



Universidad César Vallejo

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

**Relación de las Infecciones Urinarias en el embarazo asociado a
Parto Pretérmino en gestantes del Hospital de Apoyo II Sullana
entre el periodo 2022-2023**

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

AUTOR:

Arrascue Morales, Diego Hernan (orcid.org/0009-0003-2744-818X)

ASESOR:

Mg. Rodriguez Velarde, Giancarlo Jesús (orcid.org/0000-0003-2734-2927)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

HOY QUE TODO ESTO HA SIDO POSIBLE, QUIERO DEDICAR ESTA TESIS A TODAS Y CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE ESTUVIERON PARA MÍ, ESPECIALMENTE A MIS PADRES: PAOLA Y HERNÁN; GRACIAS POR SU PERMANENTE SACRIFICIO, POR SU INCONDICIONAL AMOR Y FUERZAS PARA SIEMPRE SALIR ADELANTE, LOS QUIERO Y SEGUIRÉ TRABAJANDO PARA HACER REALIDAD CADA UNA DE MIS METAS

MUCHAS GRACIAS.

AGRADECIMIENTO

GRACIAS A MI UNIVERSIDAD Y HOSPITAL DONDE REALICE MI INTERNADO POR HABERME PERMITIDO FORMARME COMO MÉDICO, A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE FUERON PARTICIPE DE ESTE PROCESO, AGRADECER A MI FAMILIA QUE ME GUIO Y ME APOYO EN TODO MOMENTO; Y PERMITIRME SER UN PROFESIONAL; A DIOS POR PERMITIRME VIVIR Y DISFRUTAR ESTE LOGRO AL LADO DE LOS QUE MÁS QUIERO Y GUIARME SIEMPRE POR EL BUEN CAMINO PARA SEGUIR ADELANTE.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN:	10
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y Diseño de investigación:.....	18
3.2. Variables y operacionalización	18
3.3. Población, muestra y muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos	21
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN:	26
VI. CONCLUSIONES:	28
VII. RECOMENDACIONES:	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	29
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023.....	22
Tabla 2. Factores asociados a parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023.....	23
Tabla 3. Asociación entre infección urinaria y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023... 	24

RESUMEN

El principal objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre la infección de tracto urinario (ITU) y la amenaza de parto pretermino en el Hospital de Apoyo II de Sullana durante el periodo 2022-2023. Se empleó un diseño analítico transversal, con 688 gestantes como muestra, seleccionadas del mencionado hospital, siguiendo criterios de inclusión y exclusión definidos. Los datos se consiguieron por medio de revisar historias clínicas y carnés perinatales, utilizando el software estadístico STATA para el análisis correspondiente. Se aplicaron pruebas de chi cuadrado o Fisher para evaluar la asociación existentes entre el parto prematuro y las covariables.

Los resultados indicaron que el 68.7% de las gestantes con parto antes de tiempo presentaron ITU, en contraste con el 18.6% de las gestantes a término que mostraron infección urinaria, mientras que el 81.3% de las gestantes a término no presentaron esta condición al final de su embarazo. Se llegó a concluir que las ITU están asociada al parto antes de termino.

Palabras clave: Gestantes, prematuridad, Parto Prematuro, Infección Urinaria.

ABSTRACT

The aim of the present study was to determine the association between urinary tract infections (UTIs) and threatened preterm birth at the Sullana Support Hospital during the period 2022-2023. An analytical cross-sectional design was employed, with a sample of 688 pregnant women selected from the aforementioned hospital, following defined inclusion and exclusion criteria. Data collection was conducted through the review of clinical records and perinatal cards, using the STATA statistical software for analysis. Chi-square or Fisher tests were applied to assess the relationship between preterm birth and covariates.

Results indicated that 68.7% of women with preterm birth had UTIs, compared to 18.6% of term pregnancies with UTIs, while 81.3% of term pregnancies did not have UTIs at the end of their pregnancy. It was concluded that urinary tract infections are associated with preterm birth.

Keywords: Pregnant women, prematurity, Preterm Birth, Urinary Tract Infection.

I. INTRODUCCIÓN:

El nacimiento pre término representa el principal motivo de muerte en niños cuya edad es menor de cinco años a nivel global. Se observa una incidencia significativa en infantes la cual su nacimiento es anterior a la semana 37, muchos de los cuales fallecen debido a la escasez de recursos, deficiencias en la atención médica, complicaciones durante el parto, la lactancia y el embarazo en la adolescencia ⁽¹⁾. Según la literatura actual, se considera que alrededor de 15 000000 de recién nacidos pre términos llegan al mundo cada año, 1 de cada 10 de estos mueren al momento del parto o nacen con una baja probabilidad de vivir, a causas de complicaciones que se dieron en el momento del parto ^(2,3), se considera que los nacimientos a nivel mundial en el año 2010 el 11,1% fueron prematuros, es decir el número de muertes en Perú en julio de 2017 fue de 14,9 millones, de las cuales 12.5 millones ocurrieron después de las 32 semanas lo que representa el 25,43% de las muertes⁽⁴⁾.

Según la guía de práctica clínica de obstetricia del Minsa, los nacimientos prematuros ocurren entre la semana 22 y 37 de gestación y no dependen del peso, según Minsa ⁽²⁷⁾; El nacimiento prematuro permite provocar varias complicaciones neonatales, como sepsis, sangrado intraventricular, déficits sensoriales, insuficiencia respiratoria y afectación de otros sistemas corporales. Además, los niños que nacen antes de tiempo pueden experimentar problemas en su crecimiento y desarrollo. Además, los niños que nacen antes de tiempo pueden experimentar problemas en su crecimiento y desarrollo. En las ramas de la salud y la atención primaria, este objetivo representa un desafío significativo. ⁽²¹⁾.

Los porcentajes de prematuridad van a variar según las peculiaridades sociodemográficas de las naciones, La prevalencia de partos prematuros en América se sitúa en un 11,4%. Por ejemplo, en El salvador 12%, Costa Rica 13,6%, en Honduras del 12,2%, mientras que en Belice es del 10,4%, en Uruguay del 10,1%, en Nicaragua del 9,3%, en Brasil del 9,2%, en Bolivia del 9%, en Colombia del 8,8%, en Panamá y Venezuela del 8,1%, en Argentina del 8%, en

Paraguay del 7,8%, en Guatemala del 7,7%, en Perú y México del 7,3%, en Chile del 7,1%, en Cuba del 6,4%, y en Ecuador del 5,1%.^(1,9)

Las ITU a lo largo del embarazo son significativos en el desarrollo de enfermedades urológicas y están asociadas con una mayor tasa de nacimientos prematuros; también se ha descrito que la afección causa diversas complejidades a corto y largo plazo en los neonatos, en una investigación que se llevó a cabo en la Universidad de San Marcos⁽²¹⁾; el urocultivo sigue siendo la primera prueba para el diagnóstico de infección urinaria; la mayor parte de infecciones urinarias es producida por enterococos específicamente por e. coli 90% seguida de klebsiella pneumoniae y gran positivos tales como Strep. Del grupo B y otros organismos como Gardnerella vaginales; las penicilinas y los derivados de las cefalosporinas siguen siendo la primera opción porque no tienen efectos negativos ni para el feto ni para la madre.⁽³⁾

