

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Relación entre embarazo en adolescentes e
infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre
de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco La Hoz,
2022**

Christian Alberto Villegas Becerra

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Dr. Cesar Johan Pereira Victorio
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 18/02/2025

• Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

- **Título:**
- Relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022
-

• **Autores:**

1. Christian Alberto Villegas Becerra – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 14% de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| • Filtro de exclusión de bibliografía | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (20): | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,



Dr. Cesar Johan Pereira Victorio
Asesor de trabajo de investigación

Dedicatoria

A mi madre Flor Becerra y a mi padre Gliden Villegas expreso mi profundo agradecimiento por el apoyo incondicional y por facilitar la situación para progresar de manera profesional. Sin ellos no habría llegado a la posición donde estoy ahora. Por eso y muchas cosas más, estaré eternamente agradecido. A mi hermano Glider Villegas, por brindarme esas enseñanzas y respaldo en este largo camino. A mi abuelita Lastenia Suárez, fue una de las primeras personas que me quiso ver logrado profesionalmente y yo sé que está muy contenta desde el cielo. A mi mascota Randy, por su fiel compañía durante toda la etapa universitaria.

Christian

Agradecimiento

Agradecer al Nazareno Cautivo y al Señor de los Milagros por darme salud y fuerzas para poder salir adelante. También por cuidar de mis seres queridos.

A toda mi familia, por ese apoyo incondicional que me brindaron en todo este trayecto.

A mis docentes, por los conocimientos que han brindado durante toda la carrera, los que me servirán para poder desarrollarme y desempeñarme de manera profesional.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
Capítulo I: Planteamiento del estudio	13
1.1. Planteamiento y formulación del problema	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación	15
1.4.1. Justificación teórica.....	15
1.4.2. Justificación práctica	15
1.4.3. Justificación social	16
Capítulo II: Marco teórico.....	17
2.1. Antecedentes del problema.....	17
2.1.1. Antecedentes internacionales	17
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.2. Bases teóricas.....	21
2.2.1. Embarazo adolescente	21
2.2.2. Infección del tracto urinario (ITU).....	26
2.2. Definición de términos.....	29
Capítulo III: Hipótesis y variables.....	30
3.1. Hipótesis	30
3.1.1. Hipótesis general.....	30

3.1.2. Hipótesis específicas	30
3.2. Variables de la investigación	30
Capítulo IV: Metodología.....	31
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	31
4.1.1. Método de la investigación	31
4.1.2. Tipo de la investigación	31
4.1.3. Nivel de la investigación.....	32
4.2. Diseño de la investigación	32
4.3. Población y muestra.....	32
4.3.1. Población	32
4.3.2. Muestra (con criterios de inclusión y exclusión)	32
4.3.3. Muestreo	33
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	33
4.4.1. Técnicas	33
4.4.2. Instrumento	34
4.4.3. Análisis de datos	34
4.5. Consideraciones éticas.....	34
Capítulo V: Resultados	36
5.1. Presentación de resultados.....	36
5.2. Discusión	39
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	46
Bibliografía	47
Anexos	51

Índice de tablas

Tabla 1. Características de las participantes (N=138).....	36
Tabla 2. Comparación de resultados principales entre grupos.....	37
Tabla 3. Análisis bivariado de las características significativas	38

Índice de figuras

Figura 1. Riesgo del embarazo.....	22
Figura 2. Embarazo en la adolescencia.....	23
Figura 3. Anticonceptivos en adolescentes.....	25

Resumen

El fenómeno del embarazo en adolescentes no es reciente, pero en la actualidad ha adquirido una relevancia a nivel internacional debido al notable y preocupante aumento en las estadísticas de embarazos en esta población. Así, el presente estudio dispuso como objetivo estimar la relación entre el embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022. En cuanto a la metodología, el diseño del estudio fue observacional, analítico, de corte transversal y correlacional; con una muestra de 156 gestantes mediante un muestreo aleatorio simple. Dichos participantes fueron gestantes en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz de quienes se obtuvo la información mediante una ficha de recolección de datos bajo criterios de inclusión y exclusión. Los resultados de la investigación demostraron que el 44.93 % tuvo ITU. Entre otras características de las participantes se pudo apreciar que la edad media de las participantes fue de 20 años, el 38.41 % presentó ITU al menos 1 vez, el 95.65 % sólo tienen educación secundaria, 43.48 % tuvieron un embarazo previo, el 68.12 % son convivientes, el 55.07 % viven en una zona urbana marginal, la media del peso fue de 68.3 y la media de los controles prenatales fue de 6.5. Asimismo, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad ($p < 0.06$), adolescencia ($p < 0.001$), etapa de adolescencia ($p < 0.06$), embarazos previos ($p < 0.04$), estado civil ($p < 0.06$), peso ($p < 0.004$) y controles prenatales ($p < 0.001$). Se concluye que las ITU sí tienen relación significativa en adolescentes embarazadas en el tercer trimestre de la gestación del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

Palabras clave: embarazo, adolescentes, muestreo aleatorio simple, asociación. (DeCS BIREME)

Abstract

The phenomenon of teenage pregnancy is not recent, but it has currently acquired international relevance due to the notable and worrying increase in pregnancy statistics in this population. Thus, the present study aimed to estimate the relationship between teenage pregnancy and urinary tract infections in the third trimester of pregnancy, Carlos Lanfranco la Hoz Hospital, 2022. Regarding the methodology, the study design was observational, analytical, cross-sectional and correlational; with a sample of 156 pregnant women using simple random sampling. These participants were pregnant women in the Gynecology-Obstetrics Service of the Carlos Lanfranco la Hoz Hospital from whom information was obtained through a data collection form under inclusion and exclusion criteria. The results of the research showed that 44.93% had UTI. Among other characteristics of the participants, it was observed that the average age of the participants was 20 years, 38.41% had presented UTI at least once, 95.65% only have secondary education, 43.48% had a previous pregnancy, 68.12% are cohabitants, 55.07% live in a marginal urban area, the average weight was 68.3 and the average number of prenatal check-ups was 6.5. Likewise, a statistically significant association was found between age ($p < 0.06$), adolescence ($p < 0.001$), stage of adolescence ($p < 0.06$), previous pregnancies ($p < 0.04$), marital status ($p < 0.06$), weight ($p < 0.004$) and prenatal check-ups ($p < 0.001$). It is concluded that UTIs do have a significant relationship in pregnant adolescents in the third trimester of pregnancy at the Carlos Lanfranco la Hoz Hospital, 2022.

Keywords: pregnancy, adolescents, simple random sampling, association. (DeCS BIREME)

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el embarazo adolescente ha ganado relevancia a nivel global debido al marcado aumento en el número de adolescentes que quedan embarazadas. Este fenómeno se origina principalmente por factores económicos y diversos casos que son más comunes en países de escasos recursos (1).

Se utilizaron diversos antecedentes como recopilación de investigaciones previas realizadas sobre el tema que hemos elegido investigar como parte de nuestro estudio. Estos pueden abarcar tanto antecedentes teóricos como investigaciones realizadas a nivel nacional, regional o internacional en el campo específico.

En el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, cada día se atienden alrededor de 10 adolescentes embarazadas, y más del 5 % de ellas tienen infecciones del tracto urinario. Esta situación se debe a diversos factores como aspectos sociales, económicos y culturales. La falta de educación sexual y el desinterés de los adolescentes son los motivos por los que se convierten en madres a una edad temprana. A pesar de las advertencias, ignoran las consecuencias negativas del embarazo precoz.

Se optó por investigar el tema para comprender por qué los embarazos en adolescentes representan un grave problema de salud pública. Esto se debe a que, debido a su corta edad, no están preparadas tanto psicológica como físicamente para asumir la maternidad. Además, las infecciones del tracto urinario se consideran una de las razones detrás de la mortalidad materno-fetal en países en desarrollo.

Esta investigación se dividió en cinco capítulos. El primero se basó en el planteamiento del problema y va a describir la situación que debe ser resuelta. El segundo capítulo se describe el marco teórico en el que se presenta la fundamentación para la presente investigación. El tercer capítulo muestra la hipótesis y variables, es muy importante ya que posibilita establecer las variables del problema que se busca solucionar. El cuarto capítulo señala la metodología, donde se describen y se fundamentan los enfoques, la población y los instrumentos empleadas en el estudio. Por último, el capítulo cinco que presenta los resultados donde se detallan los datos recopilados en el estudio con el propósito de luego analizar mediante tablas y comparar con la teoría existente.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento y formulación del problema

El embarazo en adolescentes no es un tema nuevo pero actualmente es un tema de importancia internacional ya que las cifras de adolescentes embarazadas ha incrementado drásticamente, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 16 millones de adolescentes entre las edades de 15 a 19 y un aproximado de un 1 millón de niñas menores de 15 años anualmente, esta situación se debe mayormente ya que por varios casos o factores económicos se da en países de bajo y mediano ingreso (1).

Según la OMS y la OPS, las adolescentes están expuestas a situaciones vulnerables por la situación en la que se encuentran, ya que por su corta edad no cuentan con oportunidades para llevar una vida digna durante y después del embarazo, por ello en la mayoría de casos traen al mundo niños débiles y enfermos (2). Se estima que la tasa mundial es 46 nacimientos de cada 1000 niñas, América Latina y el Caribe tienen la tasa en segundo lugar en embarazos de adolescentes con 66.5 por cada 1000 niñas con edad desde 15 a 19 años, estas son excedidas en África subsahariana que posee el primer lugar (3).

Según la OMS, las ITU es el progresivo desarrollo de infección, resultado del aumento bacteriano que puede atraer complicaciones maternas-neonatales (4) .

En el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz se recibe alrededor de 10 adolescentes embarazadas al día, siendo más del 5 % de ellas con infecciones del tracto urinario, esto se debe a

diversos factores ya sean sociales, económicos o culturales. La falta de educación sexual o el desinterés de los adolescentes es lo que los lleva a convertirse en madres en temprana edad, pero hacen caso omiso a estas advertencias, ya que no solo es el embarazo una de las consecuencias negativas para ellas, también lo son las ETS, que sumados a embarazos no deseados trae consecuencias desagradables a la madre y al feto, complicaciones que podrían llevar a la muerte a ambos.

