesgo la vida fetal y de la madre (24). Además, las ITU se relacionan con importantes problemas para el feto y la madre como amenaza de parto prematuro, parto prematuro, RPM, bajo peso al nacer, SEPSIS neonatal, entre otros.

Según Mattuizzi A. et al. (2) las infecciones urinarias son muy comunes y pueden ser graves durante el embarazo, esto se puede deber a las variaciones químicas, anatómicas, a nivel inmunológico y hormonal expuesto en esta etapa, lo que favorece su aparición.

Los cambios anatómicos y funcionales que se observan en diversos órganos y sistemas debido a la necesidad de adaptarse a un incremento en la demanda metabólica provocada por el feto. Estos ajustes pueden facilitar la aparición o agravar una infección del tracto urinario preexistente, esos cambios específicos en la anatomía y función del sistema urinario que elevan el riesgo de infección urinaria incluyen:

- Hidronefrosis gestacional.
- Expansión del volumen de orina en los uréteres, formando una columna líquida que facilita la propagación de la infección desde la vejiga hacia los riñones.
- Reducción del tono muscular en la vejiga y uréteres, junto con un aumento en la capacidad de la vejiga y una disminución en su capacidad de vaciado.
- Estancamiento de la orina.
- Compresión del uréter por el útero
- Aumento del pH urinario debido a una mayor excreción de bicarbonato.
- Incremento del reflujo urinario desde la vejiga hacia el uréter
- Aumento de la filtración glomerular
- Presencia de glucosa y proteínas en la orina.
- Disminución de las defensas del urotelio
- Elevación de la secreción de estrógenos

2.2.2.2. Etiología

Durante el embarazo, los patógenos responsables de las infecciones urinarias son similares a los hallados en mujeres no embarazadas.

- Predominan los bacilos gramnegativos como *Escherichia coli* en 63-85%.
- *Klebsella* spp en un 8%.
- *Estafilococo coagulasa negativa* en un 15%, con presencia de:
 - *Proteus mirabilis*, *enterobacter* spp, *citrobacter* spp, *serratia* spp y *pseudomonas* spp.
 - Los Gram (+) se caracterizan por la presencia de *Staphylococcus aureus* en un 8% aproximadamente.
 - *Streptococo betahemolítico del grupo B* en un 2-10%, por lo que es importante el tamizaje dentro de las semanas 35-37 de gestación.

Se ha encontrados otros microorganismos en menor frecuencia como *Mycoplasma*

hominis, *Ureaplasma parvum*, *Gardnerella vaginalis*, *Lactobacilo* y *Chlamydia trachomatis* (24) (26).

2.2.2.3. Clasificación de las infecciones de tracto urinario

Las ITU son clasificadas de diversas maneras (27) (28):

- ✓ ITU baja. Se evidencia al identificar la colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga, esto normalmente se encuentra vinculado a la presencia de signos y síntomas urinarios, como, olor fétido de la orina, turbidez, polaquiuria, disuria o urgencia para miccionar. Se incluye a la uretritis y cistitis.

- ✓ ITU alta. Se muestra toda la sintomatología de ITU baja, con colonización bacteriana a nivel uretral y parénquima renal, denotando síntomas como, vómitos, náuseas, dolor lumbar, fiebre y escalofríos, incorporando a la pielonefritis.
- ✓ ITU complicada. Ocurre debido a factores anatómicas, funcionales, en afecciones renales, en mujeres embarazadas, ancianos, pacientes inmunocomprometidos.
- ✓ ITU no complicada. Se manifiesta en pacientes que denotan un tracto urinario normal, sin ningún tipo de alteración anatómica o funcional y/o comorbilidades.
- ✓ ITU recurrente. Se manifiesta, al evidenciar más de 3 episodios de ITU durante un año o 2 episodios en los últimos 6 meses con cultivo positivo.
- ✓ ITU persistente. Es aquella en la que las bacterias no son erradicadas después de un tratamiento controlado de 7 a 14 días.
- ✓ ITU nosocomial. Aparece la infección urinaria después de 48h de hospitalizar al paciente sin evidencia de infección, está relacionada a algún procedimiento invasivo como el cateterismo.

El ITU según la presentación clínica se pueden clasificar en Bacteriuria Asintomática, Cistitis y Pielonefritis (2) (24).

A. Bacteriuria asintomática

Colonización bacteriana del tracto urinario con más de 100 000 UFC/ml de un único microorganismo en muestra de chorro medio de orina y en ausencia de sintomatología, por ello, es importante el cribado en el primer trimestre de gestación para la detección temprana (24). La

BA resulta ser la más frecuente de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo, su prevalencia es entre el 2 – 10% de mujeres gestantes (2), siendo con mayor frecuencia en multíparas, con ITU previa, diabetes y otras enfermedades. Sin embargo, la aparición de esta condición durante la etapa de gestación, no se diferencia a la de una mujer no gestante. Por tanto, el embarazo no acrecienta la probabilidad de aparición, más si agrava sus consecuencias y si no se trata puede evolucionar a cuadro de pielonefritis aguda hasta en un 30%; esta situación demanda su identificación durante la primera etapa del embarazo, en el primer trimestre. Adicionalmente, se aconseja realizar pruebas de tira reactiva en cada visita prenatal posterior y en caso de gestantes con factores de riesgo se aconseja realizar un urocultivo trimestral (24).

B. Cistitis

Infección urinaria que compromete la pared de la vejiga debido a la colonización bacteriana que produce una respuesta inflamatoria a nivel superficial, en la mucosa vesical (21). La cistitis aguda durante el embarazo, considerada una infección urinaria primaria no derivada de bacteriuria asintomática, se manifiesta en el 1-2% de las embarazadas (2). Los patógenos involucrados son similares a los de la bacteriuria asintomática. La presentación clínica se caracteriza por el síndrome miccional, disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, urgencia urinaria, a veces se presenta con dolor suprapúbico, orina turbia y hematuria, pero sin signos sistémicos. El diagnóstico se apoya en la clínica descrita, ausencia de síntomas del tracto urinario superior y en resultados de

laboratorio como leucocituria significativa (más de 10 leucocitos por mililitro o > 3-5 leucocitos/campo de aumento 40x) y un urocultivo que muestre más de 100 000 UFC/ml, confirma el diagnóstico. Si aparece fiebre, dolor lumbar y signos sistémicos indican afectación renal (24).

C. Pielonefritis Aguda

Cuando la proliferación del agente causal se da en vías urinarias altas y del parénquima renal de uno o ambos riñones. En la gestante es muy grave y se presenta en el 1 a 2% de las gestantes (2), suele presentarse durante el 2do y 3er trimestre de gestación y casi siempre es secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada o tratada incorrectamente y que ocasionan signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente, además, es una de las indicaciones más frecuentes de hospitalización durante el embarazo. Su presentación clínica se caracteriza por fiebre, escalofríos, dolor lumbar, náuseas, vómitos y con o sin síntomas de cistitis. El diagnóstico se basa en la historia clínica y examen físico, evaluación obstétrica según la edad gestacional, se confirma con un urocultivo positivo con más de 100,000 UFC/ml de orina y en el sedimento urinario podemos encontrar leucocituria, cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes (24).

2.2.2.4. Diagnóstico:

Si bien para el diagnóstico de ITU son importantes los antecedentes, signos, síntomas y examen físico, es necesario el apoyo diagnóstico mediante el examen completo de orina y el urocultivo que es la

prueba concluyente. Esta prueba microbiológica identifica el microorganismo responsable y evalúa su resistencia a los antibióticos.

Diagnóstico Presuntivo:

- **Cuadro Clínico:** Algunas veces no hay presencia de síntomas, pero a menudo se presenta con disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, urgencia urinaria, presencia de sangre en la orina, dolor suprapúbico, dolor durante el acto sexuales, fiebre, escalofríos, dolor lumbar, incontinencia, necesidad nocturna de orinar y variaciones en el volumen de orina.
- **Examen completo de orina:** La prueba de orina es esencial para el diagnóstico precoz de las infecciones del tracto urinario y abarca análisis físicos, químicos y microscópicos del sedimento urinario. En el aspecto físico, se evalúan el color y la claridad de la orina. Los análisis químicos determinan la densidad, pH, y detectan la presencia de leucocitos (esterasa leucocitaria), nitritos, proteínas, glucosa, cuerpos cetónicos, urobilinógeno, bilirrubina y sangre. Microscópicamente, se identifican y cuentan elementos como leucocitos, bacterias, hematíes, células epiteliales y levaduras. Un recuento de más de 10 leucocitos por campo se considera indicativo de patología, denominado leucocituria, y es un marcador sensible, apareciendo en el 95% de los casos sintomáticos. Sin embargo, la infección puede existir sin leucocituria en las etapas iniciales, en pacientes bajo tratamiento antibiótico o en muestras diluidas con pH alcalino. Aunque la orina es típicamente estéril, puede contaminarse por una recolección inapropiada; la presencia de bacterias en una

muestra bien tomada indica infección. La bacteriuria se clasifica por la cantidad de bacterias presentes, definida por dos o tres cruces (++, +++) o más, ofreciendo una sensibilidad y especificidad del 90% para el diagnóstico de la infección (24).