Durante la gestación, pueden aparecer complicaciones que pueden originar la defunción de la gestante o del feto, por lo que se recomienda llevar a cabo el trabajo de parto o la cesárea adecuada. Sin embargo, también pueden surgir otras complicaciones debido a un mal manejo, como problemas de salud prolongados y enfermedades hipertensivas durante la gestación, ITU, entre otros.⁽³⁸⁾

Entre el 2% y el 10% de féminas padecen ITU. La reiteración de bacteriuria sin sintomatología en mujeres embarazadas es similar a la de las mujeres que no se encuentran en gestación. No obstante, en el caso de gestantes, la primera infección puede evolucionar hacia una pielonefritis debido a modificaciones anatómicas y fisiológicas causados por el embarazo. Los riesgos que se relacionan con una probabilidad alta de bacteriuria envuelven infecciones del tracto urinario previas, diabetes, bajo peso al nacer y un mayor número de gestaciones anteriores.^(14,15)

Las ITU, se catalogan como altas y bajas, las principales son cistitis, vaginitis y en secundarias, como pielonefritis. No obstante, en la realidad clínica no hay una determinación para una terapéutica en concreto. Se inicia un tratamiento empírico, para la vaginosis, cistitis y pielonefritis, causando principalmente resistencia a bacterias o un tratamiento inadecuado.

El fin de este estudio es disponer la relación entre las ITU y el parto antes de tiempo en embarazadas en el HAS-II en el intervalo 2022-2023 como objetivo de manera global, reconocer la prevalencia de las características de las gestantes y establecer el vínculo entre los factores asociados con el parto antes de tiempo como objetivos específicos; se debe tener en cuenta las hipótesis actuales; De esta manera, se pueden implementar nuevas tácticas de curación y de prevención para aminorar su presencia en los centros de salud más importantes del país. Además, el objetivo de esta investigación es obtener más información regional sobre las ITU urinario en embarazadas y el parto antes de tiempo, ya que las embarazadas con ITU tienen una alta frecuencia. Además, debido a la pandemia, hay poca información disponible sobre el tema.

II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes:

De acuerdo con Ahumada S.J. et al., en 2021 se examinaron los riesgos para la prematuridad en una muestra de embarazadas en Bogotá, la cual incluyó 452 embarazadas atendidas entre 2014 y 2018, incluyendo a mujeres mayores de 14 años. Se encontró que el 10,40% de las embarazadas tuvieron parto antes de las 37 semanas, mientras que 7 fueron atendidas entre las 28 y 31 semanas de gestación y 40 entre las 32 y 36 semanas. Los RCIU y la preeclampsia severa durante el embarazo fueron factores de riesgo mancomunados a estas pacientes; la ITU se presentó en un 8.51% de los casos (RR=7.47 IC95%: 4.59-11.95, p=0.000); los factores sociodemográficos como la baja economía, la edad y el IMC no afectaron el estudio. ⁽¹⁶⁾

En su investigación, Bigolin J. et al. examinaron las variables obstétricas relacionadas con el alumbramiento de recién nacidos (RN) preterminos de manera moderada y tardía en Brasil. Dicho estudio transversal se realizó en mayo del 2016 y 2017 sobre 151 RN de la edad de 21 a 28 años. Se descubrió que el 38.2% de los RN de la edad de 21 a 28 años tuvieron un parto antes de tiempo tardío y el 35.7% de los RN de 28 embarazadas tuvieron un parto pretérmino; además la ITU fue la principal etiología de prematuridad en este trabajo con una prevalencia de

32.5% de los nacimientos, donde se concluyó que estos factores no tuvieron significancia tanto para el parto pretérmino tardío y moderado⁽¹⁷⁾

Nseresko E. et. Al. en su indagación "las ITU materno y la mala etapa nutricional incrementan el porcentaje de riesgo de parto antes de tiempo en Gasabo, Ruanda: de estilo prospectivo, longitudinal y de cohorte", que se llevó a cabo entre los meses de septiembre a octubre de 2017, se tomaron muestras de 367 embarazadas. El promedio de edad de los colaboradores fue de 28 años, y el 82,8% (n = 303) tenía entre 20 y 29 años, el 12,3% (unas 45 mujeres embarazadas) padecían infecciones urinarias, siendo el microorganismo más común, p. coli 60% (n: 27 mujeres embarazadas), de las cuales un estudio reciente muestra un vínculo entre las ITU y el parto antes de tiempo, donde se concluyó que el prejuicio y la manipulación en el manejo farmacológico de las ITUS deben mejorarse en el primer nivel de atención durante la atención prenatal.⁽¹⁸⁾

Según el estudio de Fretes M. et al. en Asunción; durante el cual realicé un estudio observacional, en el que participaron con mayor frecuencia 202 pacientes de entre 24 y 30 años; la edad gestacional más común de hospitalización por ITU fue durante el 3er trimestre con un 43% (n: 88) y la mayoría de las mujeres embarazadas reportaron educación secundaria con un 63%, los microorganismos más comunes en el urocultivo fueron E. Coli 40%, Staphylococcus saprophyticus 40% y Enterobacter cloacae 20%, se dedujo que la presentación de la ITU durante el embarazo puede ser poco confiable, ya que una gran proporción de mujeres muestran síntomas pero presentan un urocultivo negativo.⁽¹⁹⁾

En el período de enero a agosto de 2016, Huarcaya R. et al. Llevo a cabo un estudio retrospectivo, analítico y no experimental, en el Hospital San Bartolomé de Lima en 2021. El fin de este estudio fue investigar los factores de riesgo que se relacionaban con el parto antes de tiempo en jóvenes madres que fueron atendidas en dicho hospital, el estudio incluyó a 292 madres que dieron a luz a término y 32 madres que tuvieron partos antes de la fecha prevista. Según el estudio, los nacimientos prematuros se produjeron en el 9,8% de las mujeres embarazadas jóvenes. Según características sociodemográficas, la correlación de pacientes con formación primaria fue mayor 65,6% (n: 21, IC 95% 0,4-2,1 y p: 0,981) entre amas de casa prematuros y gestantes 75% (n: 24); además, las

pacientes con IMC superior a 25 kg/m² tuvieron un alto porcentaje de prematuridad con un 59,4%, y también se observó una cooperativa entre infecciones del tracto urinario y parto prematuro con un 9,4%. ⁽²⁰⁾

Toro C. et al. incluido en un artículo en donde se analizaban casos y controles ejecutado en un hospital de Trujillo, Perú, durante los meses de enero de 2015 y enero de 2019; este estudio reconoció factores maternos coligados con la prematuridad; en el cual se consiguieron un total de 1.000 RN pretérmino y 1.000 recién nacidos a término; en las gestantes que dieron a luz prematuramente, entre las peculiaridades sociodemográficas se encontraron con superior frecuencia pacientes adultas jóvenes en un 40,6%, paridad múltiple en un 26,2% y número de exámenes prenatales menores al 4% en un 31,4% (OR 2,65; IC95%: 2,21-3,18); en el estudio, las ITU en mujeres embarazadas se asociaron con una tasa del 7,8% de parto prematuro, lo cual establece que la ausencia de las ITU disminuye el riesgo de parto antes de tiempo en pacientes de alto riesgo. ⁽²¹⁾

En 2017, Davala J. et al. investigaron en Lima la prevalencia de las amenazas de alumbramientos antes de tiempo cuyo principal factor de riesgo son las ITUS en adolescentes de 11 a 19 años. Se registraron 100 casos, de los cuales 60 correspondieron a ITU, el 50% de los cuales ocurrieron entre las semanas 34 y 36 de gestación. Las gestantes de 17 a 19 años de edad resultaron las más afectadas y equivalen el 50% de los casos. ⁽²³⁾