El embarazo provoca muchos cambios ya sea a nivel anatómico y/o funcional en el sistema urinario, es por esto que las ITU son una enfermedad común en las mujeres embarazadas aumentando la morbimortalidad materno-fetal, por eso es importante la detección temprana (5). En la gestación, las ITU son muy habituales, ya que los cambios fisiológicos adecuados incrementan la posibilidad de crecimiento de los organismos patógenos (6).

El embarazo en adolescentes representa una situación de peligro por las probables complicaciones que podrían llegar a suceder desde una perspectiva médica y prenatal, es de mayor importancia mientras la edad de la gestante sea menor (7). Las ITU no son exclusivas en la adolescencia, pero sí es muy común en este período por la falta de enseñanza sobre educación sexual, ya que en este grupo no cuenta con información adecuada para recibir un control adecuado durante el embarazo. Razón por la cual se planteó el siguiente tema de investigación que sería la relación entre el embarazo en adolescentes e ITU en el tercer trimestre de la gestación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Existe relación entre la edad del embarazo y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?

2. ¿Cuál es la asociación entre los embarazos previos y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?

3. ¿Cuál es la asociación entre el número de controles prenatales y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Estimar la relación entre el embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Conocer la relación entre la edad del embarazo y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

2. Determinar la asociación entre embarazos previos y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

3. Identificar la asociación entre el número de controles prenatales y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Se decidió abarcar el tema para saber por qué los embarazos adolescentes es un problema de salud pública de alto riesgo; debido a la corta edad no estén listas a un nivel psicológico y física para ser madre. Asimismo, las ITU establece una de las causas de la muerte materno-fetal en países en vías de desarrollo.

1.4.2. Justificación práctica

El resultado de la investigación sirve para conocer los efectos más comunes que se manifiestan en adolescentes embarazadas con ITU en el tercer trimestre de gestación que fueron atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.

1.4.3. Justificación social

Se desarrolla con el fin de comprender el problema y proporcionar un reporte muy importante para el país para luego planificar estrategias y prevención que ayude a reducir esta complicación.

Los resultados de la investigación serán importantes para reconocer las frecuentes repercusiones materno-perinatales y ayudar a las adolescentes embarazadas a poder prevenirlas, y si es el caso a tratarlas.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Borja et al. (2023 – Colombia) presentó una investigación que tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo social asociadas a las infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en Montería, Colombia. Se llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo transversal de un establecimiento de salud con complejidad media, en hospitalizadas durante el período comprendido entre julio y septiembre de 2021. La muestra estuvo formada por 37 gestantes diagnosticadas con ITU. El resultado fue que la mayor parte de las mujeres embarazadas hospitalizadas por ITU tenían entre 24 y 29 años, representando el 41 % del total, 73 % eran convivientes, el 70 % residía en áreas urbanas, y el 95 % era de un bajo estrato socioeconómico. En conclusión, se identificaron como factor de riesgo el nivel bajo socioeconómico y educativo, desempleo, los malos hábitos en el cuidado de la salud y el bajo número de controles prenatales. Asimismo, se evidenció que el conocimiento que la gestante posee sobre autocuidado, su alimentación y buena hidratación son determinantes factores que inciden en el riesgo de desarrollar ITU (8).

Camargo et al. (2022 – México), en su investigación, identificaron los factores que se asocian en las complicaciones perinatales en gestantes adolescentes. Se realizó un estudio en gestantes adolescentes que se atendieron en el Hospital General de la zona 6, en Ciudad Juarez, Chihuahua, México, entre marzo del 2020 y marzo del 2021. Se revisaron 287 historias clínicas y

se halló una asociación estadísticamente significativa entre la falta de controles prenatales y las complicaciones perinatales. El 49.8 % de adolescentes presentaron complicaciones perinatales en la gestación, el 24.4 % durante el trabajo de parto y 0.3 % en el puerperio, las que no presentaron ninguna complicación fue el 25.4 %. La conclusión del estudio fue que las complicaciones perinatales en gestantes adolescentes son causadas por diversos factores, se encontró que el mayor peligro para estas complicaciones está relacionado con el ingesta de alcohol durante o antes de la gestación, ser múltipara y no tener los controles prenatales adecuados (9).

Johnson et al. (2021 – Estados Unidos), en su investigación, tuvieron el objetivo de reconocer características maternas que esté asociado con ITU en la gestación. En esta investigación se realizó un estudio de casos y controles en una población de 10 estados de Estados Unidos mediante encuestas realizadas mediante llamadas telefónicas. La muestra de 41869 mujeres, dando como resultado una prevalencia de una ITU que fue notificada en un 18 % de los casos reportó haberla tenido en algún trimestre de la gestación y el 96 % de los casos notificados mencionaron que la ITU fue diagnosticada por un especialista, el tercer trimestre tuvo un 7 % mientras que primer y segundo tuvo un 8 % de prevalencia, también se menciona que 1272 mujeres comunicaron que tuvieron una ITU en dos o más trimestre de la gestación. Hubo mayor prevalencia del 26 % en algunos estados como en Texas y Arkansas, mientras que Massachusetts tenía el más bajo con 11 %. Como conclusión del estudio de gran tamaño de gestantes embarazadas en 10 estados se informó que 1 de cada 6 tuvo una ITU en la gestación, siendo las de menor edad y las de menor apoyo económico las de mayor alto riesgo (10).

Vanin et al. (2020 – Brasil), en su investigación, tuvieron como objetivo determinar los factores maternos-fetales asociados a nacimientos de prematuros tardíos comparados a nacimiento a término. Se realizó un estudio de casos y controles en un establecimiento de salud nivel 3 para atención en gestación de riesgo alto, se consideraron en los casos a las púérperas con sus recién nacidos con tiempo de vida \geq a 34 semanas y $<$ a 37 semanas, como controles fueron de selección las púérperas con sus neonatos con 37 semanas de vida o más con resultado de un total de 423 gestantes. El resultado de los 423 formularios, 141 fueron prematuros tardíos y 282 si llegaron a término, también la edad que fue de los 14 a 44 años, del cual el grupo con un mayor riesgo fueron las menores de 15 años y mayores de 35 años. En conclusión, hubo una mala atención prenatal como factor que se asocia a nacimientos de prematuros tardíos (11).

Lestrade et al. (2020 – México), en su investigación, tuvieron como objetivo fue la elaboración de recomendaciones y así bajar la incidencia de ITU en gestantes para disminuir un nacimiento pretérmino. Realizaron una exhaustiva búsqueda de información actualizada más general sobre embarazos pretérmino y la afectación de una ITU durante el desarrollo de la gestación, eligiéndose estudios del 2005 a 2020 de varias fuentes incluyendo la revista médica del instituto de México de seguro social. Como resultado se constató que hay una relación entre una ITU y parto pretérmino pudiendo así recomendar tratamientos actualizados. En conclusión, sobre el estudio se menciona que un nacimiento pretérmino es de las causas con mayor importancia en la morbimortalidad perinatal representando el 75 % de muerte perinatal, siendo así la cistitis, bacteriuria asintomática y pielonefritis la mayor amenaza para la madre como para el feto, por lo cual se debe esquematizar un óptimo tratamiento antibiótico para no tener un efecto negativo que pueda poner en riesgo ambas vidas (12).

Romero et al. (2019 – Ecuador), en su siguiente investigación, tuvieron como objetivo estimar el índice de infecciones de vías urinarias en embarazadas en el centro de salud Juan Eulogio Pazmiño – Ecuador. Realizaron un estudio retrospectivo en la utilización de fármacos en 64 gestantes en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, con la información obtenida se desarrolló un plan de atención de fármacos fundamentado en el método de Dáder para una mejora en la calidad en recetas y tratar de disminuir la resistencia bacteriana en gestantes con ITU que estén administrándose antibióticos. Tuvo como resultado que las pacientes con más ITU tenían de 10 a 19 años, siendo el 48,44 %, y la bacteria más común era la *Escherichia coli* con un 55,17 % de los casos, el fármaco con más resistencia fue cefalexina de 500 mg. En conclusión, este estudio a desarrollar un programa de atención farmacológica y permitió el seguimiento a las gestantes del centro de salud antes hablado (13).

Ortiz et al. (2018 – Colombia), en su siguiente investigación, tuvieron como objetivo identificar que un embarazo en la adolescencia es factor de riesgo para la mortalidad neonatal y materna como también está asociado al nivel socioeconómico. El siguiente estudio fue de casos y control en el hospital nivel 3 Universitario San José en el departamento de Cauca – Colombia. con 560 gestantes con menos de 19 años sin dar importancia si ya han tenido gestación previa, esta información fue obtenida durante noviembre del 2016 a julio del 2017 con ayuda de encuestadores capacitados y observación de las historias clínicas. Como resultado se demostró que un factor de riesgo es la adolescencia y el haber presentado gestaciones previas. En conclusión, el embarazo

adolescente tiene comorbilidades como la prematuridad, preeclampsia y eclampsia y la coriamnionitis y que no es necesariamente característica socioeconómica del grupo en el que se llevó el estudio (14).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Toro et al. (2021 – Trujillo), en su investigación, tuvieron como objetivo determinar los factores maternos que se asocian a la prematuridad en embarazadas de un establecimiento de salud público de Trujillo. La siguiente investigación fue un estudio de casos y controles de tipo retrospectivo de 2000 neonatos vivos en un establecimiento de salud público en Trujillo de 2015 a 2019, las variables fueron si llegaron a término o fueron prematuros. Como resultado del estudio fue que la prematuridad está relacionada con los controles prenatales menores a 4, embarazos anteriores y la ausencia de infecciones como la del tracto urinario que es muy común en gestantes se asocia a menos riesgo de prematuridad. En conclusión, durante el embarazo se tiene que llevar un número adecuado de controles prenatales para disminuir el riesgo de un parto pretérmino, así como manejar con cuidado a las multíparas y que la ausencia de una infección en el tracto urinario conlleva a estar menos expuestas de un parto prematuro en embarazadas de riesgo (15).