Diagnóstico Definitivo:

- **Urocultivo:** Esta prueba microbiológica identifica el microorganismo responsable y evalúa su resistencia a los antibióticos. La medición de los microorganismos es expresada en unidades formadoras de colonia por mililitro (UFC/ml), donde cada UFC teóricamente representa una bacteria viable. Consiste en cultivar una muestra de orina en una placa Petri y analizarla tras 24 a 48 horas de incubación a 35-37°C (29). En ese sentido se considera un urocultivo positivo el encontrar $\geq 100\ 000$ UFC/mL en 2 urocultivos con el mismo patógeno en muestra de micción espontánea $\geq 1\ 000$ UFC/mL en muestra tomada con sonda vesical y cualquier valor en caso de punción suprapúbica (24).

2.2.2.5. Tratamiento:

El tratamiento antimicrobiano inicial suele ser empírico, modificándose de acuerdo con los resultados del urocultivo y antibiograma. Se selecciona antibióticos basados en patrones locales de resistencia o usando antibióticos de amplio espectro y según la gravedad del cuadro clínico. Es crucial administrarlos con precaución durante el embarazo, ya que muchos atraviesan la placenta y podrían causar defectos congénitos. Penicilinas, cefalosporinas y nitrofurantoínas son seguras y no muestran efectos negativos en el feto, mientras que las fluoroquinolonas,

cloranfenicol, eritromicina y tetraciclina deben evitarse. Además, se debe asegurar una concentración adecuada del fármaco en tejidos y sangre, que puede ser afectada por cambios fisiológicos del embarazo (30).

2.2.3. Complicaciones de la gestación

Definición:

Las complicaciones durante el embarazo son problemas de salud que ocurren en el periodo de gestación, afectando a la madre, al bebé o a ambos. Algunas mujeres experimentan condiciones preexistentes que pueden provocar estas complicaciones, mientras que otras enfrentan problemas que emergen durante el embarazo. Independientemente de su frecuencia, es crucial abordar las complicaciones como parto pretérmino, RPM, amenaza de parto pretérmino, aborto, entre otros, para proteger el bienestar tanto materno como fetal. Un diagnóstico y tratamiento oportunos son esenciales para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas (24) (31).

A. Amenaza de Aborto

Presencia de sangrado transvaginal con o sin contracciones uterinas, en una gestación intrauterina antes de las 22 semanas, sin cambios cervicales y sin expulsión del producto de la concepción (32).

B. Aborto

Es la interrupción del embarazo que resulta en la expulsión del embrión o feto no viable, antes de las 22 semanas, con un peso fetal inferior a 500 gramos o 25cm de longitud. El aborto puede ser espontáneo o inducido (32).

C. Amenaza de Parto Pretérmino

Ocurre entre las 22 y 36.6 semanas de gestación, se caracteriza por contracciones regulares, con una frecuencia de una cada 10 minutos y duración

de 30 segundos durante una hora, acompañadas con modificaciones cervicales, borramiento menor al 50% y/o dilatación menor de 2 centímetros y con membranas amnióticas íntegras (33).

D. Parto Pretérmino

Es el parto que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, específicamente entre las 22 y 36.6 semanas, con actividad uterina que causa un adelgazamiento cervical superior al 50% y una dilatación de al menos 2 cm (33).

E. Ruptura Prematura de Membranas

Es la rotura espontánea de membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación mayor a las 22 semanas. Se considera prolongada si supera las 24 horas y es responsable de un tercio de los nacimientos prematuros, siendo una causa principal de mortalidad y morbilidad perinatal (32).

2.3. Definición de términos básicos

- **Infecciones de tracto urinario.** Pueden definirse como la presencia de un germen o bacteria que es capaz de provocar en los riñones, sistemas colectores y vejiga cambios morfológicos y funcionales. Por situaciones fisiológicas como el embarazo, los hábitos miccionales y debido a la anatomía del tracto genitourinario, se asocia típicamente al sexo femenino (24).
- **Complicaciones de la gestación.** Problemas de salud que ocurren durante la gestación que afectan a la madre o feto (8).
- **Amenaza de aborto.** Problema de la primera mitad del embarazo que cursa con sangrado vaginal, sin dilatación cervical y sin expulsión del producto, esto antes de la semana 22 de embarazo (8).

- **Aborto.** Expulsión o extracción de un embrión o feto no viable antes de las 22 semanas y con peso menor de 500 gramos, sin importar si el aborto fue espontáneo o inducido (8).
- **Amenaza de parto pretérmino.** Presencia de contracciones uterinas con ritmo de 4 cada 20 minutos o de 8 en 60 minutos, ello entre las 22 y 37 semanas de gestación (8).
- **Parto pretérmino.** Es el parto que se produce entre las 22 y 37 semana de gestación (8).
- **Ruptura Prematura de Membranas.** Solución de continuidad de la membrana corioamniótica de manera espontánea, desde las 22 semanas hasta antes del inicio de trabajo de parto (8).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

2.4.2. Hipótesis específicas

La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la amenaza de aborto y aborto como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la ruptura prematura de membranas como una complicación que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

2.5. Identificación de las variables

Variable independiente:

Infecciones de tracto urinario

Variable dependiente:

Complicaciones

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variable independiente: Infecciones de tracto urinario

- Definición conceptual

Pueden definirse como la presencia de un germen o bacteria que es capaz de provocar en los riñones, sistemas colectores y vejiga cambios morfológicos y funcionales (24).

- Definición operacional

Revisión de las historias clínicas de las gestantes hospitalizadas, ubicando los resultados en los exámenes de orina completa y/o urocultivo. Según sea el diagnóstico positivo o negativo.

Variable dependiente: Complicaciones

- Definición conceptual

Problemas de salud que se dan durante el período de gestación que pueden afectar la salud de la madre o del feto, esto puede ser debido a una enfermedad con la que cursa la embarazada y que haya empeorado por su estado o aparecen a causa de este, tales como: RPM, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, aborto, RCIU, sepsis neonatal, otros (24).

- Definición operacional

En las historias clínicas de cada gestante figuran las complicaciones.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la o
peracionalización de variables que se usaron durante la investigación

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Variable independiente: Infecciones del tracto urinario	Pueden definirse como la presencia de un germen o bacteria que es capaz de provocar en los riñones, sistemas colectores y vejiga cambios morfológicos y funcionales (24).	Revisión de las historias clínicas de las gestantes hospitalizadas, ubicando los resultados en los exámenes completos de orina y urocultivo. Según sea el diagnóstico (+) o (-)	Bacteriuria asintomática	Asintomático	Si No	Nominal
				Urocultivo positivo		
			Cistitis	Disuria		
				Polaquiuria		
				Tenesmo vesical		
				Urgencia miccional		
			Pielonefritis Aguda	Dolor suprapúbico		
				Disuria		
				Polaquiuria		
				Dolor lumbar		
Fiebre						
Amenaza de Aborto y aborto	Escalofríos					
	Náuseas y/o vómitos					
	Riesgo de aborto	Si No	Nominal			
Pérdida neonatal						
Variable dependiente: Complicaciones	Problemas de salud que se dan durante el periodo de gestación y que afecta a la madre y/o feto, esto puede ser debido a una enfermedad que haya empeorado por su estado o aparecen a causa de este (24).	Las complicaciones se encuentran plasmadas en las historias clínicas de cada gestante		Amenaza Parto Pretérmino y Parto Pretérmino	Riesgo de nacimiento prematuro	Si No
			Nacimiento prematuro del feto			
			Ruptura Prematura de Membranas	Ruptura de las membranas ovulares	Si No	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El estudio es de tipo aplicada ya que permite el uso de diferentes conceptos teóricos, como leyes y teorías empíricas para dar solución inmediata ante una problemática identificada, según la realidad en la que se ubica, contribuyendo con el bienestar de la comunidad. En tal sentido, se usaron teorías y conceptos teóricos ya existentes sobre las variables de estudio, para implementar mejoras, cambios y/o soluciones alternas antes la problemática hallada (34).

3.2. Nivel de investigación

El alcance de este estudio es correlacional, ya que pretende establecer y dar a conocer la relación o el grado de asociación existente entre las variables de estudio (35).

3.3. Métodos de investigación

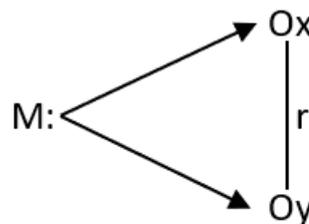
Este estudio emplea el método científico de tipo hipotético-deductivo que se centra en establecer hipótesis que posteriormente son verificadas mediante

pruebas empíricas para determinar su veracidad o falsedad y además de ellas se deducen consecuencias (34). Este enfoque estructurado permite a los científicos diseñar experimentos detallados y realizar observaciones sistemáticas para profundizar en el conocimiento científico, garantizando rigor lógico y objetividad en la investigación.