Basado en su estudio observacional de 2020, Bazalar J. et al. seleccionó una población de 2697 embarazadas y encontró que la influencia de las ITU con el parto pretérmino fue del 2,7 %, OR: 2.54 (73 gestantes), con la mayor incidencia en el segundo trimestre del 1,08%, OR: 2.62 (29 gestantes), sucedido del tercer trimestre del 1,1%, OR: 2.40 (27 gestantes). Además, se encontró que la prematuridad fue del 11,2% (302 nacimientos).se concluyó que las ITU es un componente de riesgo para que se desarrolle un parto antes de tiempo en el Hospital de Huacho. ⁽²⁴⁾

En su investigación retrospectiva, observacional y transversal, Quiroz A. et al. analizó la incidencia de ITU en mujeres que concluyó el embarazo en una clínica de Lima durante enero de 2016 y diciembre de 2017. De las 1455

embarazadas seleccionadas, el 62,8% (914 embarazadas) tenía una edad entre 25 y 35, Se descubrió que las embarazadas que nacieron con menos de 37 semanas representaron un 2.9% (39 gestantes), la frecuencia de ITU fue del 7.4%. El germen aislado con mayor predominio entre las 110 bacterias que se aislaron fue "E. coli" con 63.64% (n:70), sucesivo "e. coli BLEE" con 11.82% (n:13) y "enterococcus sp" con 5.45% (n:6); aún en la observación actual se le realizó un análisis de antibiograma donde los ATB más resistentes a ampicilina, ceftazidima, cefuroxima y además claritromicina, se concluyó que la prevalencia de infecciones urinarias genera un gran problema para el desarrollo de parto antes de tiempo. ⁽²⁵⁾

En el año 2020, Abanto D. et. Al. Se lleva a cabo una investigación titulado "Impacto de las ITU en el parto temprano en mujeres adolescentes atendidas en un centro médico peruano". Este estudio adoptó un enfoque de casos y controles, observacional y analítico, con una muestra de 168 mujeres embarazadas adolescentes. Los hallazgos revelaron una relación significativa entre el parto antes de tiempo y las ITU, con un índice de probabilidad (OR) de 2.68, así como con la RPM, con un OR de 15. El promedio de edad de las participantes fue de 18 años. En resumen, se identificó una asociación clara entre las ITU y el parto antes de tiempo en este grupo demográfico específico. ⁽³⁹⁾

Bases teóricas

Para abordar esta investigación, resulta crucial comprender la interrelación entre ITU y el parto antes de tiempo. Según los datos del boletín epidemiológico de 2019 en Perú, se registraron 1857 muertes de recién nacidos antes de tiempo. De estos, el 26% presentaba un peso inferior a 1000 gramos, el 18% oscilaba entre 1000 y 1500 gramos, y el 26% estaba en el rango de 1500 a 2499 gramos. La tasa de natalidad prematura en 2019 se situó en 6.78 por cada 10,000 nacimientos, con las regiones de "Callao" (9.27), "Loreto" (8.47), "Lambayeque" (8.23) y "Piura" (22) siendo las más impactadas por esta problemática.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene como definición al parto prematuro como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, constituyendo una causa común de mortalidad neonatal. Este se clasifica en tres categorías: "moderado" (33-37 semanas), "muy prematuro" (28-32 semanas) y

"extremadamente prematuro" (menos de 28 semanas). Los indicios de amenaza de parto prematuro comprenden contracciones uterinas y cambios en el cuello uterino, acompañados de dolor abdominal, incremento de la mucosidad vaginal, leve pérdida de sangre y sensación de contracciones uterinas.

El embarazo es la 2da causa de muerte entre gestantes de 15 a 19 años, con aproximadamente un millón de adolescentes dando a luz anualmente, principalmente en regiones de ingresos bajos y medios. En este grupo etario, los riesgos incluyen el parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo, infecciones del tracto urinario (ITU) y riesgo de mortalidad tanto para la madre como para el feto.

El seguimiento prenatal desempeña un papel crucial en la prevención del parto prematuro, especialmente en casos de supervisión insuficiente o irregular. Una evaluación materna exhaustiva permite identificar factores de riesgo y garantizar una atención adecuada, incluyendo el diagnóstico temprano y el manejo de las ITU.

Los factores de riesgo asociados al parto prematuro incluyen mujeres de bajo nivel socioeconómico y educativo, infecciones como las del tracto urinario, edad materna avanzada, antecedentes de partos prematuros, tabaquismo, desnutrición, hipertensión, embarazos adolescentes y múltiples, entre otros.

El parto prematuro representa un desafío significativo para la salud pública debido a las complicaciones que conlleva para el recién nacido, tales como problemas en el desarrollo cognitivo y del lenguaje, déficit de atención, trastornos sensoriales y accidentes cerebrovasculares. Además, impone una considerable carga económica a la sociedad en general ⁽²⁶⁾.

Las infecciones urinarias se definen como la presencia comprobada de microorganismos y más de 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC) por urocultivo en más de dos muestras sucesivas, capaces de provocar cambios funcionales y morfológicos en los riñones, vejiga y sistemas colectores. Suelen ser causadas por bacterias, siendo las más comunes *Escherichia coli* (76%), *Klebsiella spp.* (5%) y *Enterococci spp.* (11.4%) ⁽²⁸⁾. Ocurren con mayor frecuencia en personas mayores, partos múltiples y mujeres embarazadas de nivel

socioeconómico bajo. Estas infecciones suelen ser causadas por un crecimiento excesivo de bacterias debido a diversos cambios hormonales, como el aumento de la progesterona, lo que provoca una disminución en el tono muscular de la uretra y la vejiga y conduce a la retención urinaria, incrementando el riesgo de foco séptico ⁽²⁹⁾.

Las ITU durante la gestación desempeñan un papel significativo en el desarrollo de enfermedades urológicas y están en relación con una mayor incidencia de partos prematuros. Se ha observado que esta condición puede provocar diversas complicaciones neonatales tanto a corto plazo como a largo, como el peso bajo del RN, el crecimiento intrauterino limitado, el aborto y la muerte fetal ⁽¹⁹⁾; Además, las posibles complicaciones en la madre pueden incluir corioamnionitis, preeclampsia, anemia, sepsis, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia respiratoria y disminución de la función renal. ⁽²⁹⁾

La bacteria asintomática, la cistitis y la pielonefritis aguda pueden distinguirse a través de los lineamientos y procedimientos clínicos establecidos en la atención obstétrica. La bacteria asintomática se distingue por la ausencia de síntomas, pero la presencia de (>100,000) (UFC) por mililitro de orina en más de dos muestras consecutivas ⁽²⁷⁾. El tratamiento se realiza de forma ambulatoria, utilizando antibióticos durante un período de 7 días, como nitrofurantoína, cefalexina o amoxicilina. ⁽²⁸⁾

La cistitis se distingue por la sintomatología del tracto urinario como dificultad al orinar, sensación de presión, dolor en el vientre y disuria, sin manifestaciones sistémicas generales. Además, se confirma con la presencia evidente de >100,000 (UFC) en el cultivo de orina. El tratamiento, similar al de la bacteriuria asintomática, se lleva a cabo de manera ambulatoria y puede incluir medicamentos como nitrofurantoína, cefalexina, amoxicilina o TMP/SFM. ⁽²⁷⁾

La pielonefritis se manifiesta con síntomas sistémicos como fiebre, náuseas, vómitos, sudoración y sensibilidad a la palpación en la región lumbar. Además, suele presentarse con síntomas urinarios como disuria o aumento de la frecuencia miccional. Se confirma mediante la presencia de más de 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC) en el cultivo de orina y es más frecuente

durante el segundo trimestre del embarazo. El tratamiento se realiza en un entorno hospitalario e implica hidratación intravenosa, control de la fiebre alta (superior a 38 grados Celsius) con antipiréticos, y terapia antibiótica intravenosa durante un período de 10 a 14 días. Las opciones de antibióticos incluyen ceftriaxona como primera elección, amikacina o cefazolina. Además, se recomienda realizar un seguimiento con urocultivo una semana después de finalizar el tratamiento ⁽²⁷⁾.

