



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A INFECCIÓN
DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES PRIMIGESTAS
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO
LOAYZA, 2021

OBSTETRIC FACTORS ASSOCIATED WITH URINARY
TRACT INFECTION IN PRIMIGRAVID PREGNANT
WOMEN ATTENDED TO AT THE ARZOBISPO LOAYZA
NATIONAL HOSPITAL, 2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

AUTOR

YUL ERIC GERARD OJEDA PORRAS

ASESOR

CHRISTIE ROGITA BULEJE PUN

LIMA – PERÚ

2024

FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1%
4	Plácido Guardia-Mancilla, Rafael Montoya-Juárez, Manuela Expósito-Ruiz, César Hueso-Montoro et al. "Variability in professional practice among departments explains the type of end-of-life care but not the difficulty of professionals with decision-making / La variabilidad de la práctica profesional entre los departamentos explica el tipo de cuidados sanitarios al final de la vida, pero no las dificultades que afrontan los profesionales	1%

respecto de la toma de decisiones", Estudios
de Psicología, 2017

Publicación

Excluir citas Apagado

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía Apagado

1. RESUMEN

El estudio tiene por finalidad la determinación de los factores obstétricos relacionados a las infecciones del sistema urinario en embarazadas primigestas que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021. Su procedimiento metodológico es descriptivo retrospectiva de caso y control, conformado por un campo de muestra de 30 sucesos (gestantes primigestas con infección del sistema urinario) y 30 controles (gestantes primerizas sin infección del sistema urinario). En la recopilación de data se emplean fichas de recopilación de las historias clínicas de las gestantes primigestas. Por último, el tratamiento de datos se realiza en el SPSS 25 para realizar la respectiva interpretación de cuadros y gráficos.

Palabras clave: Factores obstétricos, infección del tracto urinario, gestantes primigestas.

2. INTRODUCCIÓN

La ITU es la inflamación del sistema urinario, que consiste en los riñones, vejiga, el uréter y la uretra generada por microorganismos (1). Las ITU son infecciones bacterianas de mayor frecuencia en mujeres embarazadas, el riesgo aumenta porque el útero, que se halla entre el recto y la vejiga, crece y estrecha la vejiga, aumentando así la frecuencia de la micción y limitando el drenaje completo de la orina (2). Las ITU en gestantes primigestas se asocia a la morbilidad materna y fetal, como parto prematuro, hipertensión, preeclampsia, pielonefritis, bajo peso al nacer y prematuridad (3). Según estadísticas en EE.UU, aproximadamente 11 millones de casos de infección del tracto urinarios son registradas (4), así mismo en África la prevalencia es alta registrándose entre un 65% en Buea y un 54% en Bamenda en

el suroeste y el noroeste de Camerún, las ITU en féminas gestantes representan aproximadamente el 25% del total de infecciones siendo una de las trasmisiones bacterianas clínicas habituales (5).

Es elevado la cifra de casos de esta infección durante el periodo de embarazo se debe a los cambios fisiológicos y físicos lo cual aumenta el riesgo de la presencia de glucosuria y el pH alcalino de la orina (6), asociándose a resultados negativos en la gestación como un nacimiento prematuro, anemia, bajo peso al nacer, infección fetal, infecciones maternas y amenazas de abortos (7). En Etiopía, la carga de ITU en mujeres embarazadas varía de forma amplia entre un 9,8% al 26,6%, identificándose componentes asociados a la ITU como diabetes preexistente 37%, aumento de la paridad 48%, bajo NSE 38%, edad gestacional 57% (8). La incidencia de la ITU en mujeres embarazadas es del 38,9% *Escherichia Coli* (35%) siendo la bacteria más ordinaria, seguido de: “*Staphylococcus aureus* (28%), *Staphylococcus epidermis* (28,6%) y *Klebsiella pneumonia*” (7,1%) (9) (10). En Arabia Saudita, la prevalencia de ITU es de un 20% con infecciones urinarias sintomáticas y un 8% asintomática de lo cual los casos están asociados a factores obstétricos que presentan riesgo la salud, implicando riesgos desde partos prematuros, problemas del desarrollo del embarazo, prematuridad, etc., (11).

Las ITU se asocia de manera significativa a riesgos durante el embarazo, en Indonesia de acuerdo a estudios la implicancia de factores de riesgos obstétricos en gestantes con ITU se relacionan con la edad gestacional 38% siendo las primigestas las mujeres con mayor riesgo, al no saber reconocer de manera previa las infecciones de tracto urinario generando un desarrollo riesgoso para el embarazo

(12), por otro lado, se ha identificado la presencia de riesgos como la amenaza, morbilidad y mortalidad materna y neonatal (13) (14).