3.4. Diseño de investigación

La investigación utilizó el diseño no experimental, porque el investigador no tuvo control directo sobre las variables ni hubo manipulación de ninguna de las variables. Lo que se hizo, es observar los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos. El tipo de diseño fue transversal correlacional (35), pues permite describir la relación entre dos o más variables en un momento único; retrospectivo porque el evento de interés se produjo antes del estudio. Al ser un estudio trasversal correlacional, el estudio se limita a establecer solo relaciones entre variables sin relaciones causa-efecto.

Aquí el esquema de estudio:



Donde:

M: Muestra de la investigación

Ox: Infección del tracto urinario

Oy: Complicaciones

R: Relación entre las variables

La investigación se llevó a cabo en tres fases, las cuales se definen a continuación:

Etapa 1: Etapa de recolección de información

En esta primera etapa se realizó la búsqueda de información, que incluía buscar tesis, publicaciones científicas, libros, etc. Tanto el plan de trabajo como los instrumentos para la recolección de datos fueron creados y autorizados antes de completar el plan de trabajo.

Etapa 2: Recolección y análisis de datos

En esta etapa se recopiló la información necesaria de las historias clínicas, posteriormente se procesaron todos los datos obtenidos, se procesaron y analizaron e interpretaron mediante tablas y gráficos.

Etapa 3: Gabinete

En este punto se elaboró el informe final del proyecto de estudio para que sirviera de soporte y defensa de los resultados del mismo.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población está constituida por 350 historias clínicas de las gestantes hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia del “Hospital Román Egoavil Pando” en el transcurso del 2020.

3.5.2. Muestra

Siendo un subconjunto representativo de la población, se calculó mediante la ecuación de poblaciones finitas, aplicándose el muestreo aleatorio simple. Según se detalla:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 (p \cdot q)}{(N - 1)E^2 + Z^2 (p \cdot q)}$$

Dónde:

N: Tamaño de la población (350)

Z: Nivel de confianza (95%: 1.96)

p: Probabilidad de éxito (0.5)

q: Probabilidad de fracaso (0.5)

E: Margen de error (0.5)

n: Tamaño de la muestra

$$n = \frac{350 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(350-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 184$$

Se obtuvo que la muestra del estudio estuvo conformada por 184 historias clínicas de las gestantes del “Hospital Román Egoavil Pando”.

Criterios de selección

Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de gestantes que fueron atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando” durante el año 2020.
- Historias clínicas con información completa y legible
- Gestantes de cualquier edad y etapa del embarazo

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas de gestantes que no hayan sido atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando” durante el 2020.
- Historias clínicas incompletas o con datos insuficientes.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica que se usó en la investigación es la revisión documental de las historias clínicas. Según Hadi M. y Arias J. (36), la revisión documental es un proceso de revisión que se realiza para recoger información o datos sobre un tema en particular y de un determinado documento. Esto para posteriormente ser analizados, obtener resultados y hacer la conclusión del estudio. Uno de los

beneficios de la revisión documental es que permite realizar búsquedas retrospectivas y puede realizar proyecciones con los resultados obtenidos.

En este caso la revisión documental fue de las historias clínicas, según Guzmán F. y Arias C. (37) es un documento médico legal donde se registran datos relacionados con la salud del paciente, se registran las acciones terapéuticas y de manejo médico que se realizaron al paciente, así mismo se encuentra registrado la participación del equipo médico, adicionalmente sirve como material educativo y de investigación.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Se aplicó la ficha de registro, según Hadi M. y Arias J. (36), este es una herramienta que permite recolectar información y datos de las fuentes que se están consultando, estas fichas se diseñan y elaboran teniendo en cuenta la información que se desea obtener para un determinado estudio; ya que, no existe un modelo establecido.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

El instrumento de la investigación fue la ficha de registro, la validación se dio mediante juicio de expertos, el cual es un proceso evaluativo donde profesionales competentes inspeccionan y califican el contenido de un instrumento de evaluación para confirmar que sus elementos son precisos, pertinentes, cohesivos y exhaustivos, y que reflejan correctamente el constructo que se pretende medir. Para el estudio se validó con 3 expertos los cuáles calificaron el instrumento con más de 70% el instrumento en una categoría de bueno. Para la confiabilidad se utilizó una prueba piloto a una muestra de 20 historias clínicas y se aplicó la prueba estadística de fiabilidad de KR-20 el cual arrojó un coeficiente de .718 para las infecciones tracto urinaria y para las complicaciones en la gestación un coeficiente

de .813 lo cual indica una fuerte confiabilidad. Por lo tanto, el instrumento fue válido y confiable.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Con el permiso de la Dirección del “Hospital Román Egoavil Pando”, se procedió a buscar la información necesaria de cada historia clínica seleccionada, todo esto se realizó con respeto y con ética. La información recopilada en las fichas de registro fue de forma sistemática, manual y codificada, debido a que estas deben ser anónimas. Los datos obtenidos fueron registrados en el programa Microsoft Excel y finalmente se procesaron y analizaron los datos usando el programa estadístico SPSS V27.

3.9. Tratamiento estadístico

- La información se procesó con el uso del software Ms. Excel y el programa SPSS, estas permitieron generar las tablas estadísticas, así como los gráficos para el análisis e interpretación de los resultados.
- Luego de obtener los gráficos iniciales, se procedió a analizar el resultado de las dimensiones de cada variable, para poder cumplir con los objetivos.
- Se procedió a redactar las conclusiones y recomendaciones a las cuales el estudio llegó.
- Debido al nivel de investigación y la naturaleza de las variables, se empleó la estadística descriptiva, debido a que se usó la prueba no paramétrica Chi cuadrada con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ y con un nivel de confianza del 95% se empleó la estadística de tipo inferencial.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

Para realizar la investigación se tuvo la autorización del Hospital Román Egoavil Pando, para así poder acceder a la información de las historias clínicas y poder recolectar los datos deseados.

El estudio respetó los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki;

- **Autonomía.** No fue necesario el consentimiento de la paciente gestante, debido a que se trata de un estudio retrospectivo, sin embargo, se aseguró la confidencialidad de la información obtenida a través del anonimato.
- **Beneficencia y no maleficencia,** pues el desarrollo del estudio no involucra riesgo a la salud e integridad de las gestantes.
- **Justicia,** se garantizó que la información obtenida fuese utilizada únicamente para los fines del estudio (38).

Adicionalmente, la información y los datos que se recopilaron eran confiables y se tomaron precauciones para evitar actos poco éticos como plagio, fabricación de datos y otras actividades similares como la falta de citación de fuentes bibliográficas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El presente de investigación sobre infecciones del tracto urinario y complicaciones que se presentan en las gestantes se desarrolló en el "Hospital Román Egoavil Pando", ubicado en el distrito de Villa Rica, perteneciente a la provincia de Oxapampa.

Para la ejecución de la presente investigación se solicitó la autorización a la Dirección del "Hospital Román Egoavil Pando" y posterior a ello se realizó coordinaciones con jefatura del servicio de Gineco-Obstetricia y las oficinas de Estadística y Archivo. En esta oficina se me facilitó el acceso a las historias clínicas para su selección, revisión y recopilación de datos, haciendo uso de la ficha de registro. Los datos obtenidos fueron registrados en la base de datos de Excel, para su posterior análisis estadístico en el forward SPSS v27 y finalmente presentar los resultados.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

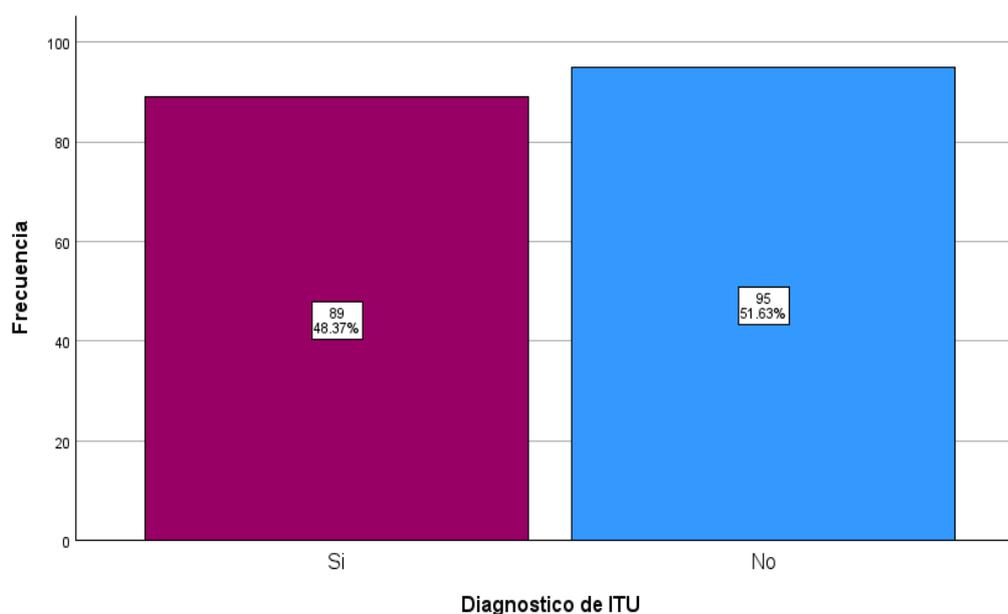
4.2.1. Variable independiente: Infecciones de Tracto Urinario

Tabla 2. Distribución de frecuencia de Infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

Diagnóstico de ITU	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	89	48.4%
Negativo	95	51.6%
Total	184	100.0%

Fuente: Ficha de registro

Figura 1. Barras porcentuales para Infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.