Objetivos

Objetivo general:

- ✓ Determinar la asociación entre las infecciones urinarias y el parto pretérmino en gestantes

Objetivos específicos:

- ✓ identificar la prevalencia de las características de las gestantes y determinar la asociación de los factores asociados con el parto pretérmino.

Hipótesis:

Ha: Existió asociación entre infecciones urinarias y parto prematuro en gestantes.

Ho: No existe asociación entre infecciones urinarias y parto prematuro en gestantes

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de investigación: El estudio fue de naturaleza básica, con un diseño transversal analítico, retrospectivo y retrolectivo. Su objetivo fue evaluar la relación entre las infecciones del tracto urinario (ITU) y el parto prematuro en mujeres embarazadas ingresadas en el HAS II

3.2. Variables y operacionalización (ANEXO 1)

Variable dependiente:

- Parto pretérmino: La definición conceptual de un parto prematuro abarca a un RN vivo antes de que se cumplan las 37 semanas completas de gestación. En términos operacionales, en este contexto, se define como aquel nacido antes de las 37 semanas de embarazo, tal como se registra en la ficha de aplicación utilizada en el estudio. Los indicadores relevantes incluyen la semana de gestación en la que ocurrió el parto prematuro.

Variable independiente:

- Infección urinaria: Definición conceptual: Presencia de microorganismos >100,000 UFC por urocultivo en 2 tomas de muestras consecutivas. Definición operacional; infección que alcanza el tracto urinario produciendo inflamación del mismo que se reportara en la ficha de aplicación. Indicadores; infección urinaria +, infección urinaria-.

Covariables:

- Edad: definición conceptual; tiempo de vida de una persona contando desde el nacimiento. Definición operacional; tiempo transcurrido de vida que tiene una persona hasta el momento de la ficha de aplicación. Indicadores; antes de las treinta y siete semanas (si), después de las treinta y siete semanas (no).
- Estudios: definición conceptual: Procedimiento por el cual el individuo adopta una manera de aprender. Definición operacional; es el proceso donde se adopta un aprendizaje reportado en la ficha de aplicación. Indicadores; “primaria completa”, “secundaria completa”, “superior universitaria”, “superior no universitaria”, “analfabeta”
- Control prenatal: definición conceptual: conjunto de actividades o intervenciones sanitarias que reciben las gestantes. Definición operacional; número de actividades de intervención de salud que reciben las gestantes manifestado en la ficha de aplicación. Indicadores; mayores a 4 controles prenatales (si), menores a 4 controles prenatales (no)
- El estado nutricional, conceptualmente representado por el IMC, es una medida que relaciona el peso de una persona con la altura y se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. En el marco de definición

operativa de este estudio, el IMC es un índice calculado a partir del peso y la talla registrados en el formulario de recolección de datos. Se divide en diferentes categorías según el IMC: delgado, peso normal, sobrepeso y obeso

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Espacio y tiempo: La investigación se realizó en mayo-diciembre de 2023 y recopila información del periodo 2022-2023.

3.3.2. Universo, población: Gestantes que ingresaron al Hospital de Apoyo II de Sullana entre el 2022 y 2023.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia
- Historias clínicas de Gestantes con finalización de embarazo en el hospital de Sullana

Criterios de exclusión

- Historias clínicas de gestantes con alta hospitalaria voluntaria
- Historias clínicas de gestantes con óbito fetal
- Historias clínicas de gestantes que son atendidas por consulta externa

3.3.3. Muestra: Basándonos en una proporción esperada del 14% de partos prematuros en gestantes con infecciones del tracto urinario (ITU), según Nsereko, y una proporción del 7.4% de partos a término en gestantes con ITU, según Quiroz, y considerando un intervalo de confianza del 95%, se determinó que el tamaño de muestra necesario sería de 688 gestantes con ITU asociadas al parto prematuro en el Hospital de Apoyo II Sullana durante el período comprendido entre 2022 y 2023. (ANEXO 4).

3.3.4. Muestreo: El método de muestreo empleado fue no probabilístico por conveniencia, seleccionando la totalidad de las gestantes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el estudio.

3.3.5. Unidad de análisis: Se evaluaron las historias clínicas de gestantes del Hospital de Apoyo de Sullana entre 2022 y 2023, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos

El estudio fue presentado a las autoridades pertinentes de la UCV de Piura, quienes la remitieron al director del Comité de Ética de la universidad para su correspondiente aprobación. Posteriormente, se acudirá al Área de Archivos del Hospital de Apoyo II Sullana con el propósito de utilizar y recopilar la información necesaria de las historias clínicas. Este trabajo se basa en datos obtenidos de historias clínicas y no implica la aplicación de un instrumento que requiera validación previa; sin embargo, fue validado por expertos en el área temática de este estudio.

La información recopilada en la ficha recopila datos como la edad, el número de controles prenatales, la presencia de infección urinaria, los estudios realizados, la semana de gestación y el estado nutricional. Solo se utilizó la información necesaria de las variables necesarias, evitando otros datos personales que pudieran identificar a las embarazadas. Finalmente, se realizará la tabulación de las variables utilizando el programa Excel 2019.

Métodos estadísticos

Una vez recopilados los datos y organizados en una tabla, se procedió a identificar y corregir los valores faltantes antes de importarlos al software estadístico STATA 16 para su análisis. Es importante señalar que los datos serán utilizados exclusivamente con fines de investigación y serán manipulados únicamente por el investigador responsable de su verificación, organización y limpieza.

El análisis estadístico comenzará con la aplicación de técnicas descriptivas. Las variables cualitativas se presentarán en forma de porcentajes, mientras que las variables numéricas se expresarán mediante medias y desviaciones estándar, o

mediante medianas y rangos intercuartílicos si su distribución no es normal, adaptándose a las características individuales de cada variable.

Para evaluar la relación entre el parto prematuro y las covariables, se utilizarán pruebas de hipótesis como la prueba de chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. En el análisis multivariado, se empleará la Razón de Prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95%. Se contempla la posibilidad de ajustar modelos lineales generalizados y realizar análisis multivariados preliminares para adaptarse a las covariables presentes en el diseño de la investigación. Se considerará un nivel de significancia de $p < 0.05$ para determinar la relevancia estadística de los resultados en relación con la variable dependiente e independiente y los factores asociados al parto prematuro.

a. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación fue sometido para su aprobación por el comité de ética de la Universidad César Vallejo y de las autoridades del HAS II para su debida aprobación. Se siguen estrictamente los principios éticos y los protocolos internacionales, incluida la confidencialidad, para garantizar que se respete la privacidad de la información obtenida de las historias clínicas y se proteja la identidad de cada paciente

LIMITACIONES:

Entre las limitaciones que se enfrentan en el desarrollo de esta investigación, destacan principalmente dos aspectos. En primer lugar, la dificultad para acceder a las historias clínicas de las embarazadas atendidas en el HAS. En segundo lugar, el desafío de garantizar la precisión y confiabilidad de los registros escritos del centro de salud, los cuales pueden estar sujetos a errores humanos. No obstante, se planea abordar estas limitaciones mediante un análisis riguroso de las historias clínicas durante la etapa de recolección de datos, con el objetivo de minimizar.