Estudios realizados en Perú han determinado que la prevalencia de ITU es una amenaza para la gestación en una madre primigesta, debido a que existe una ruptura temprana de las membranas 58% lo cual resulta un factor de riesgo para el parto prematuro (15), por otro lado, se ha podido identificar que no existe una relación de significancia entre la edad 26%, nivel de instrucción 15% con un parto pretérmino (16). En la ciudad de Lima mediante un estudio a 76 primigestas se identificó en relación a los factores obstétricos asociados a ITU, que un 59% de mujeres cursó el tercer trimestre de gestación, un 36% fueron primípara, un 35% evidenció un periodo intergenésico, mientras que un 59% manifestó tener entre 3 a 4 controles prenatales. Evidenciando que la mayoría de gestantes no tuvo un control correcto del desarrollo de embarazo, desenfocando una serie de alteraciones que afectan directamente al neonatal (17). En Cajamarca, durante una investigación a embarazadas con ITU, se identificó un 76% se encontraban cursando las 13 semanas de embarazo, un 38% fueron gestantes primerizas, un 40% nulíparas, un 54% inició una vida sexual a edad temprana, etc., (18). Por otro lado, de acuerdo a los factores predominantes en gestantes con ITU, dentro de los factores obstétricos se pudo identificar la implicancia de una edad gestacional entre el primer y el tercer trimestre 65% (19).

El trabajo busca conocer el factor obstétrico asociado a ITU en embarazadas primigestas, de esta manera anunciar a las madres y a la población en general, sobre aquellas complicaciones obstétricas que se asocian con las ITU, generando riesgos

desde un parto prematuro, amenaza de aborto e incluso complicaciones maternas. Cabe resaltar que este tipo de infección puede ser controlada siempre y cuando se trate debidamente, por lo cual es necesario que cada gestante acuda de manera continua a los controles prenatales con la finalidad de detectar cualquier anomalía o infección durante el desarrollo del embarazo.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los factores obstétricos asociados a ITU en embarazadas primigestas con atención en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021.

Objetivos específicos

Identificar si la edad materna es un factor obstétrico asociado a ITU en embarazadas primigestas con atención en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021.

Identificar si la edad de gestación es un factor obstétrico asociado a ITU en embarazadas primigestas con atención en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021.

Identificar si el aborto es un factor obstétrico asociado a ITU en embarazadas primigestas con atención en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021.

Identificar si la amenaza de aborto es un factor obstétrico asociado a ITU en embarazadas primigestas con atención en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021.

Identificar si la prematuridad es un factor obstétrico asociado a ITU en embarazadas primigestas con atención en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio

Descriptiva retrospectiva de caso y control

Grupo Caso: Gestantes primigestas con ITU

Grupo Control: Gestantes primigestas sin ITU

b) Población

Está conformado por 176 gestantes primigestas, 35 presentaron ITU y 141 no tienen diagnóstico de ITU durante la atención.

Criterios de inclusión

- Gestantes primigestas que prestaron asistencia ginecológica/obstétrica de enero a diciembre del 2021.
- Gestantes primigestas mayores de edad
- Gestantes primigestas con diagnóstico confirmado de ITU

Criterios de exclusión

- Gestantes primigestas con inicio tardío de chequeo prenatal, es decir tras 14 semanas.
- Gestantes primigestas con historias clínicas incompletas.

c) Muestra

Conformada por 30 casos (gestantes primigestas con infecciones del sistema urinario) y 30 controles (gestantes primigestas sin infección del sistema urinario). (Ver anexo 1).

d) Definición operacional de las variables

Variables de estudio:

- Edad materna
- Edad gestacional
- Aborto
- Amenaza de aborto
- Prematuridad
- ITU (Infección del tracto urinario)

Se muestra la operacionalización en el ANEXO 1.

e) Procedimientos y técnicas

En primer lugar, se elabora el proyecto de investigación y de recopilación de datos. Posteriormente; solicita el permiso a las autoridades del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para acceder al área de estadística y recoger toda la información necesaria del historial clínico posterior llenar en la ficha de recolección de datos. Por lo tanto, en estas deben de figurar:

- a. Edad materna
- b. Edad gestacional

- c. Aborto
- d. Amenaza de aborto
- e. Prematuridad
- f. ITU (infección de trato urinario)