Abanto (2020 – Lima) presentó un estudio que tuvo el objetivo de determinar si las infecciones del tracto urinario están asociado a un embarazo pretérmino en adolescentes embarazadas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del 2018 – 2019. El estudio fue observacional de controles y casos que en total fueron 168 pacientes con menos de 20 años que tuvieron alto riesgo obstétrico, en el cual estaba formado por adolescentes embarazadas que estaban hospitalizadas en el Servicio de Gineco – Obstetricia en el Hospital Sergio E. Bernales durante 2018 – 2019. Como resultado del siguiente estudio se mostró que las infecciones del tracto urinario se asocian con amenaza de parto pretérmino y con ruptura de membranas de forma prematura. Por consiguiente, la conclusión fue que las infecciones del tracto urinario si son un factor de riesgo que se asocia pretérmino en adolescentes embarazadas (16).

Zapana (2019 – Tacna), en su investigación, tuvieron como objetivo determinar el riesgo materno-perinatal de las infecciones del tracto urinario en embarazadas y atendidas en su parto en el Hospital Hipólito Unanue en Tacna. Este estudio fue observacional, retrospectivo, analítico de casos y controles. Como resultado del siguiente estudio, se menciona que su incidencia de infecciones del tracto urinario es de 29,63 % durante los años 2009-2018, y las complicaciones maternas que se asocian a infecciones urinarias son ruptura de membranas prematura,

preeclampsia, abortos y partos pretérminos, mientras que las complicaciones perinatales se asocian a infecciones urinarias maternas son recién nacidos pequeños para la edad gestacional, EG menos de 37 semanas y bajo peso en el nacimiento. En conclusión, si existen riesgo para complicación materno-perinatal en embarazadas con ITU en el Hospital Hipólito Unanue (17).

Quirós (2018 – Lima), en su investigación, tuvieron como objetivo describir la prevalencia en las infecciones del tracto urinario en mujeres que culminaron la gestación un establecimiento de salud privado de Lima – Perú. El estudio fue observacional, retrospectivo y transversal realizado en gestantes que culminaron su gestación y tuvieron más de 6 controles prenatales en el establecimiento de salud privado desde enero del 2016 hasta diciembre de 2017. Como resultado del siguiente estudio se registró 1455 gestantes, del cual 108 llegaron a tener ITU confirmado con un urocultivo, siendo el patógeno más común la *Escherichia coli* y tuvo resistencia a fármacos como la ampicilina con un 60.8 %, a las fluorquinolonas como norfloxacino e ciprofloxacino y tuvieron sensibilidad a la nitrofurantoína y amikacina. Como conclusión del estudio, se determinó que la prevalencia de ITU estuvieron en un rango normal y que la *E. Coli* y *E. Coli Blee* se encontraban aisladas en la mayoría de los casos (18).

Cuba et al. (2018 – Huánuco), en su investigación, tuvieron el objetivo de reconocer si la adolescencia, anemia y ser primigesta son factores predisponentes para una infección del tracto urinario. Este estudio fue de tipo observacional, transversal de casos y controles en 130 gestantes de los cuales 65 fueron controles y 65 fueron casos en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hermilio Valdizán – Huánuco, los casos eran de embarazadas diagnosticadas con ITU y en los controles eran embarazadas que fueron por otras razones y no las diagnosticaron con ITU. Se utilizó la revisión de las historias clínicas enfocándose en el control durante la gestación. En el resultado se vio que las adolescentes embarazadas entre 11 y 19 años presentan más riesgo que las embarazadas mayores de 20, así como también riesgo de presentar ITU. En conclusión, la ITU en la gestación si se asocia con anemia, adolescencia y ser primigesta (19).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Embarazo adolescente

- **Definición**

El embarazo durante la adolescencia se refiere a aquel que tiene lugar en los dos primeros años de la etapa ginecológica, o la que ocurre durante el período que abarca desde el comienzo de la capacidad reproductiva hasta el final de la adolescencia en las mujeres. La adolescente es madre

en un período en donde todavía depende de su familia para sostenerse, y poder hacer frente a las diversas situaciones de un nuevo hogar.

El embarazo y la maternidad adolescente son circunstancias que generan preocupación en la sociedad en general y a los servicios de salud, especialmente a obstetras y pediatrías, dado que durante este periodo, un embarazo representa un riesgo para la vida tanto de la madre como del feto, ya sea durante la gestación o tras el parto (20). En este lapso de la vida, el embarazo adolescente toma gran importancia en la mayoría de países por todo el mundo, esto se demuestra por su epidemiología como también por su consecuencia a nivel social, personal y familiar (21).



Figura 1. Riesgo del embarazo. Tomada del Ministerio de Salud

- **Epidemiología**

El embarazo en adolescentes no es un tema nuevo pero actualmente es un tema de importancia internacional ya que las cifras de adolescentes embarazadas ha incrementado drásticamente, según la OMS 16 millones de adolescentes entre las edades de 15 a 19 y un aproximado de un 1 millón de niñas menores de 15 años anualmente, esta situación se debe mayormente ya que por varios casos o factores económicos se da en países de bajo y mediano ingreso (1).

En países de Latinoamérica el recuento de gestaciones en la adolescencia va en aumento de forma importante y alcanza gran número, aproximadamente 450.000 al año en los 5 últimos años que equivalen un 15 % de la totalidad (22).

Según el Ministerio de Salud en Perú, la cantidad de parto en gestantes que tienen menos de 15 años ha aumentado de 1177 a 1437 entre el 2020 y el 2021 (23).



Figura 2. Embarazo en la adolescencia. Tomada de la Organización Mundial de la Salud.

- **Causas**

- ✓ **Edad materna**

La etapa de adolescencia va desde los 10 años y 19 años, a veces esto se interrumpe debido a un embarazo ya que 1 de cada 5 adolescentes del mundo ya son madres antes de tener 18 años y anualmente se producen 16 millones de nacimientos de madres adolescentes, además las jóvenes embarazadas tienen una estatura y complejión más reducida en comparación con otras gestantes.

- ✓ **Falta de educación sexual**

La educación sexual indeficiente está relacionada a encuentros sexuales sin el permiso de cualquiera de las 2 personas, esto va a conllevar a enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados y hasta el fallecimiento.

- ✓ **Factores de riesgo**

Describe las características que se asocian a la gestación en adolescentes, siendo ellas mismas un grupo que se encuentra en alto riesgo, no solo de tipo obstétrico, sino también social, demográfico y nutricional. Además de ser afectada la madre, repercute en el padre, la familia y la sociedad (24).

✓ **Factores sociodemográficos**

Es una característica que se asocia a diversos aspectos de la embarazada adolescente como la ocupación, estado civil, residencia, el grado de instrucción y otros.

✓ **Ocupación**

Hace referencia a todo aquello a lo que una persona le dedica su tiempo: profesión, trabajo u oficio.

✓ **Estado civil**

Es la condición de cada persona en referencia a criterios como; soltero, casado, viudo o divorciado.

✓ **Residencia**

Es el lugar o domicilio donde reside de manera habitual una persona.

✓ **Grado de instrucción**

Es el nivel de conocimientos alcanzados por una persona y se clasifican en; nivel primario, nivel secundario y nivel superior.

✓ **Factores nutricionales**

Son aquellos factores que dan lugar a una ingesta deficiente o excesiva de los nutrientes, o que imposibilita la utilización ideal de los mismos.

✓ **Peso pregestacional**

Es una característica importante durante el embarazo que sirve para determinar en los recién nacidos macrosómicos o peso normal.

✓ **Talla materna**

Es un dato que se adquiere midiendo a los gestantes que permite determinar el peso del recién nacido. La talla de la madre y el peso del recién nacido son relativas, es decir que, si la talla de la madre es mayor, pues el peso del recién nacido también será mayor.

✓ Estado nutricional

Es una condición que permite evaluar el grado de alimentación que abarca la necesidad del organismo, y con la cual se puede determinar si es suficiente o deficiente.

• Prevención

Debido al alto número de casos en nuestro país, se pueden realizar las siguientes medidas:

✓ Promover el uso de métodos anticonceptivos

Brindar mayor información sobre los preservativos ya que es el método que se utiliza para prevenir las ITS como también previene embarazos no deseados, siendo así un objetivo que fomentemos que sea un hábito en la población y en especial para los adolescentes, y así tratar de aproximarnos aún más a la práctica de sexo seguro.

✓ Charlas informativas

Hay una buena cantidad de métodos anticonceptivos que existen, aun así, hay varios embarazos no deseados y muchos de ellas que llevan a un riesgo alto como para el neonato y la madre (25). Si bien hay que considerar que el conocimiento sobre métodos anticonceptivos no es lo mismo a saber utilizarlo correctamente, por ende, deberíamos realizar charlas para nuestra población general que vendrían a ser los adolescentes. Realizando visitas a centros de estudios, centros comerciales y lugares donde la información sea de difícil acceso. El objetivo de este punto es que los adolescentes conozcan y eviten un embarazo y lo que puede causar el mismo a posterior (26).



Figura 3. Anticonceptivos en adolescentes. Tomada del Ministerio de Salud

2.2.2. Infección del tracto urinario (ITU)

- **Definición**

La ITU se considera en general como la presencia de organismos microscópicos infectados que se van a encontrar alojados en el tracto urinario y esto se puede acompañar de síntomas. Su origen de esta infección se debe en mayor parte a bacterias de un 80 % a 90 % de los casos (27). Estas infecciones se ubican entre las infecciones con una alta prevalencia; en cuánto a la clínica, se producen en cualquier zona del sistema urinario: riñones, uréteres, vejiga y uretra; siendo la ITU baja la más común y comprende la vejiga y uretra. La mujer es más propensa a tener estas infecciones que los hombres debido a la anatomía, ya que la uretra es más corta en su caso y puede llegar a ser muy grave estas infecciones llegan hasta los riñones.