IV. RESULTADOS

El presente estudio se ha realizado con 698 gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II de Sullana, teniendo en cuenta que algunas HC no contaban con algunos datos requeridos, en esta sección se presentará los resultados de la investigación

Tabla 1. Asociación entre infección urinaria y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023

Variable	RP	IC 95%	p
Antecedente de infección urinaria*	8.32	6.62 – 9.61	0.001

RP: Razón de prevalencia; IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

* Determinado mediante regresión logística.

Al evaluar la asociación principal, se encontró que aquellas pacientes con infección urinaria presentaron 5 veces el riesgo de tener parto pretérmino, que aquellas gestantes si infección urinaria (RP=8.32, IC:6.62 – 9.61, p=0.001). (Tabla 1)

Tabla 2. Características de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023

Variable	n	%
Edad*		
Años	26.1 ± 6.9	
Nivel educativo		
Analfabeto	85	12.2
Primaria	474	67.9
Secundaria	109	15.6
Superior técnico	9	1.3
Superior universitario	21	3.0
Estado nutricional		
Bajo peso	18	2.6
Normal	297	42.6

Sobrepeso	244	34.9
Obesidad	139	19.9
Controles prenatales adecuados		
No	641	91.8
Si	57	8.2
Infección urinaria		
No	552	79.1
Si	146	20.9
Embarazo pretérmino		
No	634	90.8
Si	64	9.2
Edad gestacional*		
Semanas	37.3 ± 2.8	

* Expresada en términos de media y desviación estándar

En la presente investigación se incluyeron 698 gestantes, la edad promedio fue 26.1 ± 6.9 años, la mayoría solo tenían educación primaria (67.9%), la mayoría tuvo peso normal 42.6%. Así mismo los controles prenatales adecuados (8.2%), infección urinaria durante la gestación (20.9%), embarazo pretérmino (9.2%). Cabe resaltar que la edad gestacional media fue de 37.3 ± 2.8 semanas. (Tabla 2)

Gráfico 1: Prevalencia de las infecciones urinarias en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023



Del presente gráfico se puede observar que el 79% de las gestantes no tuvo infección urinaria (n: 552) y el 21% de las gestantes si tuvo infección urinaria (n: 146) (GRAFICO1)

Tabla 3. Factores asociados a parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023

Variable	Parto pretérmino n(%)		p
	No	Si	
Edad*			
Años	26.0 ± 6.9	26.5 ± 7.4	0.691 ^a
Nivel educativo			
Analfabeto	76 (12.0)	9 (14.1)	
Primaria	434 (68.5)	40 (62.5)	
Secundaria	99 (15.6)	10 (15.6)	0.556 [^]
Superior técnico	18 (2.8)	3 (4.7)	
Superior universitario	7 (1.1)	2 (3.1)	
Estado nutricional			
Bajo peso	17 (2.7)	1 (1.56)	
Normal	269 (42.4)	28 (43.8)	
Sobrepeso	221 (34.9)	23 (35.9)	0.946 [^]
Obesidad	127 (20.0)	12 (18.7)	
Controles prenatales adecuados			
No	605 (95.4)	36 (56.3)	
Si	29 (4.6)	28 (43.7)	0.001[^]
Infección urinaria			
No	532 (81.3)	20 (31.3)	
Si	102 (18.6)	44 (68.7)	<0.001[^]

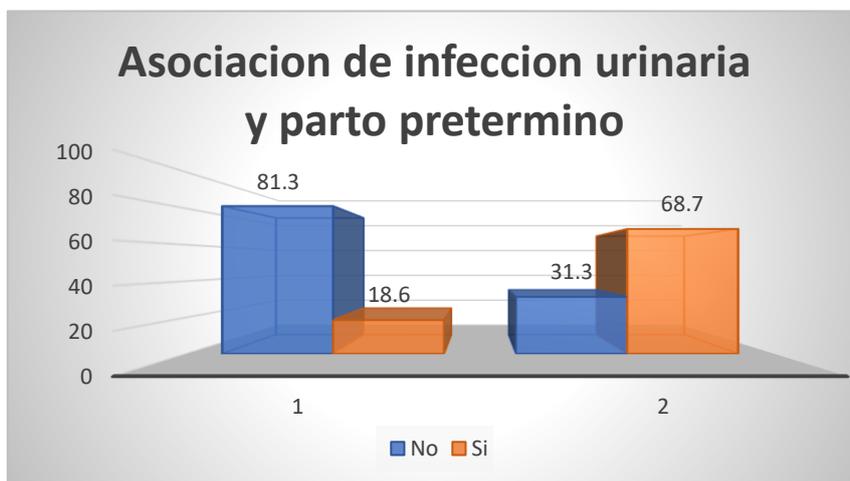
* Expresada en términos de media y desviación estándar

^a Determinado mediante T de Student

[^] Determinado mediante Chi-cuadrado

Al evaluar los factores asociados al parto pretérmino, se encontró que el control prenatal adecuado también resultó asociado (p=0.001). Por último, se encontró que aquellas pacientes con infección urinaria se asociaron al parto pretérmino (p=<0.001). (Tabla 3)

Gráfico 2: asociación entre infección urinaria y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023



De las gestantes con parto pretérmino investigadas se encontró que el 68.7% (n: 44) tuvieron Infección urinaria y el 31.3% (n:20) no curso con infección urinaria; caso contrario con las gestantes que no presentaron parto pretérmino, el 81.3% no desarrollo infección urinaria y el 18.6% desarrollo infección urinaria (GRAFICO2)

V. DISCUSIÓN:

Después de analizar los resultados obtenidos sobre la relación entre las infecciones del tracto urinario (ITU) durante el embarazo y el parto prematuro en mujeres atendidas en el Hospital de Apoyo II Sullana durante el período 2022-2023, se procederá a comparar estos hallazgos con los de otros investigadores.

En la tesis realizada, se reportó una distribución de gestantes con parto prematuro, de las cuales el 68.7% desarrollaron una infección urinaria. Varios estudios indican que las embarazadas que experimentan partos prematuros tienen una fuerte asociación con las ITU como factor de riesgo. Por ejemplo, en el estudio de Davila J. et al., que buscaba determinar la incidencia de amenaza de parto prematuro en gestantes adolescentes con ITU como factor de riesgo, se observó que el 50% de las gestantes con parto prematuro también tenían ITU. Este estudio indica que las gestantes son más susceptibles a infecciones urinarias, lo que aumenta en 4.2 veces la probabilidad de parto prematuro ⁽²³⁾. En contraste, nuestro estudio muestra una asociación aún mayor, con una Razón de Prevalencia (RP) de 8.32. Además, en el estudio de Nsereko E. et al., que tenía como objetivo identificar los factores de riesgo modificables para el parto prematuro en Ruanda, se encontró una asociación entre las ITU y el parto prematuro con un Odds Ratio (OR) de 7.91,

coincidiendo en significancia con nuestro estudio. Este autor también señala la responsabilidad del personal de salud en la detección temprana de ITU durante el control prenatal, una recomendación reflejada en nuestro estudio ⁽¹⁸⁾.