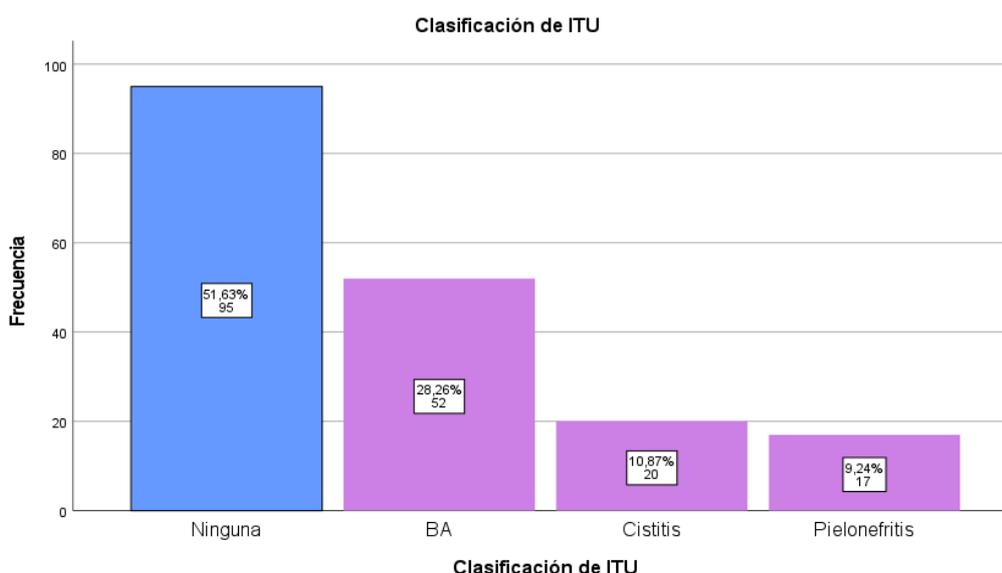
En la Tabla 2, se presentan datos sobre la infección de tracto urinario. De un total de 184 casos, 95 individuos (51.6%) no presentaron infección, mientras que 89 individuos (48.4%) sí reportaron infección. El porcentaje válido, que excluye datos faltantes, muestra que ambos grupos representan el 100% de los casos analizados.

Tabla 3. Clasificación de las infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	95	51.6%
BA	52	28.3%
Cistitis	20	10.9%
Pielonefritis	17	9.2%
Total	184	100.0%

Fuente: Ficha de registro

Figura 2. Barras porcentuales para la clasificación de infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.



La Tabla 3 presenta datos sobre la clasificación de Infección de Tracto Urinario (ITU) entre 184 casos válidos. El 51.6% (95) no tuvo ITU, mientras que el resto se distribuye en BA 28.3% (52), Cistitis 10.9% (20), y Pielonefritis 9.2% (17). Los porcentajes acumulados reflejan un aumento progresivo hasta alcanzar el 100% con Pielonefritis, lo que indica una distribución variada de ITU entre los participantes.

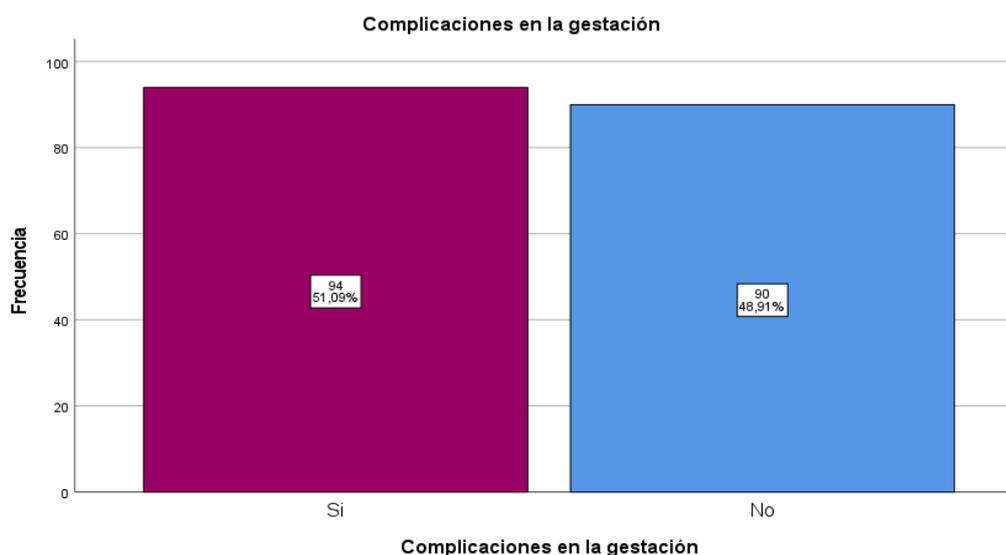
4.2.2. Análisis descriptivo de la variable dependiente, complicaciones en la gestación.

Tabla 4. Distribución de frecuencia de complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	94	51.1%
No	90	48.9%
Total	184	100.0%

Fuente: Ficha de registro

Figura 3. Barras porcentuales para complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.



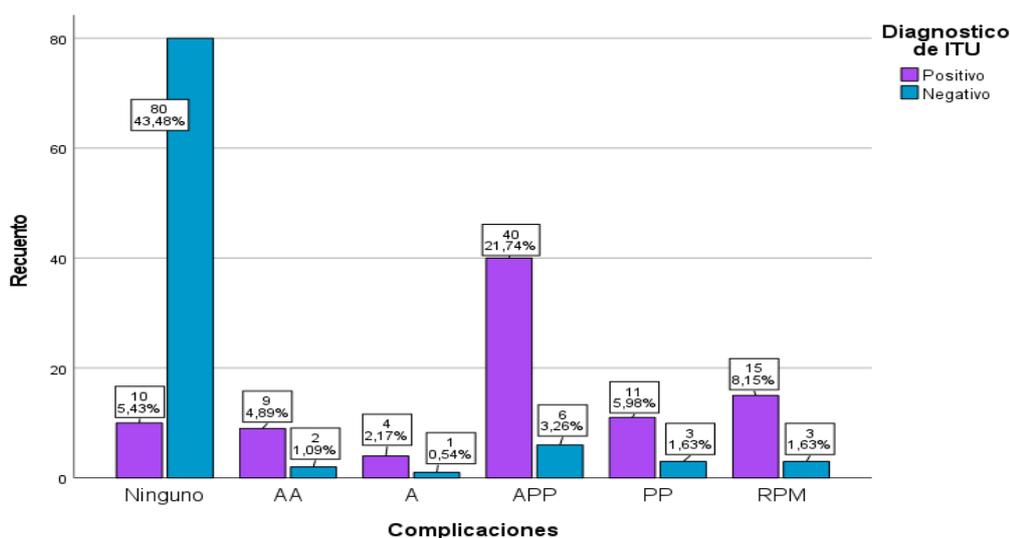
La Tabla 4 muestra la distribución de frecuencia de las complicaciones durante el embarazo entre 184 casos evaluados. Un 51.1% (94) de los participantes indicó haber tenido complicaciones ("Sí"), mientras que el 48.9% (90) no experimentó complicaciones ("No"). Los porcentajes válidos coinciden con los porcentajes generales, acumulándose al 100% en el grupo sin complicaciones. Esta tabla proporciona una visión clara de la casi equitativa división de experiencias durante el embarazo.

Tabla 5. Complicaciones en las gestantes con infección del tracto urinario, Hospital Román Egoavil Pando-2020.

Complicaciones		Diagnóstico de ITU		Total
		Positivo	Negativo	
Ninguno	Recuento	10	80	90
	% del total	5,4%	43,5%	48,9%
AA	Recuento	9	2	11
	% del total	4,9%	1,1%	6,0%
A	Recuento	4	1	5
	% del total	2,2%	0,5%	2,7%
APP	Recuento	40	6	46
	% del total	21,7%	3,3%	25,0%
PP	Recuento	11	3	14
	% del total	6,0%	1,6%	7,6%
RPM	Recuento	15	3	18
	% del total	8,2%	1,6%	9,8%
Total	Recuento	89	95	184
	% del total	48,4%	51,6%	100,0%

Fuente: Ficha de registro

Figura 4. Barras porcentuales para complicaciones en las gestantes con infección de tracto urinario, Hospital Román Egoavil Pando-2020.