- **Epidemiología**

Las ITU son la segunda causa de infección después de las infecciones del tracto respiratorio, se presentan más en mujeres y alrededor del 50 % de ellas ya presentaron una ITU en su vida y es más probable en el embarazo, en el hombre las ITU con mayor número de casos en el primero año y pasando los 50 ya que a esa edad presentan problemas prostáticos y por manipulación urológica.

- **Etiología**

Las ITU es causado por gérmenes, más común por bacterias que entran por la uretra y después a la vejiga. Todo esto se puede extender hacia los riñones siendo mayor la repercusión. Dentro de los microorganismos causantes de una ITU tenemos:

- ✓ **Gram negativas (-)**

Aquí tenemos encabezando a la *Escherichia coli* con un 80 % a 90 % de los casos, luego a la *Klebsiella pneumoniae* con un 5 %, *Proteus mirabilis* y también a la *Enterobacter species* con un 3 % (27).

- ✓ **Gram positivas (+)**

Staphilococcus saprophiticus con un 2%, *Streptococcus* del grupo B con 1% y con menos casos a la *Gardnerella vaginalis* y enterococos (27).

- **Clasificación**

✓ **ITU baja**

La infección se encuentra en uretra y en la vejiga y vamos a encontrar los siguientes signos y síntomas: Disuria, tenesmo vesical, polaquiuria y mal olor de la orina. Comprende a la uretritis y cistitis.

✓ **ITU alta**

Presenta los síntomas y signos de la ITU baja y se le aumenta la fiebre, vómitos, náuseas, dolor en zona lumbar. En estas infecciones se encuentra la pielonefritis.

✓ **ITU no complicada**

En esta ITU no presentan alteraciones anatómicas y funcionales, ni refieren instrumentación como es en el caso de sonda, el cuadro clínico se basa sólo en uretra y vejiga. Es la más frecuente en adolescentes con una actividad sexual activa.

✓ **ITU complicada**

En esta ITU se debe a alteraciones farmacológicas, anatómicas y funcionales que conllevan a la persona que padezca a una infección crónica y constante, también hacer resistencia al tratamiento. En este caso encontramos a los adultos mayores los cuales necesitan instrumentación y esta favorece a la formación de bacterias.

✓ **ITU bacteriuria asintomática**

En esta ITU encontramos más de 100000 UFC en 1ml de orina y no se presentan síntomas a diferencia de los otros casos. Se ha relacionado con gestantes y pacientes con complicaciones médicas.

✓ **ITU recurrente**

En esta ITU se tiene que presentar de 3 a más sucesos que sean diagnosticados con un urocultivo durante 1 año.

✓ **ITU nosocomial**

En esta ITU se presenta después de las 48 horas de que el paciente se encuentre hospitalizado y que no tenga indicios de infección. Se relaciona con pacientes con algunos

procedimientos invasivos como el uso de catéter, siendo la bacteria más común con un 50 % la *Escherichia coli*.

- **Factores de riesgo**

Uno de los factores que predisponen a una ITU es ser de sexo femenino al presentar la uretra menos larga que los hombres, tener más de 61 años. Existen enfermedades que predisponen a una ITU como lo es la Diabetes Mellitus, enfermedad renal, enfermedad neurológica y pacientes que se encuentren inmunocomprometidos. El uso de catéter en casos de hospitalizaciones o pacientes que tengan problema neurológico y se les haga complicado el control de la orina aumenta la posibilidad de contraer un ITU (28).

- **Síndromes clínicos**

- ✓ **Cistitis aguda**

Es caracterizado por el inicio brusco de disuria, tenesmo vesical y polaquiuria, también puede presentarse hematuria en el 30% de casos.

- ✓ **Síndrome uretral**

Es de inicio lento y se presenta disuria, aumento en la frecuencia miccional, secreción uretral y piuria con urocultivo (-). El número de casos se debe en mayor parte por microorganismos de transmisión sexual como la *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*

- ✓ **Pielonefritis aguda**

Es una infección en el parénquima renal y también puede llegar a pelvis renal, se manifiesta con fiebre, dolor en zona lumbar. El 50% de los pacientes han tenido ITU baja en ocasiones pasadas.

- ✓ **Pielonefritis crónica**

Sucede por una mala evolución de las ITU complicada y pielonefritis aguda puede producir lesiones renales crónicas cicatriciales. Los síntomas van desde una poliuria, HTA y pérdida de sodio.

- ✓ **Nefritis intersticial aguda bacteriana**

Es la supuración en el intersticio renal, presencia de infiltrado y zonas de necrosis, pero no hay abscesos, surge en personas con pielonefritis aguda agresiva y se caracteriza por fiebre por varios días con mala respuesta a los antibióticos.

- **Diagnóstico**

La ITU se diagnostica con la clínica del paciente y se confirma con exámenes de orina y urocultivo. Cuando se tiene la orina, se debe procesar para el cultivo, tinción Gram, visión directa y tiras reactivas (29). Se debe hacer en la brevedad posible porque si pasa las 2 horas a temperatura ambiente, los microorganismos en la muestra de orina pueden multiplicar y dar un mal resultado.

2.2. Definición de términos

- **Fiebre.** – Temperatura corporal elevada por arriba de 37.5°C oral.
- **Cefalea.** – Dolor de cabeza.
- **Nauseas.** – Sensación de vomitar.
- **Dolor lumbar.** – Dolor en nivel de la espalda baja.
- **Disuria,** Micción dolorosa o con dificultad al inicio o final de la micción.
- **Tenesmo Vesical.** – Sensación de no haber terminado la micción en su totalidad.
- **Polaquiuria.** – Orinar en pocas cantidades y varias veces al día.
- **Poliuria.** – Orinar en mayor cantidad.
- **Hematuria.** – Presentar sangre en orina, proveniente del riñón, uréteres, vejiga o uretra.
- **Urocultivo.** – Prueba de laboratorio para confirmar presencia de microorganismo en orina
- **Necrosis.** – Muerte de tejido o órgano.
- **Absceso.** – Colección de pus en una cavidad neoformada.

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

1. La edad influye en la relación de las infecciones de tracto urinario y las adolescentes embarazadas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

2. La condición clínica está relacionada con las infecciones del tracto urinario y las adolescentes embarazadas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

3. El número de controles prenatales influye en relación con las infecciones del tracto urinario y las adolescentes embarazadas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022

3.2. Variables de la investigación

En la siguiente investigación las variables se encontrarán en el anexo 2.

Capítulo IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

El trabajo de investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo y se va denominar así porque va tratar con temas que sean medibles mediante técnica estadística para analizar datos obtenidos durante la investigación (30).

4.1.2. Tipo de la investigación

El siguiente estudio se enmarca en las investigaciones básicas.

4.1.2.1. Según la intervención del investigador

Observacional, sólo se va observar el fenómeno más no manipularlo (31).

4.1.2.2. Según la planificación de la toma de datos

Retrospectivo, ya que la información ya estaba realizada al momento de plantear dicha investigación (31).

4.1.2.3. Según el número de ocasiones en las que se mide la variable

Transversal, debido a que las variables son estudiadas una vez en un lapso de tiempo para realizar un análisis de datos (31).

4.1.2.4. Según el número de variables de interés

Analíticos, debido a que el siguiente estudio cuenta con hipótesis y se busca determinar la relación entre las variables (31).

4.1.3. Nivel de la investigación

Es un estudio correlacional, ya que tiene como objetivo determinar la asociación entre las variables en el estudio (31).

4.2. Diseño de la investigación

El diseño de la siguiente investigación es observacional porque no se manipulará la variable de exposición, analítico ya que esta investigación cuenta con un grupo control y transversal porque las variables dependiente e independiente se van a recoger al mismo tiempo (31).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Durante el año 2022, en el establecimiento de salud, se estimó que aproximadamente serán 1478 gestantes que serán atendidas en su parto en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, ubicado en el distrito de Puente Piedra en el año 2022.

4.3.2. Muestra (con criterios de inclusión y exclusión)

El cálculo de la muestra se obtuvo a través del programa para análisis epidemiológico de datos Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.2, julio 2016. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia, través de comparación de proporciones enfocada en resultados de infecciones del tracto urinario de bibliografía previa (16). Para la muestra se utilizó cálculo de muestra, muestreo, contraste de hipótesis, cálculo de proporciones para muestras independientes y se completó la información con los siguientes datos: En la población 1 (población adolescente) donde la proporción esperada de ITU es 71,4% (16), en la población 2 (población no adolescente) donde la proporción esperable de ITU es de 48,2% (16), con una potencia del 80%, con un nivel de confianza al 95 % para una razón de 1,00%. Donde la población de 138 y se agregará un 10 % ante errores o pérdidas de información. Teniendo un total de 152 gestantes.

Proporción esperada en:

- Población 1: 71,400%
- Población 2: 48,200%
- Razón entre tamaños muestrales: 1,00
- Nivel de confianza: 95,00%

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
80,0	69	69	138

*Tamaño de muestra para aplicar el test X^2 sin corrección por continuidad

a) Criterios de inclusión

- Gestantes con historias clínicas completas o legibles.
- Gestantes atendidas en partos y controles en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.
- Gestantes adolescentes durante el tercer trimestre de la gestación.

b) Criterios de exclusión

- Gestantes que no se hayan realizado prueba para descartar infección urinaria en el tercer trimestre.

4.3.3. Muestreo

Se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, de un total de 1478 gestantes atendidas escogeremos al azar 152 historias clínicas, la que se determinó mediante el uso de un programa de cálculo al azar de Excel. Estas 152 historias clínicas fueron solicitadas al Departamento de Admisión del hospital donde se realizó el estudio.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

Para este estudio se aplicó una encuesta mediante un cuestionario de ficha de recolección de datos aplicado de manera presencial que se aplicará a la historia clínica de la población a estudiar. Con el permiso del hospital se ordenó el reporte de todas las gestantes atendidas y de manera aleatoria se escogió 152 historias clínicas para hacer la recolección de información solicitada, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

4.4.2. Instrumento

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos.