Asimismo, Toro C. et al. identificaron que las ITU son un indicador de mal pronóstico en gestantes, aumentando el riesgo de parto prematuro con un OR de 1.8. Este estudio presentó limitaciones como el número de variables confusoras, similar a nuestro estudio, donde se intentó minimizar el error humano en las historias clínicas ⁽²¹⁾.

Dentro del objetivo de evaluar la prevalencia de las características de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Il Sullana, Huarcaya G. et al ⁽²⁰⁾ determinaron los factores de riesgo asociados al parto prematuro en madres jóvenes en un hospital de Lima. Este estudio encontró una prevalencia del 9.4% de ITU, además de un IMC >25 kg/m² en un 59.4%, y educación primaria en un 65.6%, resultados similares a los obtenidos en nuestro estudio con una prevalencia de ITU del 20.9%, educación primaria en un 67.9% y un peso normal (IMC <25 kg/m²) en un 42.6%. Este autor sugiere un mayor enfoque en la prevención de estas características para la detección y atención de gestantes de alto riesgo, destacando la importancia del control prenatal, que tuvo una prevalencia alta de 91.8%, comparado con el estudio de Bigolin J. et al., que encontró una prevalencia del 34.4% de controles prenatales inadecuados ⁽¹⁷⁾.

Pillasagua H. et al. sugieren, en su estudio sobre factores de riesgo asociados al parto prematuro en gestantes del Hospital General Guasmo Sur, realizar intervenciones de promoción y prevención para identificar las características de las gestantes, recomendación que también se refleja en nuestro estudio ⁽³³⁾.

Se encontró una asociación positiva entre el parto prematuro y la ITU ($p < 0.001$), comparable con estudios anteriores como el de Abanto D. et al., que encontró una asociación significativa ($p = 0.004$), y Bazalar J. et al., con una asociación significativa de ITU y prematuridad ($p = 0.001$) ^(24,39).

En este estudio, se encontró una asociación significativa entre los controles prenatales y el parto prematuro ($p = 0.001$). En comparación, la investigación de Rengifo S. et al. mostró un valor p de 0.010 para el control prenatal. Estos

hallazgos resaltan la importancia de concienciar a las mujeres embarazadas sobre la necesidad de asistir a sus controles prenatales para obtener un diagnóstico temprano y tratamiento eficaz de las ITU ⁽³⁸⁾. Sin embargo, estos resultados sugieren la necesidad de futuras investigaciones que profundicen en los factores que influyen en estas asociaciones.

VI. CONCLUSIONES:

1. Durante el embarazo, las infecciones urinarias constituyen un factor de riesgo considerable para el parto prematuro, aumentando la probabilidad de este tipo de parto en 8.32 veces.
2. Se identificó que las gestantes presentaron una edad promedio de 26.1 años, con un nivel educativo primario en el 67.9% de los casos. Además, se observó una prevalencia del 34.9% de sobrepeso, y un alto porcentaje del 91.8% de las gestantes con controles prenatales inadecuados. Asimismo, se encontró una prevalencia del 20.9% de infecciones urinarias entre las gestantes evaluadas.
3. Se ha establecido una relación significativa entre el control prenatal y el riesgo de parto prematuro, con un valor p de 0.001. De manera similar, se ha detectado una asociación estadísticamente significativa entre las infecciones urinarias y el parto prematuro, también con un valor p de 0.001.

VII. RECOMENDACIONES:

1. Implementar las estrategias de intervención recomendadas por la Dirección Regional de Salud (DIRESA) para la detección temprana de infecciones urinarias y proporcionar capacitación al personal sanitario. Este enfoque busca fortalecer la capacidad para detectar y tratar las infecciones urinarias, así como ampliar el alcance de la sala situacional dedicada a estas infecciones y su posible relación con el parto prematuro. Además, es esencial promover la realización de investigaciones adicionales para comprender mejor la relación entre las infecciones urinarias y el parto prematuro. Estos estudios pueden proporcionar información valiosa que

oriente la práctica clínica futura. La recopilación de evidencia adicional permitirá desarrollar pautas más sólidas y efectivas para el manejo clínico de estas condiciones, beneficiando en última instancia la salud materno-infantil.

2. Los centros de atención primaria deben identificar características de riesgo desde el primer control prenatal y educar a la población sobre los signos de alarma ante un embarazo de alto riesgo, con el objetivo de reducir la incidencia de parto prematuro.
3. El personal médico debe iniciar un tratamiento oportuno y eficaz ante el diagnóstico precoz de infección urinaria realizado durante el control prenatal.

Declaración de conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals - The Lancet Child & Adolescent Health [Internet]. [citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(21\)00311-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(21)00311-4/fulltext)
2. Sangkomkarn US, Lumbiganon P, Prasertcharoensuk W, Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection screening and treatment programs for preventing preterm delivery. Cochrane Database Syst Rev. 1 de febrero de 2015;2015(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8498019/>
3. Broseta Rico, E. Jimenez Cruz, J.F. Infecciones del Tracto urinario y la menopausia. 2020. Vol 55. Pag 1165-1179. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12564076>
4. Yanque-Robles O, Zafra-Tanaka JH, Taype-Rondan A, Arroyo-Campuzano JE, Rosales-Cerrillo CH, Mucha J, et al. Guía de práctica clínica para la

- prevención y manejo del parto pretérmino en el Seguro Social del Perú (EsSalud), 2018. *Acta Médica Peru* [Internet]. enero de 2019 [citado 8 de junio de 2023];36(1):46-56. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172019000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Klein LL, Gibbs RS. Infection and preterm birth. *Obstet Gynecol Clin North Am.* septiembre de 2005;32(3):397-410. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16125040/>
 6. Discacciati MG, Simoes JA, Silva MG, Marconi C, Brolazo E, Costa ML, et al. Microbiological characteristics and inflammatory cytokines associated with preterm labor. *Arch Gynecol Obstet.* marzo de 2011;283(3):501-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20237933/>
 7. Min AM, Saito M, Simpson JA, Kennedy SH, Nosten FH, McGready R. Placental histopathology in preterm birth with confirmed maternal infection: A systematic literature review. *PLoS One.* 2021;16(8). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34383833/>
 8. Ovalle A, Silva O, Herrera R, González E, Marín J. [Pre-existing diseases as risk factors and prognosis of genito-urinary infection in pregnancy]. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 1989;54(6). Disponible en: (PDF) [Enfermedades preexistentes como factores de riesgo y pronóstico de la infección genitourinaria en el embarazo] ([researchgate.net](https://www.researchgate.net))
 9. Brokaw A, Furuta A, Dacanay M, Rajagopal L, Adams Waldorf KM. Bacterial and Host Determinants of Group B Streptococcal Vaginal Colonization and Ascending Infection in Pregnancy. *Front Cell Infect Microbiol.* 2021;11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34540718/>
 10. Furman B, Shoham-Vardi I, Bashiri A, Erez O, Mazor M. Clinical significance and outcome of preterm prelabor rupture of membranes: population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* octubre de 2000;92(2):209-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1099668/>
 11. Mirzaie F, Mohammah-Alizadeh S. Contributing factors of preterm delivery in parturient in a University Hospital in Iran. *Saudi Med J.* marzo de 2007;28(3). Disponible en: (PDF) Factores que contribuyen al parto