La Tabla 5 muestra la frecuencia de presentación de las complicaciones en gestantes con Infección del Tracto Urinario (ITU) de un total de 184 casos. De las

mujeres con diagnóstico de ITU que está representado por el 48.4% (89), el 5.4% no presentó ningún tipo de complicación, mientras que el resto reportó problemas como amenaza de aborto 4.9% (9), aborto 2.2% (4), amenaza de parto pretérmino 21.7% (40), parto pretérmino 6.0% (11), y ruptura prematura de membranas 8.2% (15). Por otro lado, el 8.1% de las gestantes sin ITU fueron hospitalizadas por alguna de estas patologías. Cada categoría contribuye al total, reflejando la prevalencia y diversidad de complicaciones asociadas con ITU en las gestantes, de esto se infiere que las gestantes que denotaron la presencia de ITU en su organismo, tuvieron alguna complicación durante la gestación.

4.2.2. Análisis de las tablas de contingencia

Tabla 6. Infección de tracto urinario en relación a la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

			Complicaciones de la gestación		Total
			Si	No	
Diagnóstico de ITU	Positivo	Recuento	79	10	89
		% del total	42,9%	5,4%	48,4%
	Negativo	Recuento	15	80	95
		% del total	8,2%	43,5%	51,6%
Total		Recuento	94	90	184
		% del total	51,1%	48,9%	100,0%

Fuente: Ficha de registro

La Tabla 6 analiza la relación entre las infecciones del tracto urinario (ITU) y las complicaciones durante la gestación. Del total de gestantes con ITU 48.4% (89), el 42.9% (79) con diagnóstico de infección de tracto urinario tuvieron complicaciones durante el embarazo y solo un 5.4% (10) tuvieron infección de tracto urinario y no presentaron complicaciones. En contraste, de aquellos sin ITU, el 8.2% (15) presentó complicaciones y el 43.5% (80) no. Esto indica una fuerte

correlación entre tener ITU y enfrentar complicaciones durante la gestación. La distribución total muestra una división cercana al 50% entre aquellos con y sin complicaciones en todo el grupo estudiado.

Tabla 7. Infección de tracto urinario en relación con amenaza de aborto y aborto en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

		Amenaza de aborto		Aborto	
		Si	No	Si	No
Diagnóstico Positivo de ITU	Recuento	9	80	4	85
	% del total	4,9%	43,5%	2,2%	46,2%
Negativo	Recuento	2	93	1	94
	% del total	1,1%	50,5%	0,5%	51,1%
Total	Recuento	11	173	5	179
	% del total	6,0%	94,0%	2,7%	97,3%

Fuente: Ficha de registro

La Tabla 7 explora la asociación entre las infecciones del tracto urinario (ITU) y los eventos de amenaza de aborto y aborto. En base a los hallazgos 6% (11) de las gestantes evidenciaron riesgo de aborto; de los cuales, 4.9% (9) de ellos indicaron tener diagnóstico de ITU y solo el 1.1% (2) no tuvieron ITU. Por otro lado, 2.7% (5) de las gestantes denotaron Aborto, de las cuales, 2.2% (4) presentaron diagnóstico de ITU y 0.5% (1) no. De ello, se infiere que las gestantes que denotaron la presencia de ITU en su organismo, tienen mayor riesgo a presentar complicaciones severas, sugiriendo así una posible correlación entre ITU y el riesgo aumentado de presentar complicaciones durante la gestación.

Tabla 8. Infección de tracto urinario en relación con amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

			Amenaza de parto pretérmino		Parto pretérmino	
			Si	No	Si	No
Diagnóstico de ITU	Positivo	Recuento	40	49	11	78
		% del total	21,7%	26,6%	6%	42,4%
	Negativo	Recuento	6	89	3	92
		% del total	3,3%	48,4%	1,6%	50,0%
Total	Recuento		46	138	14	170
	% del total		25,0%	75,0%	7,6%	92,4%

Fuente: Ficha de registro

La Tabla 8 examina la relación entre las infecciones del tracto urinario (ITU) y la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino. El 25% (46) de las gestantes evidenciaron amenaza de parto pretérmino; de las cuales, el 21.7% (40) de ellas tenían el diagnóstico de ITU y solo el 3.3% (6) no tuvieron ITU. Por otro lado, el 7.6% (14) gestantes denotaron nacimiento prematuro del feto, de las cuales el 6% (11) presentaron diagnóstico de ITU y 1.6% (3) no presentó ITU. Esto indica que los pacientes con ITU tienen una probabilidad significativamente mayor de enfrentar este tipo de complicaciones, subrayando un riesgo elevado asociado con la presencia de ITU.

Tabla 9. Infección de tracto urinario en relación con ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando-2020.

		Ruptura prematura de membranas			
		Si	No	Total	
Diagnóstico de ITU	Positivo	Recuento	15	74	89
		% del total	8,2%	40,2%	48,4%
	Negativo	Recuento	3	92	95
		% del total	1,6%	50%	51,6%
Total		Recuento	18	166	184
		% del total	9,8%	90,2%	100,0%

Fuente: Ficha de registro

La Tabla 9 analiza la correlación entre las infecciones del tracto urinario (ITU) y la ruptura prematura de membranas. Los datos indican que el 8.2% (18) de las gestantes con diagnóstico de ITU experimentaron ruptura prematura de membranas, en contraste con solo el 1.6% (3) de los pacientes sin ITU, sugiriendo un mayor riesgo asociado con ITU. En el conjunto total de 184 casos, el 9.8% sufrió esta complicación. Estos resultados resaltan la importancia de monitorizar y manejar las ITU en embarazadas para prevenir complicaciones graves como la ruptura prematura de membranas.

4.3. Prueba de hipótesis

Tabla 10. Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov de las variables de estudio.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Infección de tracto urinario	,349	184	,000	,636	184	,000
Amenaza de aborto	,539	184	,000	,251	184	,000
Aborto	,539	184	,000	,149	184	,000
Amenaza de parto pretérmino	,468	184	,000	,538	184	,000

Parto pretérmino	,537	184	,000	,291	184	,000
Ruptura prematura de membranas	,531	184	,000	,338	184	,000

Fuente: Elaboración propia

Para realizar las inferencias estadísticas del estudio, primero se determinó el tipo de análisis estadístico a realizar, esto mediante la prueba estadística de Kolmogorov- Smirnov ya que el tamaño muestral es mayor de 50 (39). Con un intervalo de confianza al 95% y una significancia estadística de 0,05. Con estas consideraciones, en la tabla 10, se observa que las variables no siguen una distribución normal ya que el p-valor de 0,000 es $<$ a 0,05, por lo tanto, se aplicará una prueba no paramétrica como la prueba de Chi-cuadrado de Person.

4.3.1. Prueba de hipótesis general

A. Planteamiento de la hipótesis

H0: La infección del tracto urinario no se relaciona significativamente con las complicaciones en gestantes.

H1: La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con las complicaciones en gestantes.

Tabla 11. Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis general.

	Diagnóstico de ITU	
	Chi- cuadrado	p-valor
Complicaciones en gestantes de ITU	97.927	0.001

B. Conclusión estadística

Se muestra que el p-valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson de complicaciones en gestantes con ITU fue 0.001 y al ser inferior a 0.05, se rechaza la H0. A partir de este hallazgo, con una probabilidad de 0.0%, existe dependencia estadística entre infección del tracto urinario y las complicaciones

en gestantes con ITU. Es decir, la infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.

4.3.2. Prueba de la primera hipótesis específica

A. Planteamiento de la hipótesis

H0: La infección del tracto urinario no se relaciona significativamente con la amenaza de aborto y aborto.

H1: La infección del tracto urinario se relaciona significativamente como la amenaza de aborto y el aborto.

Tabla 12. Pruebas de chi-cuadrado de la primera hipótesis específica.

		Diagnóstico de ITU	
		Chi- cuadrado	p-valor
Amenaza de aborto y aborto	Riesgo de aborto	5.241	0.022
		2.059	0.151
	Pérdida neonatal	Prueba exacta de Fisher	0.199

B. Conclusión estadística

Se denota que el p-valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson de riesgo de aborto fue 0.022 y al ser inferior a 0.05, se rechaza la H0. En relación la prueba exacta de Fisher de pérdida neonatal fue 0.199, al ser mayor a 0.05, se acepta la H0. A partir de este hallazgo, con una probabilidad de 0.02%, existe relación estadísticamente significativa entre infección del tracto urinario y la amenaza de aborto.

4.3.3. Prueba de la segunda hipótesis específica

A. Planteamiento de hipótesis:

H0: La infección del tracto urinario no se relaciona significativamente con la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino.

H1: La infección del tracto urinario y se relaciona significativamente con la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino.