- **Diseño**

La ficha de recolección de datos fue utilizada para la obtención de datos importantes para la presente investigación como: Edad de la gestante, presencia de ITU, número de veces con ITU, etapa de adolescencia, grado de instrucción, número de embarazos previos, estado civil, lugar de residencia, peso y número de controles prenatales.

- **Confiability y validez**

Se realizó una prueba de consistencia interna de la ficha de recolección de datos a través de la prueba de alfa de Cronbach, para lo cual se realizó una prueba piloto de un total de 20 pacientes ya que a partir de tal puntuación 0.8 a 1.0 diremos que es una prueba consistente.

4.4.3. Análisis de datos

En la investigación posterior a la recolección de datos, se tabularon las variables en el programa Excel versión 2016, para así hacer el ordenamiento correspondiente. Por consiguiente, realizar la limpieza de datos, eliminando los datos erróneos, duplicados e incompletos.

Se realizó una estadística descriptiva, en variables numéricas se presentó media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico se utilizará como medida de dispersión, en las variables categóricas se presentará en porcentajes.

Para establecer la asociación esperada entre las variables mencionadas, se utilizará la prueba paramétrica T de student, como también chi cuadrado de Pearson, donde se utilizará un “p valor < 0.05” para considerar una diferencia estadísticamente significativa y el intervalo de confianza para estas pruebas será al 95%. En caso de que no se cumplan las condiciones, se utilizará pruebas no paramétricas, así mismo se hizo uso de regresión logística. Para realizar este análisis se utilizó el programa estadístico STATA v17 desarrollado por StataCorp LLC.

4.5. Consideraciones éticas

El siguiente estudio se sometió al Comité de Ética e Investigación de la Universidad Continental. Una vez aceptada se solicitó al nosocomio de estudio los permisos para poder realizar

el estudio ya mencionado manteniendo los principios éticos y de confidencialidad y anonimización para la toma de información que se registró, la población a estudiar no sufrió daño alguno, ya que el estudio es retrospectivo.

Se respetó el principio de justicia ya que se realizó un estudio donde implicó la revisión de datos de un hospital de manera retrospectiva.

Principio de beneficencia, ya que se actuó buscando siempre el bien para el paciente.

Principio de no maleficencia, porque hubo un balance entre riesgos y beneficio, y siempre a favor de este último.

Principio de autonomía, ya que realizó la toma de decisiones informadas respetando valores y las creencias personales de cada uno.

Asimismo, se cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Continental según oficio N°027-2023-CIEI-UC (Ver Anexo 4).

Capítulo V

Resultados

5.1. Presentación de resultados

Tabla 1. Características de las participantes (N=138)

Características	N (%)
Presencia de ITU	
Sí	62 (44.93)
No	76 (55.07)
Edad (años) ⁺	
Adolescencia	20 (17-31)
Sí	68 (49.28)
No	70 (55.07)
Número de ITU	
0	76 (55.07)
1	53 (38.41)
2	7 (5.07)
3	2 (1.45)
Etapa de adolescencia	
Adolescencia temprana	3 (2.17)
Adolescencia media	42 (30.43)
Adolescencia tardía	23 (16.67)
Grado de instrucción	
Primaria	5 (3.62)
Secundaria	132 (95.65)
Superior técnica	1 (0.72)
Embarazos previos	
Sí	60 (43.48)
No	78 (56.52)
Estado civil	
Soltera	40 (28.99)
Conviviente	94 (68.12)
Casada	4 (2.90)

Lugar de residencia	
Urbana	61 (44.20)
Urbana-marginal	76 (55.07)
Rural	1 (0.72)
Peso (kg)*	68.3 ± 11.1
Número de controles prenatales (veces)*	6.5 ± 1.8

*Media ± desviación estándar

+Mediana (RI)

En la tabla 1 se observa que de las 138 participantes, 44.93 % tuvieron ITU. La mediana de edad fue 20 años. El número de gestantes adolescentes fue de 68. De las participantes que tuvieron ITU la mayoría tuvo al menos 1 vez con un 38.41 %, la etapa más frecuente fue la media con 42 casos que representa el 30.43 %. El grado de instrucción con más casos fue la secundaria con el 95.65 %, 78 participantes no tuvieron embarazo previo con un 56.52 %. El estado civil de las participantes con la mayoría de los casos fue conviviente con 94 representado con el 68.12 %. El lugar de residencia de las participantes con más casos fue la urbana marginal con 76 y representado con 55.07 %. La media del peso fue de 68.3 ± 11.1 desviación estándar. La media del número de controles prenatales fue 6.5 ± 1.8 desviación estándar.

Tabla 2. Comparación de resultados principales entre grupos

Características	Infección del tracto urinario		p valor
	Si (n=62)	No (n=76)	
Edad (años) ⁺	17 (16-23)	28 (18-33)	0.06
Adolescencia			
Sí	45 (66.18)	23 (33.82)	<0.001
No	17 (24.29)	53 (75.71)	
Etapas de la adolescencia			
Adolescencia temprana	2 (66.67)	1 (33.33)	0.06
Adolescencia media	28 (66.67)	14 (33.33)	
Adolescencia tardía	15 (65.22)	8 (34.78)	
Grado de instrucción			
Primaria	2 (40.00)	3 (60.00)	0.64
Secundaria	60 (45.45)	72 (54.55)	
Superior técnica	0 (0.00)	1 (100.00)	
Embarazos previos			
Sí	21 (35.00)	39 (65.00)	0.04
No	41 (52.56)	37 (47.44)	
Estado civil			
Soltera	23 (57.50)	17 (42.50)	0.04
Conviviente	39 (41.49)	55 (58.51)	
Casada	0 (0.00)	4 (100.00)	
Peso (kg)*	65.35 ± 9.20	70.76 ± 11.94	0.004
Controles prenatales (veces)*	5.88 ± 1.29	6.90 ± 1.96	<0.001

*Media ± desviación estándar

+Mediana (RI)

En la tabla 2 se observa que de los 138 participantes en el estudio se puede encontrar que, en edad, etapa de adolescencia, adolescencia, embarazos previos, estado civil, peso y controles prenatales hubo diferencia estadísticamente significativa con respecto a tener y no tener infección del tracto urinario. Por el contrario, en grado de instrucción no hubo diferencia significativa.

Tabla 3. Análisis bivariado de las características significativas

Características	Análisis bivariado		
	OR	IC 95%	P
Edad (años)	1.13	1.073 - 1.193	<0.001
Adolescencia	6.1	2.90 - 12.81	<0.001
Grado de instrucción			
Primaria	Ref		
Secundaria	0.8	0.12 - 4.98	0.81
Superior técnica	-	-	-
Embarazos previos			
Sí	Ref		
No	0.48	0.23 - 0.98	0.04
Estado civil			
Soltera	Ref		
Conviviente	1.9	0.9 - 4.08	0.09
Casada	-		
Lugar de residencia			
Urbana	Ref		
Urbana-marginal	1.18	0.59 - 2.33	0.63
Rural	-		
Peso (kg)	1.05	1.01 - 1.08	0.006
Controles prenatales (veces)	1.43	1.15 - 1.77	0.001

En la tabla 3 se observa que el coeficiente en edad fue 1.13 con un intervalo de confianza de 1.073 a 1.193 y un p valor de <0.001 lo que es estadísticamente significativo. En adolescencia se observa que el coeficiente fue 6.1 con un intervalo de confianza de 2.90 a 12.81 con un p valor <0.001, lo que significa que es estadísticamente significativo. En embarazos previos el OR representa un 0.8 con un intervalo de confianza de 0.12 a 4.98 y un p valor de 0.04 respecto a las que sí tuvieron embarazo previo. El coeficiente en peso fue de 1.05 con un intervalo de confianza de 1.01 a 1.08 y un p valor de 0.006 lo que es estadísticamente significativo. El coeficiente en controles prenatales fue de 1.43 con un intervalo de confianza de 1.15 a 1.77 y un p valor de 0.001 lo que es estadísticamente significativo.

5.2. Discusión

Los hallazgos del actual estudio reflejaron que existe una asociación significativa entre padecer ITU en el tercer trimestre de gestación y el embarazo adolescente (p valor <0.001). Estos resultados muestran una asociación con los encontrados en Camargo (9), Lestrade (12), Zapana (17) y Cuba (19); esta concordancia puede ser debido a que las investigaciones pueden utilizar poblaciones semejantes de estudio, tamaños de muestra, criterios de inclusión y exclusión, y métodos de recopilación de datos, lo que puede dar lugar a resultados similares. En investigaciones médicas, es crucial controlar y ajustar por factores, como la edad gestacional, el acceso a la atención médica, el nivel socioeconómico, la educación y otros factores de riesgo conocidos para las ITU (20). Si diferentes estudios no tienen en cuenta estas variables de manera adecuada, los resultados pueden variar (30). Además, las poblaciones estudiadas pueden ser diferentes en términos de sus características demográficas, socioeconómicas y de salud, lo que puede influir en la relación observada entre el embarazo adolescente y las ITU en el tercer trimestre (32).

Asimismo, es importante considerar que la edad gestacional es un factor crucial en la aparición de ITU durante el embarazo. A medida que progresa el embarazo, el útero en crecimiento puede comprimir los uréteres, lo que aumenta la retención de orina y favorece la aparición de infecciones (7). En el tercer trimestre, este factor puede ser relevante en mujeres de todas las edades, independientemente de si son adolescentes o adultas. Además, otros factores de riesgo para las ITU como la higiene personal, las relaciones sexuales y la predisposición genética, pueden ser igualmente importantes, y no necesariamente están relacionados con la edad de la gestante (2). Además, las adolescentes embarazadas pueden ser más conscientes de la importancia de cuidar su salud durante el embarazo y estar más motivadas para seguir las recomendaciones médicas (14). Otro factor a considerar es que las ITU pueden variar en su incidencia y gravedad, y no todas las mujeres embarazadas, ya sean adolescentes o adultas, experimentarán una ITU en el tercer trimestre (6).