- prematuro en parturientas en un hospital universitario de Irán (researchgate.net)
12. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet Lond Engl.* 5 de enero de 2008;371(9606):75-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18177778/>
 13. Anderson K, Kalk E, Madlala HP, Nyemba DC, Jacob N, Slogrove A, et al. Preterm birth and severe morbidity in hospitalized neonates who are HIV exposed and uninfected compared with HIV unexposed. *AIDS Lond Engl.* 1 de mayo de 2021;35(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8076534/>
 14. Lamont RF, Sawant SR. Infection in the prediction and antibiotics in the prevention of spontaneous preterm labour and preterm birth. *Minerva Ginecol.* agosto de 2005;57(4):423-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12763116/>
 15. Stinson LF, Payne MS. Infection-mediated preterm birth: Bacterial origins and avenues for intervention. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* diciembre de 2019;59(6):781-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31617207/>
 16. Ahumada Juan Sebastián, Barrera Angela María, Canosa Daniela, Cárdenas Laura, Uriel María, Ibáñez Edgar Antonio et al . Factores de riesgo de parto pretérmino en Bogotá D.C., Colombia. *rev.fac.med.* [Internet]. 2020 Dec] ; 68(4): 556-563. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112020000400556
 17. Jantsch Leonardo Bigolin, Canto Raphael Teixeira, Melo Amanda Martins de, Scaburi Isadora Rinaldo, Andrade Eduardo Nascimento Correa de, Neves Eliane Tatsch. Factores obstétricos asociados con el nacimiento de bebés prematuros moderados y tardíos. *Enferm. glob.* 2021; 20(61): 23-58. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000100002
 18. Nsereko, E., Uwase, A., Mukabutera, A. Las infecciones genitourinarias maternas y el estado nutricional deficiente aumentan el riesgo de parto

- prematureo en el distrito de Gasabo, Ruanda: un estudio prospectivo, longitudinal y de cohortes. *BMC Embarazo Parto* 20, 345 (2020). Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-03037-0>
19. Fretes, Martín Sebastián, Fretes Natalia Elizabeth, Villagra Alba Romina, Galeano Amelia, Oviedo Ricardo Vicente, Santa Cruz Francisco Vicente. Infección Urinaria en Embarazadas que asisten al Consultorio Externo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Asunción, Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*. 2020 ; 53(1): 31-40. Disponible en: Infección Urinaria en Embarazadas que asisten al Consultorio Externo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Asunción, Paraguay (una.py)
 20. Huarcaya-Gutierrez R, Cerda-Sanchez M, Barja-Ore J. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en madres jóvenes atendidas en un hospital de Perú. *MEDISAN*. 2021 [citado 30 May 2023]; 25 (2) :[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3097>
 21. Toro-Huamanchumo Carlos J., Barboza Joshuan J., Pinedo-Castillo Liseth, Barros-Sevillano Shamir, Gronerth-Silva Jim K., Galvez-Díaz Norma del Carmen. Factores maternos asociados a prematuridad en gestantes de un hospital público de Trujillo, Perú. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA*. 2021 Jul; 287-290. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000400006&lng=es
 22. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedad. Boletín epidemiológico 2019. Vol 28. SE 46-2019. Disponible en: 46.pdf (dge.gob.pe)
 23. Johny Xavier D.Velez Astudillo A. Salas Aragundi D. Infección de vías urinarias como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. Vol. 1, núm. 4., (2017). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732725>

24. Bazalar Guerrero J. Infección del tracto urinario en gestantes como factor de riesgo para prematuridad en el hospital regional de Huacho. 2020. Disponible en: Bazalar Guerrero, Jhilsson Camilo r.pdf (unjfsc.edu.pe)
25. Quirós-Del Castillo AL, Apolaya-Segura M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron su embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. Ginecol Obstet Mex. 2018 octubre;86(10):634-639. Disponible en: gom1810c.pdf (medigraphic.com)
26. Huaroto- Palomino K, Paucá- Huamancha MA, Polo-Alvarez M, Meza Leon JN, Factores de riesgo maternos obstétrico y fetales asociados al parto pretermino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. Rev med panacea. 2013; 2: 27-31. Disponible en: Vista de Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú (unica.edu.pe)
27. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Instituto nacional materno perinatal. 2da edición. Septiembre 2018. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
28. Viquez Viquez M., Chacon Gonzales C., Infecciones del tracto urinario en embarazadas. Revista Médica Sinergia. Vol.5 (5), Mayo 2020. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482/824>
29. Torres Lestrade OD, Hernández Pacheco I, Meneses Nuñez C, Ruvalcaba Ledezma JC. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. JONNPR. 2020;5(11):1426-43. Disponible en: Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino | Journal of Negative and No Positive Results (proeditio.com)
30. Susana Isabel R. Ramos Gonzales R, Factores de riesgo para la prematuridad. Estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex 2013;81:499-503. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom139b.pdf>

31. Morgan-Ortiz F, Cinco-Sánchez A, Douriet-Marín FA, Báez-Barraza J, Muñoz-Acosta J, Osuna-Ramírez I. [Sociodemographic and obstetric factors associated with preterm birth]. *Ginecol Obstet Mex.* febrero de 2010;78(2):103-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73975>
32. Fabre C, Pauly V, Baumstarck K, Etchecopar-Etchart D, Orleans V, Llorca PM, et al. Pregnancy, delivery and neonatal complications in women with schizophrenia: a national population-based cohort study. *Lancet Reg Health Eur.* noviembre de 2021;10:100209. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8589714/>
33. Pillasagua H. Factores de riesgos asociados al parto premature. Universidad de Guayaquil. 2022 (79). Disponible en : [content\(ug.edu.ec\)](content(ug.edu.ec))
34. da Silva Júnior IF, Costa FDS, Correa MB, de Barros FCLF, Santos I da SD, Matijasevich A, et al. Pre-, Peri-, and Postnatal Risk for the Development of Enamel Defects in Permanent Dentition: A Birth Cohort in Southern Brazil. *Pediatr Dent.* 15 de julio de 2023;45(4):328-35.
35. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro [Internet]. [citado 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400012
36. Smaill FM, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 25 de noviembre de 2019;2019(11). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31765489/>
37. Mascarello KC, Matijasevich A, Barros AJD de, Barros FCLF de, Santos I da SD, Labrecque JA, et al. Analysis of early and late maternal complications associated with delivery using propensity score. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24:e210027. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34076146/>
38. Rengifo-Pinedo, S. J. (2019). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital II – 2 Tarapoto. octubre 2017 – octubre 2018. Disponible en: Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital II – 2 Tarapoto. octubre 2017 – octubre 2018 | Repositorio Institucional de la Universidad (unsm.edu.pe)

39. Abanto-Bojorquez Dan, Soto-Tarazona Alonso. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital Peruano. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2020 Jul [citado 2024 Abr 10]; 20(3): 419-424. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300419&lng=es.
40. Kalanderi, K, Delkos, M. Athanasiadis. Infeccion del tracto urinario durante el embarazo: conceptos actuales sobre un problema multifacetico común. Revista de obstetricia y ginecología. 38 (4) 448-453. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2017.1370579?scroll=top&needAccess=true>