Tabla 13. Prueba de chi-cuadrado de la segunda hipótesis específica.

		Diagnóstico de ITU	
		Chi-cuadrado	p-valor
Amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino	Riesgo de nacimiento prematuro	36.568	0.001
	Nacimiento prematuro	5.535	0.019

B. Conclusión estadística

Se muestra que el p-valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson de riesgo de nacimiento prematuro fue 0.001 y al ser inferior a 0.05, se rechaza la H0. En relación al p-valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson de nacimiento prematuro fue 0.019, al ser inferior a 0.05, se rechaza la H0. A partir de este hallazgo, con una probabilidad de 0.0%, existe relación estadísticamente significativa entre infección del tracto urinario y riesgo de parto prematuro y nacimiento prematuro.

4.3.4. Prueba de la tercera hipótesis específica

A. Planteamiento de la hipótesis

H0: La infección del tracto urinario no se relaciona significativamente con la ruptura de membranas.

H1: La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la ruptura prematura de membranas.

Tabla 14. Prueba de chi-cuadrado de la tercera hipótesis específica.

		Diagnóstico de ITU	
		Chi-cuadrado	p-valor
Ruptura de prematura de membranas ovulares	Ruptura de membranas ovulares	9.767	0.002

B. Conclusión estadística

Se muestra que el p-valor de la prueba Chi-cuadrado de Pearson de ruptura prematura de membranas fue 0.002 y al ser inferior a 0.05, se rechaza la H₀.

A partir de este hallazgo, con una probabilidad de 0.0%, existe asociación estadísticamente significativa entre infección del tracto urinario y ruptura prematura de membranas.

4.4. Discusión de resultados

Con respecto al objetivo general, se estableció una correlación significativa entre la infección del tracto urinario (ITU) y la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el "Hospital Román Egoavil Pando" durante el año 2020. El análisis arrojó una significancia estadística de $.001 < 0.05$, confirmando la congruencia de la asociación entre estas variables. Este hallazgo encuentra respaldo en el estudio de Carey y Murga (21), quienes también identificaron una relación directa entre las complicaciones del embarazo y la ITU, con una significancia estadística de $p = 0.000$. En su investigación, las principales complicaciones observadas fueron ruptura prematura de membranas 50%, amenaza de parto pretérmino 29.1% y parto pretérmino 19%. Así mismo, se encontró similitud con los hallazgos de Peña M. (17) quien determinó la existe de relación positiva entre infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas, con una significancia estadística de $p=0,000$. Sin embargo, en los hallazgos de López A. et al. (13), registraron la incidencia del ITU en 14% y la presencia de complicaciones solo en 9%, de ello se infiere que el ITU no se relaciona con la presencia de complicaciones. De acuerdo a Viquez, las posibles complicaciones de esta patología, es debido a la producción de fosfolipasa A, ácido araquidónico, prostaglandinas, activación de colagenasas, metaloproteinasas, FNT, provocadas por el

uropatógeno, lo que corresponde al principal mecanismo de maduración cervical y de degradación del colágeno de la membrana corioamniótica. Además, una mayor concentración de calcio libre en el miometrio estimula el tono del útero y las contracciones prematuras, lo que finalmente conduce a amenaza de parto prematuro, parto pretérmino, RPM, amenaza aborto, aborto (24). La determinación de la presentación clínica, es posible que se deba a la respuesta de regulación de los diferentes componentes de parte del huésped (31).

Con respecto al primer objetivo específico; se determinó una relación significativa entre la infección del tracto urinario (ITU) y la amenaza de aborto como complicación en gestantes, con una significancia de $.022 < 0.05$, lo que confirma la congruencia de esta asociación. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre ITU y el aborto consumado (prueba exacta de Fisher $0.199 > 0.05$). Estos hallazgos coinciden con los de Heredia K. (20), quien encontró correlación de ITU con amenaza de aborto con una significancia estadística de $p = 0.033$ y con respecto a la asociación con aborto se encontró un valor estadísticamente no significativo de $p = 0.069$. En este sentido Peña M. (17) confirma relación positiva entre ITU y las complicaciones obstétricas. Los diferentes mecanismos de respuesta que genera la infección en el huésped pueden provocar la amenaza de aborto e incluso llegar a la pérdida del producto (31). No obstante, nuestros resultados difieren de los obtenidos por Quispe J. y Najarro V. (18), quienes no encontraron relación estadísticamente significativa de ITU con amenaza de aborto ($p = 0.133$), ni aborto ($p = 0,297$). Estas discrepancias podrían atribuirse a diferencias en las poblaciones estudiadas, los factores a los que están expuestas las gestantes, los métodos de diagnóstico empleados, lo que subraya la necesidad de realizar más investigaciones para esclarecer la relación entre ITU y

las diversas complicaciones del embarazo, incluyendo la amenaza de aborto y el aborto consumado.

Con respecto al segundo objetivo específico, se determinó que la infección del tracto urinario (ITU) se relaciona significativamente con la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino como complicaciones en gestantes; se obtuvo una significancia de $.001$ y $.019 < 0.05$ respectivamente, lo que indica una asociación congruente entre las variables. Este hallazgo coincide parcialmente con los resultados de Heredia K. (20), quien encontró correlación de ITU con amenaza de parto pretérmino con una significancia estadística de $p = 0.038$, pero no con parto pretérmino $p = 0.068$. Al igual que Quispe J. y Najarro V. (18), identificaron asociación estadísticamente significativa de ITU con amenaza de parto pretérmino $p = 0.031$ pero no con parto pretérmino $p = 0.401$. Asimismo, Carey y Murga (21), corroboran estos hallazgos, evidenciando una relación directa entre las complicaciones del embarazo y la ITU, incluyendo amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino. Estas variaciones se podrían atribuir a diferencias metodológicas, poblacionales o de criterios diagnósticos entre los estudios. Estas complicaciones se pueden dar si la respuesta del huésped ante la infección conduce a la secreción predominante de uterotónicos como las prostaglandinas, entonces se produciría la amenaza de parto pretérmino e incluso puede llegar a parto pretérmino (31).

Con respecto al tercer objetivo específico, se identificó una relación significativa entre la infección del tracto urinario (ITU) y la ruptura prematura de membranas como complicación en gestantes, con una significancia de $.002 < 0.05$, indicando una asociación congruente entre las variables. Este hallazgo concuerda con los resultados de Heredia K. (20), en el cual la ruptura prematura de membrana se asocia al ITU con una significancia estadística de $p = 0.033$. De manera similar

Carey y Murga (21), corrobora este hallazgo de correlación de ITU con ruptura prematura de membrana. Esta complicación puede deberse a que la respuesta del huésped ante la infección se da predominantemente en la producción de proteasas como las metaloproteinasas, en este caso las pacientes tienen más probabilidades de sufrir RPM (31). En contraste, el estudio de Quispe J. y Najarro V. (18), encontraron relación estadísticamente no significativa $p= 0.340$ de ITU con ruptura prematura de membranas. Esta diferencia puede deberse a distintos factores que afectan a la población y la realidad social.

El estudio presentó limitaciones; principalmente, el diseño retrospectivo y no experimental lo que limita la capacidad para establecer relaciones causales entre las infecciones del tracto urinario y las complicaciones obstétricas. Además, la dependencia de historias clínicas puede introducir sesgos de información, dado que la calidad y exhaustividad de los registros pueden variar. el estudio se centró en un solo hospital, lo que podría no reflejar la situación en otras poblaciones o contextos geográficos.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que la infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la presencia de complicaciones en las gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,001; $p < 0,05$). Las gestantes con ITU tuvieron mayor probabilidad de presentar complicaciones durante el embarazo.
2. Se identificó que la infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la amenaza de aborto (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,022; $p < 0,05$). Sin embargo, no se encontró relación entre ITU y pérdida neonatal (IC: 95%; prueba exacta de Fisher: 0,199; $p > 0,05$). Las gestantes con ITU tuvieron mayor riesgo de amenaza de aborto.
3. Se identificó que la infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la amenaza de parto pretérmino (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,001; $p < 0,05$) y parto pretérmino (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,019; $p < 0,05$). Las pacientes con ITU presentaron mayor riesgo de nacimiento prematuro y parto prematuro.
4. Se identificó que la infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la ruptura prematura de membranas ovulares (IC: 95%; Chi cuadrado: 0,002; $p < 0,05$). Esto subraya la importancia del diagnóstico precoz y manejo adecuado de ITU para prevenir complicaciones maternas y neonatales.