Con respecto a la variable de adolescencia, se logró encontrar una asociación significativa con presentar con ITU (p valor <0.001). Estos hallazgos son semejantes a los encontrados en Cuba (19) debido a varias razones como por ejemplo al número parecido, ser realizado en un hospital nacional y lo que contribuye a la consistencia de los resultados del actual estudio. Otro factor que podría explicar la similitud en el resultado es que los investigadores que pueden influir en la aparición de ITU, como el grado de instrucción, estado civil y lugar de residencia (2).

Durante la adolescencia, se ha identificado como un factor de riesgo significativo para las ITU (7) como también cambios hormonales, tener menos conciencia sobre prácticas de higiene íntimo adecuado, en algunos casos, las adolescentes embarazadas pueden ser más propensas a tener relaciones sexuales, las adolescentes pueden enfrentar barreras para acceder a la atención médica, lo que podría retrasar la detección de la ITU (1). En el presente estudio, se concluye que el ser gestante adolescente es un riesgo 6 veces mayor en comparación a no ser gestante adolescente para presentar ITU durante el tercer trimestre.

No obstante, el hecho de que solo el 44 % de las participantes presentara ITU en el tercer trimestre también puede influir en la falta de asociación significativa. Es posible que las mujeres embarazadas en el estudio estén recibiendo una atención médica adecuada y sigan pautas de higiene que minimicen el riesgo de ITU, independientemente de su edad (33). La atención prenatal regular suele incluir análisis de orina de rutina para detectar signos de ITU, lo que podría estar ayudando a prevenir o tratar la infección de manera oportuna (16). Los factores de riesgo individuales como la anatomía y la función del tracto urinario, así como las prácticas de higiene personal, pueden influir en la probabilidad de desarrollar una ITU (34). Por lo tanto, la falta de una asociación significativa en este contexto puede deberse a la interacción compleja de múltiples factores y a la atención médica prenatal que suelen recibir las mujeres embarazadas, independientemente de su edad, para prevenir y tratar las ITU de manera oportuna.

Por otro lado, se descubrió que los resultados muestran una tendencia hacia la significancia estadística entre la edad de las embarazadas e ITU en el tercer trimestre de gestación (p valor 0,06). Dichos hallazgos son diferentes a los reportados en investigaciones internacionales como Borja (8), Johnson (10), Vanin (11) y Romero (13); ello puede deberse en primer lugar a la diversidad de las poblaciones estudiadas. Las características demográficas y de salud de las embarazadas pueden variar entre regiones o países, y esto puede influir en la relación entre la edad materna y las ITU. Además, los factores socioeconómicos, culturales y de acceso a la atención médica pueden ser diferentes en diferentes lugares, lo que podría impactar en la incidencia de ITU (3). También es fundamental tener en cuenta que los resultados de un estudio individual pueden estar sujetos al azar. En ocasiones, los resultados pueden no reflejar una verdadera falta de asociación, sino más bien fluctuaciones aleatorias en los datos (30). Esto resalta la importancia de replicar estudios en diferentes poblaciones y contextos para obtener una imagen más completa y confiable de la relación entre la edad de las embarazadas y las ITU (35).

Al mismo tiempo, la ausencia de una asociación significativa entre la edad de las embarazadas e ITU en el tercer trimestre de gestación puede estar relacionada con varios factores. A pesar de que la edad puede ser un factor de riesgo en algunas situaciones médicas durante el embarazo, no parece tener el mismo impacto en el desarrollo de ITU durante el tercer trimestre (21). Además, es fundamental considerar que el tercer trimestre de embarazo ya de por sí implica una serie de cambios fisiológicos en el cuerpo de la mujer que pueden influir en la predisposición a las ITU (24). Por ejemplo, durante este período, el útero se expande y ejerce presión sobre la vejiga, lo que puede dificultar el vaciado completo de la misma y aumentar el riesgo de infecciones (22). Esto es independiente de la edad de la embarazada y afecta a mujeres de diversas edades por igual. Así mismo, es importante considerar que las ITU son una condición multifactorial, y otros factores de riesgo como la presencia de bacterias en la orina, la retención de orina, o antecedentes previos de ITU pueden jugar un papel más significativo en el desarrollo de estas infecciones en el tercer trimestre de gestación (28). La edad de la embarazada puede ser solo uno de los muchos factores que los profesionales de la salud evalúan al determinar el riesgo de ITU (10).

Con respecto a los embarazos previos, se logró comprobar una asociación significativa entre la multiparidad e ITU en el tercer trimestre de gestación (p valor 0,04); también llegándose a encontrar que el 60 % de gestantes encuestadas habían confirmado el haber presentado embarazos previos. Múltiples autores como Johnson (10), Ortiz (14) y Toro (15) han obtenido resultados semejantes a los presentados en esta investigación, esta similitud puede deberse a que las investigaciones previas pueden haber utilizado muestras representativas y métodos de análisis similares, lo que contribuye a la consistencia de los resultados. Los estudios que confirman esta asociación suelen ser realizados en poblaciones diversas y con un tamaño de muestra adecuado, lo que aumenta la confiabilidad de los resultados (31). Otro factor que podría explicar la similitud en los resultados es que los investigadores suelen controlar otras variables que pueden influir en la aparición de ITU, como la higiene personal, la actividad sexual y la presencia de condiciones médicas subyacentes (1). Esto ayuda a aislar el impacto de la multiparidad en la asociación observada. Además, los resultados consistentes de diferentes investigaciones pueden respaldar la validez de la relación entre la multiparidad e ITU en el tercer trimestre (30), lo que sugiere que es una asociación genuina y no simplemente el resultado de sesgos o errores en la metodología de investigación.

Como se mencionó con anterioridad, varios estudios han demostrado que las mujeres multíparas tienen un mayor riesgo de desarrollar ITU durante el tercer trimestre de embarazo en comparación con las mujeres primíparas (7). Entre las razones que explican esta asociación, el sistema urinario de una mujer embarazada experimenta una serie de cambios fisiológicos (33). El útero en crecimiento presiona la vejiga, lo que puede dificultar la completa evacuación de la orina y provocar estasis urinaria (20). De esta manera, los cambios hormonales durante el embarazo, como el aumento de la progesterona, pueden relajar los músculos del tracto urinario, lo que puede dificultar el vaciamiento de la vejiga y aumentar el riesgo de infección (5). Asimismo, las infecciones del tracto urinario son más comunes en mujeres que tienen una historia de ITU previas (4). Dado que las mujeres multíparas han tenido más oportunidades de experimentar ITU en el pasado, es más probable que tengan un riesgo acumulado de infecciones urinarias (21). Además, los cambios anatómicos en el sistema urinario debido a múltiples embarazos pueden aumentar la susceptibilidad a las ITU (33). También se ha observado que las mujeres multíparas pueden tener una menor capacidad para reconocer los síntomas de una ITU en comparación con las mujeres primerizas, lo que podría retrasar el diagnóstico y el tratamiento adecuado (27). Por tanto, la multiparidad se asocia significativamente con un mayor riesgo de ITU en el tercer trimestre de gestación debido a una combinación de factores fisiológicos, anatómicos y de experiencia previa (33).

En relación con el número de controles prenatales, se halló una asociación significativa en torno a las ITU durante el tercer trimestre de la gestación (p valor $< 0,001$). Diversas investigaciones nacionales como Abanto (16), Zapana (17) y Cuba (19) demostraron resultados similares a lo hallado en el actual estudio. En el contexto específico de Perú, las similitudes en los resultados podrían explicarse por factores socioeconómicos y de salud que son comunes en la población. Si las condiciones generales son similares en distintas regiones del país, es plausible que los resultados de diversas investigaciones converjan hacia una asociación entre los controles prenatales y las ITU (16). Además, las características demográficas de la población peruana como la edad gestacional en la que las mujeres suelen buscar atención prenatal, la prevalencia de ciertos factores de riesgo y las condiciones de vida, pueden contribuir a la consistencia de los resultados (24). Es importante señalar que las investigaciones en salud materna deben considerar factores contextuales para interpretar adecuadamente los resultados y generalizar las conclusiones (31).

Los controles prenatales son una parte crucial del cuidado prenatal, ya que permiten la detección temprana y la gestión de condiciones médicas que podrían aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo (7). La ausencia de estos controles puede conducir a una falta de supervisión médica, lo que aumenta la probabilidad de que problemas de salud como las ITU (20) pasen desapercibidos hasta que alcancen niveles más avanzados. Por otra parte, los controles prenatales ofrecen la oportunidad de educar a las mujeres embarazadas sobre prácticas de higiene y cuidado personal que son fundamentales para prevenir infecciones, incluidas las ITU (34). La falta de acceso o participación en estos controles puede traducirse en una menor conciencia de las medidas preventivas, lo que podría predisponer a las mujeres embarazadas a un mayor riesgo de infecciones urinarias (12). Además, el tercer trimestre del embarazo está asociado con cambios fisiológicos en el cuerpo de la mujer, como la compresión del útero sobre la vejiga, lo que puede aumentar la susceptibilidad a las ITU (5). Sin una supervisión prenatal adecuada, estos cambios pueden no ser abordados de manera proactiva, contribuyendo al riesgo de infecciones (11). Por último, la falta de controles prenatales también puede estar correlacionada con factores socioeconómicos y de acceso a la atención médica (3). Las mujeres que enfrentan barreras económicas, geográficas o culturales para acceder a la atención prenatal pueden tener menos probabilidades de recibir la atención médica necesaria y, por lo tanto, podrían experimentar mayores tasas de infecciones, incluidas las ITU (4).