ANEXOS

Anexo 1

MATRIZ DE OPERACIONALIDAD

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Parto Pretérmino	Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de completarse las 37 semanas de embarazo	Aquel que nace antes de las 37 semanas de gestación, que se reportara en la ficha de aplicación	Semana de gestación del parto pretérmino antes de las 37 semanas: <ul style="list-style-type: none">• SI• NO	Nominal
Infección Urinaria	Presencia de microorganismos >100,000 UFC por urocultivo en 2 tomas de muestras consecutivas	Infección que alcanza el tracto urinario produciendo inflamación del mismo, que se reportara en la ficha de aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Infección urinaria +• Infección urinaria -	Nominal
Edad	Tiempo de vida de una persona contando desde el nacimiento.	Tiempo transcurrido de vida que tiene una persona hasta el momento de la ficha de aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Edad media de las gestantes reportadas	Continua
Estudios	Procedimiento por el cual el individuo adopta una manera de aprender	El proceso donde se adopta un aprendizaje reportado en la ficha de aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Primaria completa• Secundaria completa• Superior universitaria• Superior no universitaria• Analfabeta	Ordinal
Control prenatal	Conjunto de actividades o intervenciones sanitarias que reciben las gestantes	Numero de actividades de intervención de salud que reciben las gestantes manifestado en la ficha de aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Mayores a 4 controles prenatales (si)• Menores de 4 controles prenatales (no)	Nominal

<p>Estado nutricional (IMC)</p>	<p>Indicador que relaciona el peso y la talla para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos</p>	<p>Indicador que relaciona el peso y la talla para identificar el sobrepeso y la obesidad en las gestantes a través de la ficha de recolección</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Delgadez <18.5 • Peso normal 18.5-24.9 • Sobrepeso 25-29.9 • Obesidad >30 	<p>Ordinal</p>
---------------------------------	--	--	--	----------------

Anexo 2:

Ficha de recolección de datos:

N° de ficha:

Edad:

Nivel educativo:

- a. Primaria
- b. Secundaria
- c. Superior
- d. Técnico

Semana de gestación del parto pretérmino:

Estado nutricional (IMC)

- a. Menor a 18.5 (bajo peso)
- b. 18.5 a 24.9 (normal)
- c. 25 a 29.9 (sobrepeso)
- d. Mayor a 30 (obesidad)

Control prenatal mayor a 4

- a. Si
- b. No

Infección urinaria

- a. Si
- b. No

ANEXO 3

VALIDEZ DE FICHA RECOLECCION DE DATOS

Validez de Contenido: Juicio de Expertos

Nombre del Experto: Manuel Manrique Nole
 Profesión: Medico Gineco-Obstetra
 Teniendo como base los criterios que se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento de la investigación: "Relación de las infecciones urinarias en el embarazo asociado a parto pretérmino en gestantes del Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023"
 Marque con una X (aspa) en SÍ o NO en cada criterio según su opinión. Marque SÍ, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	OPINIÓN		
	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:

Firma del experto

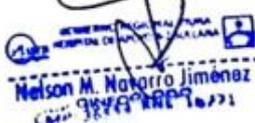
Validez de Contenido: Juicio de Expertos

Nombre del Experto: Nelson Navarro Jiménez
 Profesión: Ginecólogo

Teniendo como base los criterios que se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento de la investigación: "Relación de las infecciones urinarias en el embarazo asociado a parto pretérmino en gestantes del Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023"
 Marque con una X (aspa) en SÍ o NO en cada criterio según su opinión. Marque SÍ, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	OPINIÓN		
	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:



 Nelson M. Navarro Jiménez
 Ginecólogo
 C.R. 94449
 16/07/21

Firma del experto

Validez de Contenido: Juicio de Expertos

Nombre del Experto: Carmen del Pilar Serravallo Alata
 Profesión: Ginecóloga obstetra

Teniendo como base los criterios que se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento de la investigación: "Relación de las infecciones urinarias en el embarazo asociado a parto pretérmino en gestantes del Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023"

Marque con una X (aspa) en SÍ o NO en cada criterio según su opinión. Marque SÍ, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	OPINIÓN		
	SÍ	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:



 Dra. Carmen del Pilar Serravallo Alata
 GINECÓLOGA - OBSTETRA
 CMP 38481 - RNE 040576

Firma del experto

ANEXO 4

CALCULO DE MUESTRA

Datos:

Proporción esperada en:	
Población 1:	14,000%
Población 2:	7,400%
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
80,0	344	344	688

Anexo 5



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Dictamen 301-CEI-EPM-UCV-2023

Vista, en evaluación ética expedita el proyecto de investigación **Relación de las infecciones urinarias en el embarazo asociado a parto pretérmino en gestantes del Hospital de Apoyo II Sullana entre el periodo 2022-2023**, presentado por el alumno de la Escuela de Medicina **Diego Hernán Arrascue Morales**, asesorado por el **Mg. Silver Vargas Rivera**; el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina, de la Universidad César Vallejo, encuentra lo siguiente:

1. Trabaja con datos de fuente secundaria.
2. No hay riesgo de falta ética.

Debido a lo expresado, el Comité de Ética verifica el cumplimiento de las normas de la Universidad, nacionales e internacionales.

Considérese entonces el proyecto como **APROBADO en evaluación expedita**, puede proceder a su desarrollo.

Trujillo, 26 de julio, 2023



Firmado digitalmente por:
TRESIERRA AYALA Miguel
Angel FAU 20131257750 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 20/08/2023 21:26:29-0600

Dr. Miguel Angel Tresierra Ayala
Presidente del Comité de Ética

ANEXO 6:



DIRECCION REGIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PIURA
HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA.
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Sullana, 29 de Noviembre del 2023

OFICIO N.º ⁴²³⁶ -2023/GOB.REG.PIURA-DRSP-HAS-430020161-430020168

SR. DIEGO HERNAN ARRASCUE MORALES
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO- FILIAL PIURA

ASUNTO : PROVEIDO FAVORABLE DE EJECUCIÓN DE PROYECTO.

REF : CARTA N°028-2023-E.P/MEDICINA-UCV-PIURA



Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez comunicar que el Hospital por ser una entidad docente, se desarrolla estudios de Investigación y a la vez para comunicarle que el Proyecto cuyo título es "RELACION DE LAS INFECCIONES URINARIAS EN EL EMBARAZO ASOCIADO A PARTO PRETERMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA " a ejecutarse en nuestra Institución, tiene Proveído Favorable.

Asimismo, informarle que, al culminar la ejecución del mismo, deberá dejar un ejemplar en físico y virtual del informe final, además un artículo del respectivo trabajo.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de especial consideración y estima personal.

Atentamente.

GOBIERNO REGIONAL PIURA
HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA
Mg. Maria Eugenia Gallana Palacios
DIRECCIÓN EJECUTIVA
C.M.O. 07746 RINE 22028

MEGP/JEAA/ymgc.

Av. Santa Rosa s/n- Sullana
Teléfono (073)490142



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RODRIGUEZ VELARDE GIANCARLO JESÚS, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Relación de las infecciones urinarias en el embarazo asociado a parto pretérmino en gestantes del Hospital de Apoyo Il Sullana entre el periodo 2022-2023", cuyo autor es ARRASCUE MORALES DIEGO HERNAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 24 de Mayo del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GIANCARLO JESÚS RODRIGUEZ VELARDE DNI: 40750491 ORCID: 0000-0003-2734-2927	Firmado electrónicamente por: GRODRIGUEZVE el 26-05-2024 22:21:03

Código documento Trilce: TRI - 0753880