RECOMENDACIONES

1. Se insta a las autoridades sanitarias a utilizar estos hallazgos para establecer políticas en salud materna, establecer un protocolo riguroso de monitoreo para las gestantes afectadas, permitiendo intervenciones rápidas y eficaces ante cualquier complicación. Además, se recomienda realizar investigaciones de mayor profundidad relacionadas a esta temática.
2. Priorizar y fortalecer las estrategias de diagnóstico precoz, el tratamiento inmediato y eficaz, asegurando la adherencia al tratamiento de las infecciones del tracto urinario en las etapas tempranas del embarazo, con el fin de proteger la salud de la madre y el desarrollo fetal.
3. Organizar programas informativo-educativos orientados a la población de gestantes respecto a la infección del tracto urinario y la importancia de acudir a sus controles prenatales a fin evitar complicaciones.
4. Desarrollar y promover estrategias específicas para el manejo, cuidado y seguimiento de las gestantes con ITU que presenten un alto riesgo complicaciones, esto ayudara a reducir la incidencia de esta complicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luna V, Ochoa S, Cruz A, Cázares V, Vélez F, Hernández R, et al. Infecciones del tracto urinario, inmunidad y vacunación. Boletín médico del Hospital Infantil de México. 2018 Abril; 75(2).
2. Mattuzzi A, Madar H, Froeliger A, Brun S, Sarrau M, Bardy C, et al. Infección urinaria y embarazo. EMC - Ginecología-Obstetricia. 2018 Noviembre; 54(4): p. 1-20.
3. Bron Valer Y. Infección del tracto urinario en embarazadas. Tesis de titulación. Abancay: Universidad Tecnológica de los Andes, Apurimac; 2017.
4. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infección urinaria y gestación. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2013 Noviembre; 56(9): p. 489-495.
5. Vallejos C, López M, Enríquez M, Ramírez B. Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Revista Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2010 Setiembre; 30(4): p. 118-122.
6. Guzmán N, Garcia H. Novelities in the diagnosis and treatment of urinary tract infection in adults. Revista Mexicana de Urología. 2019 Diciembre; 79(6).
7. Chiquito Pionce EA. Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. Journal Scientific. 2021 Marzo; 7(1).
8. Capucho A. Determinar las complicaciones en gestantes con infecciones del tracto urinario en el HRDMIC 2016 – 2017. Tesis de titulación. Huancayo, Perú: Universidad Peruana los Andes, Facultad de Medicina Humana, Carrera Profesional de Medicina Humana; 2017.
9. El Peruano. SIS: Más de 11.8 millones de mujeres afiliadas tienen atención en salud en todo el país. Diario El Peruano. 2021 Marzo 8.
10. Ministerio de Salud. Análisis de la situación de salud hospitalaria Instituto Nacional Materno Perinatal. Perú: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Lima; 2020.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Compendio estadístico. Perú: Oficina Departamental de Estadística e Informática, Pasco; 2021.

12. Ruiz M, Sánchez M, Suárez F, García J. Prevalence and characterization of urinary tract infection in socially vulnerable pregnant women from Bucaramanga, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2021 Abril 1; 69(2): p. 1 - 10.
13. López A, Castillo A, López C, González E, Espinosa P, Santiago I. Incidencia de la infección del trato urinario en embarazadas y sus complicaciones. *Actualidad médica*. 2019 Abril 30; 104(506): p. 8 - 11.
14. Araujo Edlainny E, Dos Santos V, Teixeira T, Araujo R. Complicaciones del embarazo causadas por infección del tracto urinario (ITU). *Revista Educación en Salud*. 2020 Agosto 1; 8(2): p. e745.
15. Chunchu J. Prevalencia de complicaciones en gestantes con ITU hospitalizadas en el Hospital Básico de Paute. Junio 2018 – febrero 2019. Tesis de titulación. Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Carrera Profesional de Medicina; 2020.
16. Jiménez Y, Rodríguez I. Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de 15 a 19 años en un Centro de Salud de la ciudad de Guayaquil, desde octubre 2018 a febrero 2019. Tesis de titulación. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera Profesional de Enfermería; 2019.
17. Peña Velásquez M. Infección del tracto urinario y su relación con las complicaciones obstétricas-perinatales, Hospital II-E Bellavista, región San Martín. 2018. Tesis de titulación. Lima: Universidad San Martín de Porres, Lima; 2020.
18. Quispe Figuera J, Najarro Pozo V. Complicaciones materno perinatales asociados a las infecciones de tracto urinario. Hospital de apoyo Jesus Nazareno. Enero-Abril 2016. Tesis de Titulación. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera Profesional de Obstetricia; 2017.
19. Huaraca M, Peñares N. Complicaciones Maternas En Gestantes Con Infección Del Tracto Urinario Atendidas En El Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” Huancayo, Junio 2018. Tesis de titulación. Huancayo, Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Profesional de Obstetricia; 2019.
20. Heredia Reyes KM. Complicaciones obstétricas relacionadas al tipo de infección de vías urinarias en las gestantes atendidas en el Hospital Sergio E. Bernaldes de enero a

diciembre 2018. Título de especialización. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2020.

21. Carey A, Murga L. Infección del tracto urinario y su relación con la presencia de complicaciones durante el embarazo. Hospital San Juan de Dios de Caraz 2019. Tesis de titulación. Huaraz, Perú: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera Profesional de Obstetricia; 2021.
22. Milla L, Rojas. Estudio diferencial sobre complicaciones obstétricas durante el trabajo de parto, según la prevalencia de infecciones del tracto urinario, en gestantes que acuden al Hospital Félix Mayorca Soto, Tarma, 2017. Tesis de titulación. Cerro de Pasco, Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Profesional de Obstetricia; 2019.
23. Lorenzo K, Landa T. Factores de riesgo asociados al cumplimiento del tratamiento de infecciones del tracto urinario en usuarias gestantes, Hospital de Junín, 2018. Tesis de titulación. Cerro de Pasco, Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Profesional de Obstetricia; 2021.
24. Viquez M, Chacón C, Rivera S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia*. 2020 Mayo; 5(5): p. e482.
25. Hanna S, Marcin J. Infecciones del tracto urinario durante el embarazo. *PubMed*. 2016 desarrollo medio; 20(4)(263-272).
26. Echevarria J, Sarmiento E, Osoreo F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. *Acta Med Per*. 2006; 23(1).
27. Becerra A, Parra D, Trujillo C, Azuero J, García S, Daza F, et al. Infección de vías urinarias no complicadas en mujeres. *Revista Urología Colombiana*. 2021 Febrero; 30(2): p. 123 - 134.
28. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infecciones del tracto urinario inferior. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2021; 64(200-210).
29. Zboromyrska Y, de Cueto M, Alonso C, Sánchez V. Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario. *Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Micro-biología Clínica*. 2019; 14(b): p. 30.
30. Herráiz M, Hernández A, Asenjo E, Herráiz I. Infección del tracto urinario en la embarazada. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015; 23(4).

31. Gómez R E. Patogenia del parto prematuro y de la ruptura prematura de membranas asociada a infección. *Pudmed*. 2016 Marzo; 11(1).
32. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de practica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. 2nd ed. Guevara E, Sánchez A, Luna A, Ayala F, editors. Lima; 2018.
33. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Parto pretérmino. *Prog Obstet Gineco*. 2020; 63: p. 283-321.
34. Sanchez Carlessi H, Reyes Meza C. Metodología y diseños en la investigación científica. 5th ed. Lima-Perú: Business Support Anneth; 2015.
35. Hernandez Sampieri R, Hernandez Sampieri R. Metodología de la investigación. 6th ed. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education; 2014.
36. Hadi M, Martel C, Rojas F, Arias J. Metodología de la investigación. 1st ed. Sucari W, Aza P, Flores A, editors. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú ; 2020.
37. Guzmán F, Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2012 Enero - Marzo; 27(1): p. 15-24.
38. Ramírez N. Declaración de Helsinki sobre ética en la investigación en medicina. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*. 2002 Junio; 2(1).
39. Romero Saldaña M. Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo*. 2016 Julio; 6(3): p. 105-114.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA FICHA DE REGISTRO					
<p>Tema: Infecciones de tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.</p> <p>Objetivo: Determinar la relación que existe entre la infección del tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando” de Villa Rica, en el año 2020.</p> <p>Fuente: Elaborado por Segura Villena Patricia Kely.</p>					
DATOS GENERALES					
N° de la historia clínica				Edad:	
Antecedentes de ITU	Presente		Edad gestacional	1° Trimestre	
	Ausente			2° Trimestre	
Paridad	Nulípara			3° Trimestre	
	Primípara				
	Múltipara				
INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO					
Diagnóstico de ITU			Positivo		Negativo
Bacteriuria asintomática		Cistitis		Pielonefritis Aguda	
Asintomático		Disuria		Disuria y/o polaquiuria	
Urocultivo positivo		Polaquiuria		Dolor lumbar	
		Tenesmo vesical		Fiebre	
		Urgencia miccional		Escalofríos	
		Dolor suprapúbico		Náuseas y/o vómitos	
COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO					
				Si	No
Amenaza de aborto y aborto					
¿Hubo riesgo de aborto?					
¿Hubo pérdida neonatal?					
Amenaza de parto prematuro y parto prematuro					
¿Hubo riesgo de nacimiento prematuro?					
¿Hubo nacimiento prematuro del feto?					
Ruptura prematura de membrana					
¿Hubo ruptura de las membranas ovulares?					