- **Limitaciones y fortalezas**

Finalmente, como cualquier investigación, este proyecto no está exento de limitaciones y posibles sesgos que podrían afectar la validez y generalización de sus resultados. Para empezar, es esencial considerar la posibilidad de sesgo de selección en la población de estudio. El hecho de que la investigación se lleve a cabo en un solo hospital puede limitar la representatividad de los resultados a nivel poblacional. La prevalencia

de embarazos en adolescentes y de infecciones del tracto urinario puede variar significativamente entre diferentes áreas geográficas o centros de atención médica, lo que podría afectar la aplicabilidad de los hallazgos a otras poblaciones. Además, la tesis podría enfrentar limitaciones en términos de la cantidad de datos disponibles y la calidad de la información recopilada. La falta de información detallada sobre factores socioeconómicos, antecedentes médicos completos de las adolescentes embarazadas y otros posibles factores de confusión podría afectar la capacidad de la investigación para establecer relaciones causales sólidas entre el embarazo en adolescentes y las infecciones del tracto urinario.

Sin embargo, cabe mencionar que la falta de asociación significativa entre el grado de instrucción (p valor 0.81), estado civil (p valor 0.09) y lugar de residencia (p valor 0.63) con ITU durante el tercer trimestre de la gestación en adolescentes puede atribuirse a diversos factores multifacéticos que influyen en la salud materna en esta población específica. Con respecto al nivel de instrucción, aunque la educación puede desempeñar un papel crucial en la adopción de comportamientos saludables, otros factores, como la falta de acceso a servicios de atención médica o la falta de conciencia sobre la importancia de la salud prenatal, podrían contrarrestar cualquier impacto positivo que la instrucción podría tener. En cuanto al estado civil, la falta de asociación podría sugerir que el estado civil en sí mismo no es un factor determinante en la vulnerabilidad a las ITU durante el tercer trimestre. Otros aspectos más directamente relacionados con el cuidado prenatal como el acceso regular a controles médicos, la adherencia a las recomendaciones del profesional de la salud y la higiene personal, podrían desempeñar un papel más significativo en la prevención de las ITU en esta etapa crucial del embarazo. Además, el lugar de residencia podría no mostrar una asociación significativa debido a factores como la homogeneidad en los entornos socioeconómicos, la accesibilidad a servicios de salud y las prácticas culturales relacionadas con el cuidado prenatal. Es posible que en la muestra analizada haya una distribución relativamente equitativa de adolescentes que residen en áreas urbanas y rurales, minimizando así las disparidades que podrían haberse observado en un contexto donde las condiciones de vida son más heterogéneas.

Adicionalmente, la investigación pudo carecer de un análisis exhaustivo de las posibles variables de confusión. Factores como el acceso a la atención médica, la educación sexual, y la disponibilidad de servicios de planificación familiar podrían influir en la relación entre el embarazo en adolescentes y las infecciones del tracto urinario. La omisión de estas variables podría limitar la capacidad de la investigación para proporcionar una comprensión completa y precisa de la asociación entre los dos fenómenos. Por tanto, mientras que la tesis ofrece una contribución valiosa al campo de la salud reproductiva al explorar la relación entre el embarazo en adolescentes y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, es fundamental tener en cuenta estas limitaciones y sesgos potenciales al interpretar y generalizar los resultados.

Conclusiones

1. La investigación presente logró estimar la relación entre el embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.
2. Se evidenció la relación entre la edad de la gestante y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.
3. Asimismo, el presente estudio determinó que, sí hay asociación entre embarazos previos y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.
4. Se demostró que, sí hay una asociación estadísticamente significativa entre el número de controles prenatales las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

Recomendaciones

1. Mediante la presente investigación se recomienda a las todas las gestantes que, ante algún síntoma de infección del tracto urinario, ir de inmediato a una consulta para poder realizarse un análisis de orina, de salir positivo recibir el tratamiento correcto que sea seguro tanto para la madre como para el feto.
2. Debemos fomentar la correcta higiene, en especial el área genital en la población del presente estudio para poder evitar la propagación de las bacterias, ya que puede tener un gran impacto en la salud.
3. Recalcar la importancia de los controles prenatales continuos durante la gestación para poder monitorear la salud materno-fetal, así como para detección y tratamiento ante cualquier complicación que se presente, incluida las ITU.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. Adolescent pregnancy [Internet]. 2022 [citado 21 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
2. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 21 de septiembre de 2022]. OPS/OMS | América Latina y el Caribe tienen la segunda tasa más alta de embarazo adolescente en el mundo. Disponible en: <https://acortar.link/3W1OKf>
3. Organización Mundial de la Salud, Unicef. Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo adolescente en América Latina y el Caribe [Internet]. 2018 [citado 22 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/2jREI9>
4. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el parto: resumen de orientación [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 22 de septiembre de 2022]. Report No.: WHO/RHR/16.01. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/205685>
5. León PCG. ¿Cómo influyen las infecciones urinarias durante el embarazo de las adolescentes sobre el feto y/o recién nacido? 2017;23. Disponible en: <https://acortar.link/xSib7i>
6. Daniel VUA. Infección del tracto urinario como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes adolescentes en el servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el 2018. 2018;62. Disponible en: <https://acortar.link/bXtkRc>
7. Embarazo en la adolescencia: causas y riesgos del embarazo [Internet]. Ayuda en Acción. 2018 [citado 21 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://ayudaenaccion.org/blog/mujer/embarazo-adolescencia/>
8. Borja-Suárez MA, Campos-Casarrubia IM, Ramos-Lafont CP, Borja-Suárez MA, Campos-Casarrubia IM, Ramos-Lafont CP. Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia. Enfermería Global. 2023;22(72):250-71. Epub 04-Dic-2023. DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.562711>. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000400009&lng=es.
9. Camargo et al. Factores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2024]. Epub 12-Sep-

2022. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v90i6.6818>. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412022000600495
10. Johnson CY, Rocheleau CM, Howley MM, Chiu SK, Arnold KE, Ailes EC. Characteristics of Women with Urinary Tract Infection in Pregnancy. *J Womens Health (Larchmt)*. noviembre de 2021;30(11):1556-64. DOI: 10.1089/jwh.2020.8946. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34491115/>
 11. Vanin LK, Zatti H, Soncini T, Nunes RD, Siqueira LBS de. Maternal and fetal risk factors associated with late preterm infants. *Rev paul pediatr*. 2020;38:e2018136. DOI: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018136. Disponible en: <https://acortar.link/wSJHot>
 12. Lestrade ODT, Pacheco IH, Nuñez CM, Ledezma JCR. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *Journal of Negative and No Positive Results*. 24 de octubre de 2020;5(11):1426-43. DOI: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018136. Disponible en: <https://acortar.link/wSJHot>
 13. Romero V K, Murillo A FM, Salvent T A, Vega F V. Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud "Juan Eulogio Pazymiño" del Distrito de Salud 23D02. *Rev chil obstet ginecol*. junio de 2019;84(3):169-78. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000300169>. Disponible en: <https://acortar.link/zUqyzn>
 14. Ortiz Martínez RA, Otalora Perdomo MF, Delgado ABM, Luna Solarte DA. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. *Rev chil obstet ginecol*. noviembre de 2018;83(5):478-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500478>. Disponible en: <https://acortar.link/0zkzcd>
 15. Toro-Huamanchumo CJ, Barboza JJ, Pinedo-Castillo L, Barros-Sevillano S, Gronerth-Silva JK, Gálvez-Díaz NDC, et al. Factores maternos asociados a prematuridad en gestantes de un hospital público de Trujillo, Perú. *Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]*. 13 de diciembre de 2021 [citado 5 de octubre de 2022];14(3). DOI: 10.35434/rcmhnaaa. Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1246>
 16. Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A. Urinary tract infection and threatened preterm delivery in teenage pregnancies of a Peruvian Hospital. *RFMH*. 9 de julio de 2020;20(3):419-24. DOI: 10.25176/RFMH.v20i3.3056. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n3/2308-0531-rfmh-20-03-419.pdf>
 17. Zapana JP, Benedicto M. Riesgos maternos y perinatales en gestantes con infección urinaria en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2009-2018. *Revista Médica Hospital Hipólito Unanue*

- de Tacna [Internet]. 30 de octubre de 2019 [citado 7 de octubre de 2022];12(2). Disponible en: <https://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/119>
18. Castillo ALQD, Apolaya-Segura M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2018;6. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v8i10.2167> Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n10/0300-9041-gom-86-10-634.pdf>
 19. Cuba PAR, Domingo EJJ, Mata BD. Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. 6 de julio de 2018;2(1):62-7. DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.2.1.215>. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/215>
 20. Espinosa MG, Arévalo LR, Osvaldo C, Sánchez R. El embarazo en la adolescencia desde las perspectivas salud y sociedad. :10. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v32n2/a15.pdf>
 21. Venegas M, Valles BN. Factores de riesgo que inciden en el embarazo adolescente desde la perspectiva de estudiantes embarazadas. :11. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n83/1139-7632-pap-21-83-e109.pdf>
 22. Henry FG, Sánchez BAR, Lugones M, Palacio MA. Características epidemiológicas del embarazo en la adolescencia. :13. Disponible en: <https://acortar.link/WhQ4ah>
 23. Ministerio de Salud. Nuevo reporte de seguimiento concertado sobre Mortalidad Materna y Embarazo en Adolescentes en el Contexto de COVID-19 [Internet]. [citado 12 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/Isu5NV>
 24. García DER, Muñoz DNR, Gaquín DK, Mérida RAH. Conductas de riesgo en los adolescentes. 2015;12. Disponible en: <https://acortar.link/AGqxSI>
 25. Cobas Planchez L, Navarro García YE, Mezquia de Pedro N, Cobas Planchez L, Navarro García YE, Mezquia de Pedro N. Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. *Revista Médica Electrónica*. febrero de 2021;43(1):2748-58. Epub 28-Feb-2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000102748&lng=es.
 26. Suárez Orosco CV. Factores de riesgo para infección del tracto urinario y complicaciones maternas durante el embarazo. Risk factors for urinary tract infection and maternal complications during pregnancy [Internet]. 14 de junio de 2023 [citado 15 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9888>
 27. Echevarría-Zarate J, Aguilar ES, Osorio-Plenge F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. 2006;6. Disponible en: <https://acortar.link/ce9izW>