Anexo 2. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Muestra	Técnicas e instrumentos
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario, y la amenaza de aborto y aborto como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020? • ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario, y la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020? • ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario, y la ruptura prematura de membranas como una 	<p>Objetivo general Determinar la relación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la relación entre la infección del tracto urinario, y la amenaza de aborto y aborto que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020. • Identificar la relación entre la infección del tracto urinario, y la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020. • Identificar la entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas que se presentan en gestantes atendidas en el 	<p>Hipótesis general La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la presencia de complicaciones en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la amenaza de aborto y aborto como complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020. • La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020. • La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la 	<p>Variable dependiente: Infecciones de tracto urinario</p> <p>Variable independiente: Complicaciones</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Alcance de investigación: correlacional</p> <p>Diseño: No experimental de tipo transversal correlacional y retrospectivo</p>	<p>Población: 350 historias clínicas de gestantes del “Hospital Román Egoavil Pando” del 2020.</p> <p>Muestra: 184 historias clínicas de gestantes del “Hospital Román Egoavil Pando” del 2020.</p>	<p>Técnicas: Revisión documental de las historias clínicas</p> <p>Instrumentos: Ficha de registro</p>

<p>complicación que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020?</p>	<p>“Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020.</p>	<p>ruptura prematura de membranas como una complicación que se presentan en gestantes atendidas en el “Hospital Román Egoavil Pando”, en el año 2020</p>				
---	--	--	--	--	--	--

Anexo 3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Variable independiente: Infecciones del tracto urinario	Pueden definirse como la presencia de un germen o bacteria que es capaz de provocar en los riñones, sistemas colectores y vejiga cambios morfológicos y funcionales (24).	Revisión de las historias clínicas de las gestantes hospitalizadas, ubicando los resultados en los exámenes completos de orina y urocultivo. Según sea el diagnóstico (+) o (-)	Bacteriuria asintomática	Asintomático	Si No	Nominal
				Urocultivo positivo		
			Cistitis	Disuria		
				Polaquiuria		
				Tenesmo vesical		
				Urgencia miccional		
				Dolor suprapúbico		
			Pielonefritis Aguda	Disuria		
				Polaquiuria		
				Dolor lumbar		
				Fiebre		
				Escalofríos		
				Náuseas y/o vómitos		
Variable dependiente: Complicaciones	Problemas de salud que se dan durante el periodo de gestación y que afecta a la madre y/o feto, esto puede ser debido a una enfermedad y que haya empeorado por su estado o aparecen a causa de este (24).	Las complicaciones se encuentran plasmadas en las historias clínicas de cada gestante	Amenaza de Aborto y aborto	Riesgo de aborto	Si No	Nominal
				Pérdida neonatal		
			Amenaza Parto Pretérmino y Parto Pretérmino	Riesgo de nacimiento prematuro	Si No	
				Nacimiento prematuro del feto		
			Ruptura Prematura de Membranas	Ruptura de las membranas ovulares	Si No	

Anexo 4. Resolución

		Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	VICERRECTORADO ACADÉMICO	FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DECANATO Área de Grados y Títulos
---	---	--	-----------------------------	---

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

RESOLUCION DE DECANATURA N° 058-2022-UNDAC/FMH-G/T

Cerro de Pasco, 26 de octubre de 2022

VISTO:

La solicitud presentada por el(la) bachiller(es) **SEGURA VILLENA, Patricia Kely**, quien pide nombramiento de asesor e inscripción del proyecto de investigación para optar el título profesional de Médico Cirujano; y,

CONSIDERANDO:

Que, ante a la promulgación de la Nueva Ley universitaria N° 30220, en su Artículo 70°, las atribuciones del decano es dirigir académica y administrativamente la Facultad.

Que, estando al del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, aprobado en sesión ordinaria N° 11-2021 del Consejo Universitario de fecha 9 de diciembre del 2021 mediante Resolución de Consejo Universitario N° 0342-2022-UNDAC-C.U., establece el procedimiento y requisitos que deben cumplir los exalumnos para optar el Título Profesional.

Que, asimismo en mérito al Art. 12° del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la UNDAC, que establece: *En tanto se mantenga el estado de emergencia sanitaria a nivel nacional, los citados requisitos serán presentados de forma virtual a los Decanatos respectivos, los mismos que nominarán asesor y miembros del jurado, utilizando herramientas virtuales.*

Que, estado al Informe N° 008-2022/LChI-DEFPO/DFCCS-UNDAC de fecha 30/SET/2022, mediante el cual la Asesora: **Mg. Lola CHIRRE INOCENTE**, aprueba el Proyecto de Investigación intitulado: **“INFECCIONES DE TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ROMÁN EGOVIL PANDO, EN EL AÑO 2020”**.

Que, asimismo, el Jefe de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana Mg. Yuri Eduardo Torres Hurtado mediante Informe N° 018-2022-UNDAC-EFPMH-UI de fecha 25/OCT/2022 comunica el registro del proyecto de investigación **“INFECCIONES DE TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ROMÁN EGOVIL PANDO, EN EL AÑO 2020”**, en la base de datos con concordancia con el Art. 17° del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales – 2022.

El Decano en uso de sus atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, Estatuto vigente de la UNDAC.

RESUELVE:

Artículo 1° **APROBAR e INSCRIBIR**, el proyecto de investigación intitulado **“INFECCIONES DE TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ROMÁN EGOVIL PANDO, EN EL AÑO 2020”** presentado por el(la) bachiller(es) **SEGURA VILLENA, Patricia Kely**, para optar el Título Profesional de **Médico Cirujano**.

Anexo 5. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez : SERRA HUNARE LUIS ALBERTO
 1.2 Cargo e institución donde labora : M.E. EN GINECO OBSTETRICIA
HOSPITAL ROMAN EGORVEL PANCO - VILLA RICA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: TECNICA DE REGISTRO DE DATOS
 1.4 Autor (es) del instrumento : SERRA VILLANA PATRICIA KELLY

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Bajo 2	Buena 3	Buena 4	Muy Buena 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Protege conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada uno de las categorías de la escala)					4	6
		A	B	C	D	E

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

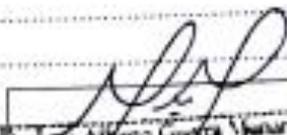
CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

A PROBADO

Lugar:

Pasco... 20 de DICIEMBRE del 2022


 Dr Luis Alberto Serra Hunare
 Médico Ginecólogo
 CMP 35787 RNE 2448

Firma del juez

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez : Tacca Aquino, Luis De Francia
 1.2 Cargo e institución donde labora : Médico Especialista en Ginecología - Obstetricia - U.S. Paucotambo
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: Ficha de recolección de datos
 1.4. Autor (es) del instrumento : Segura Villena Patricia Kely

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Bajo 2	Buena 3	Buena 4	Muy Buena 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					✓
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					✓
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					✓

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
---	----------	----------	----------	----------	----------

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

..... Aprobado

.....

Lugar:

Pasco... 28... de diciembre del 2022.


 TACCA AQUINO LUIS DE FRANCIA
 MEDICO GINECOLOGO Y OBSTETRA
 C.M.P. 14.142 - RNE 447428

Firma del juez

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez : Zambrano Limpe Laura F.
- 1.2 Cargo e institución donde labora : As. en Obstetricia - CS. Paucara
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado: Ficha de recolección de datos
- 1.4. Autor (es) del instrumento : Segura Villena Patricia Kely

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Bajo	Regido	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4.ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los items					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10.APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
					10

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

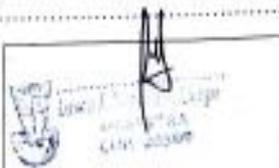
CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aprobado

Lugar:

Pasco... 12 de enero del 2023



Firma del juez

Anexo 6. Carta de aceptación



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Villa Rica, 30 de enero del 2023

CARTA N° 08-2023-DE-H- R.E.P. V.R.

SEÑOR:
SEGURA VILLENA Patricia Kely

Presente:

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre del Hospital "Román Egoavil Pando" Villa Rica, y a la vez recibido el documento donde solicita autorización para la aplicación del proyecto de tesis "INFECCIONES DE TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO, EN EL AÑO 2020", la Dirección en coordinación con el Jefe del servicio de Medicina, ACEPTA ATENDER FAVORABLEMENTE dicha solicitud, debiendo de coordinar con el jefe de Recursos Humanos, sin antes comprometer a su persona que al cúmulo de su Proyecto de Tesis, se sirva a proporcionar una copia para la Institución.

Sin otro en particular reitero a Usted las muestras de mi especial consideración.

Atentamente:


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL R.E.P. VILLA RICA
Dr. Juan Ezequiel Saavedra
DIRECTOR EJECUTIVO

Anexo 7: Confiabilidad

Variable: Infección de tracto urinario

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,718	4

Variable: Complicaciones en la gestación

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,813	5