28. Silva PR, Mendonça F, Aquino R. Principales factores de riesgo de infección del tracto urinario (ITU) en pacientes hospitalizados: Propuesta de mejoras. *Enfermería Global*. 2009;7. Disponible en: <https://acortar.link/FE26wl>
29. Guzmán N, García-Perdomo HA. Novelty in the diagnosis and treatment of urinary tract infection in adults. 2019;79:14. DOI: <https://doi.org/10.48193/rmu.v80i1.546>. Disponible en: <https://acortar.link/1Hkuya>
30. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Docencia univ*. 24 de abril de 2019;101-22. DOI: <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.64> Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
31. Collado CF, Lucio PB. Metodología de la Investigación. 1997;497. Disponible en: <https://acortar.link/4hqOE>
32. Carrion Huamani LY, Santa Cruz Andia M. Complicaciones Obstétricas en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno de enero a diciembre 2023. 2024 [citado 15 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/20.500.14612/6927>
33. Guerrero GEM, Cabrera IN, Rodríguez YH, Castellanos JE. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. :10. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v38n3/gin06312.pdf>
34. Álvarez de la Cruz C. Comunicación y sexualidad. *Enferm glob* [Internet]. junio de 2010 [citado 23 de octubre de 2022];(19). Disponible en: <https://acortar.link/USszUp>
35. Gonzales Vasquez AJ. Embarazo en adolescentes y sus complicaciones maternas y perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2023 [citado 15 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/15671>

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título: Relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente:	Método:	Población:
¿Cuál es la relación entre el embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?	Estimar la relación entre el embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.	Existe relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.	Adolescentes embarazadas	Cuantitativo	La población estará compuesta por todas las adolescentes embarazadas que estén atendidas en el servicio de Gineco-obtetricia del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, ubicado en el distrito de Puente Piedra en el año 2022.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Indicadores:	Cuantitativo	Muestra:
¿Existe relación entre la edad del embarazo y las infecciones y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?	Conocer la relación entre la edad del embarazo y las infecciones y las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.	La edad influye en la relación de las infecciones de tracto urinario y las adolescentes embarazadas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.	Edad	Tipo:	Tamaño total de muestra es 138.
		La condición clínica está relacionada con las	Variable Dependiente:	Observacional	
				Retrospectivo	

Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?	Determinar la asociación entre la multiparidad y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.	infecciones del tracto urinario y las adolescentes embarazadas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.	Infecciones del tracto urinario	Transversal	Técnicas:
¿Cuál es la asociación entre la multiparidad y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?	Identificar la asociación entre el número de controles prenatales y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.		Indicadores:	Analítico	Mediante ficha de recolección de datos.
¿Cuál es la asociación entre el número de controles prenatales y las infecciones del tracto urinario durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022?			0	Diseño:	
			1	No experimental	
			2		Instrumentos:
			3		Se realizará una prueba de consistencia interna de la ficha de recolección de datos a través de la prueba de alfa de Cronbach.

Anexo 2

Matriz de operacionalización de variables – facultad de CCSS

Título: Relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Operacionalización		
					Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Adolescentes embarazadas	El embarazo en la adolescencia ocurre desde los años ginecológica. Siendo madre dentro de un período donde todavía no se independiza de la familia para hacerse cargo de su propio hogar. (33)	Es el número total de adolescentes embarazadas por edades atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Edad	NA	Edad en años (ficha de recolección de datos)	Razón	Numérica continuo
Infecciones del tracto urinario	La ITU se considera en general como la presencia de organismos microscópicos infectados que se van a encontrar alojados en el tracto urinario y esto se puede acompañar de síntomas. Su origen de esta infección se debe en mayor parte a bacterias de un 80% a 90% de los casos. (27)	Es el número de veces con ITU en adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Número de veces con ITU en tercer trimestre	NA	0 1 2 3	Razón	Numérica discreta

Presencia de ITU	Es la confirmación con ayuda de un urocultivo para determinar una ITU en adolescentes embarazadas por edades atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Presencia de ITU en el tercer trimestre de adolescentes embarazadas por edades atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Presencia de ITU en tercer trimestre	N.A	Si / No	Razón	Catagórica nominal dicotómica
Adolescencia	Es la etapa de transición entra la infancia y adultez	Se dará a conocer el número de gestantes adolescentes y no adolescentes	Adolescente embarazada	N.A	Si No	Razón	Catagórica nominal dicotómica
Etapa de Adolescencia	La adolescencia es el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. (1)	Adolescente embarazada cuya edad se encuentra entre los 10-19 años atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Etapa de adolescencia	N.A	Adolescencia temprana Adolescencia media Adolescencia tardía	Razón	Catagórica ordinal
	La educación sexual es la enseñanza sobre temas que se relacionan al tema de	Previo conocimiento de educación sexual en					

Educación Sexual	sexualidad y de la salud reproductiva. (34)	adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Conocimiento sobre educación sexual	NA	Si / No	Razón	Categórica nominal dicotómica
Grado de instrucción	Grado académico más elevado alcanzado por una persona	Grado actual de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Grado máximo alcanzado	NA	Primaria Secundaria Superior técnica Superior universitaria	Razón	Categórica ordinal
Inicio de actividad sexual	Inicio de contacto entre personas físicamente con el fin de recibir o dar placer	Inicio de contacto físico con el fin de recibir o dar placer en adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Edad de inicio de actividad sexual	NA	Edad en años	Razón	Numérica discreta

Embarazos previos	Antecedente de haber presentado embarazos previos en adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Embarazos previos	NA	Si / No	Razón	Categoría nominal dicotómica
Estado civil	Condición en la que se encuentra según el registro civil de la persona en función si tiene o no tiene pareja y el estado legal en cuanto a ella	Condición de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022 según el registro civil de la persona en función si tiene o no tiene pareja y el estado legal en cuanto a ella	Estado civil actual	NA	Razón	Categoría ordinal

Lugar de residencia	Zona en dónde la persona vive en la actualidad	Zona donde viven las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022	Lugar de residencia	NA	Urbana	Urbana marginal	Rural	Razón	Categórica ordinal

Anexo 3

Ficha de recolección de datos

Título: Relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, 2022.

Código: _____

Edad: _____

1. Presencia de ITU:
 - a. Si
 - b. No
2. ITU (veces): _____
3. Adolescencia
 - a. Si
 - b. No
4. Etapa de la Adolescencia
 - a. A. temprana
 - b. A. media
 - c. A. tardía
5. Grado de instrucción (actual)
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. S. Técnica
 - d. S. Universitaria
6. Embarazos previos
 - a. Si
 - b. No
7. Estado civil
 - a. Soltera
 - b. Conviviente
 - c. Casada
 - d. Divorciada
8. Lugar de residencia
 - a. Urbana
 - b. U. Marginal
 - c. Rural
9. Peso de gestantes (kg): _____
10. Controles prenatales (veces): _____

Anexo 4

Oficio de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Continental



Huancayo, 31 de diciembre del 2024

OFICIO N°1241-2024-CIEI-UC

Investigadores:

CHRISTIAN ALBERTO VILLEGAS BECERRA

Presente-

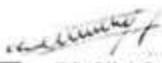
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **RELACIÓN ENTRE EMBARAZO EN ADOLESCENTES E INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE LA GESTACIÓN, HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa
Av. Los Incas 519,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuaza
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1880
(094) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Lote B, N°7 Av. Colabayco
(094) 480 070

Sector Angastura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(094) 480 070

Lima
Av. Alfredo Mendelso 520, Los Olivos
(01) 233 2760

J. Jesús S55, Miraflores
(01) 233 2760

Anexo 5

Constancia de aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital

	PERU Ministerio de Salud	Ministerio de Promoción y Atención en Salud	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
---	------------------------------------	---	----------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz**, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del 10 de Agosto del presente; Titulado: **"RELACIÓN ENTRE EMBARAZO EN ADOLESCENTES E INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE LA GESTACIÓN, HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, 2022"**; con Código Único de Inscripción: **HCLL/HICIE/015/2023**, presentado por el Investigador Principal: **Sr. Christian Alberto VILLEGAS BECERRA**, de la Universidad Continental; ha sido **REVISADA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el **Comité Institucional de Ética en Investigación**. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestas por el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **11 de Setiembre del 2024**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

Puente Piedra, 12 de Setiembre del 2023.

Atentamente:


M.C. Jorge Fernando Ruiz Torres
C.M.P. 34237 - REG. 2784
DIRECTOR EJECUTIVO HCLLH


Comité Investigadora Principal
C.c. Archivo

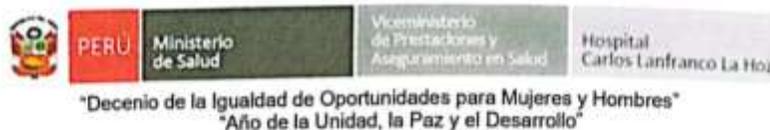
Av. Sáenz Peña Cdra. 06 - SN
Puente Piedra - Lima, Perú
T. (011) 548-2010
Anexo:



Carlos Lanfranco la Hoz

Anexo 6

Constancia de levantamiento de información del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz



LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Puente Piedra, 29 de noviembre 2023.

SEÑORES COMITÉ DE ÉTICA UNIVERSIDAD CONTINENTAL

De mi mayor consideración

El Comité Institucional de Ética e Investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, después de la emisión de la carta de presentación otorgada al estudiante **Christian Alberto Villegas Becerra**, identificado con DNI N° 74606559, autorizando el ingreso a los ambientes del Archivo de Historias Clínicas de la Unidad de Estadística, Informática y Telecomunicaciones, se pudo corroborar que el levantamiento de información se realizó según lo solicitado por el Investigador, del proyecto de investigación titulado **"RELACIÓN ENTRE EMBARAZO EN ADOLESCENTES E INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE LA GESTACIÓN, HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, 2022"**.

El Sr. Villegas cumplió los aspectos éticos exigidos en las investigaciones observacionales.

Sin otro particular.

PERU Ministerio de Salud HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ
Lic. Luz Yony Silva Espinoza
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

Lic. Luz Yony Silva Espinoza
Jefe
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
Teléfono: 952 888 834
Correo: ysilva@hcllh.gob.pe