Finalmente, la data obtenida será tabulada y procesada en programas estadísticos para posteriormente realizar el análisis de cada tabla y figura en concordancia con los objetivos.

f) Aspectos éticos de estudio

El presente proyecto de investigación será evaluado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; del mismo modo, se contará con el permiso del área de Docencia y el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Además, se consideran los principios fundamentales de la Ética de investigación de acuerdo a la declaración de Helsinki, por lo cual se respetará la confidencialidad, anonimato y privacidad de los pacientes durante y después de la investigación, dado que las historias clínicas serán codificadas.

g) Plan de análisis

Software estadístico: IBM SPSS 25, evidenciándose resultados en tablas y figuras.

Estadística descriptiva: Para las variables cualitativas se computarizará las frecuencias absolutas y relativas, sin embargo, para la variable cuantitativa se hallará la media y la desviación estándar.

Análisis bivariado: Se usará el indicador de Odds Ratio (OR) para cuantificar la probabilidad de riesgo que tiene la primigesta de contraer una infección urinaria.

Nivel de confianza: Se tomará un nivel de confianza del 95 % para lograr con precisión la investigación.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Habak P, Griggs R. Urinary Tract Infection In Pregnancy. StatPearls. 2021; 5(2): p. 1-15. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22168
2. Zahedkalaei T, Kazemi M, Zolfaghari P, Rashidan M, Sohrabi M. Association Between Urinary Tract Infection in the First Trimester and Risk of Preeclampsia: A Case–Control Study. International journal of women’s health. 2020; 12: p. 521-526.
3. Ngong I, Fru J, Akom M, Tatab F. Prevalence, antimicrobial susceptibility pattern and associated risk factors for urinary tract infections in pregnant women attending ANC in some integrated health centers in the Buea Health District. BCM Pregnancy and childbirth. 2021; 21(673): p. 1-10. DOI: 10.1186/s12884-021-04142-4
4. Nteziyaremye J, Iramiot S, Nekaka R, Musaba M, Wandabwa J, Kisergerwa E, et al. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women attending antenatal care at Mbale Hospital, Eastern Uganda. Plos one. 2020; 15(3): p. 1-12. DOI: 10.1371/journal.pone.0230523
5. Johnson B, Mayanja T, Ngonzi J, Asiphos O, mUSA k, Tasira. Prevalence and bacteriology of culture-positive urinary tract infection among pregnant women with suspected urinary tract infection at Mbarara regional referral hospital, South-Western Uganda. BCM Pregnancy and childbirth. 2021; 21(159): p. 1-9. DOI: 10.1186/s12884-021-03641-8
6. Rossi P, Cimerman S, Truzzi J, Cunha C, Mattar R, Valle M, et al. Recommendations for the clinical management of lower urinary tract infections in pregnant and non-pregnant women. The brazilian journal of infectious diseases. 2020; 24(2): p. 110-119. DOI: 10.1016/j.bjid.2020.04.002
7. Ruiz M, Sánchez Y, Suárez F, García J. Prevalence and characterization of urinary tract infection in socially vulnerable pregnant women in Bucaramanga,

- Colombia. *Revista de la facultad de medicina.* ; 59(2): p. 1-10. DOI: 10.15446/revfacmed.v69n2.77949
8. Doneh T, Negesse A, Dessie G, Desta M, Tigabu A. Prevalence of Urinary Tract Infection and Its Associated Factors among Pregnant Women in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed research international.* 2021; 5(2): p. 1-12. DOI: 10.1155/2021/6551526
 9. Sonkar N, Banerjee M, Gupta S, Ahmad A. Asymptomatic Bacteriuria among Pregnant Women Attending Tertiary Care Hospital in Lucknow, India. *Duabi medical journal.* 2021; 4(2): p. 18-25. DOI: 10.1159/000513626
 10. Laily F, Lutan D, Amelia S, Tala M, Nsution T. Associated risk factors for urinary tract infection among pregnant women at Puskesmas Kenangan, Deli Serdang district. *Earth and environmental science.* 2018; 125(8): p. 1-7. DOI: 10.1088/1755-1315/125/1/012035
 11. Mohamed M. Urinary tract infection among pregnant women and its associated risk factors: A cross-sectional study. *Biomedical and pharmacology journal.* 2019; 12(4): p. 2003-2010. DOI: 10.13005/bpj/1832
 12. Balachandran L, Jacob L, Awadhi R, Yahya L, Catroon K, Soundararajan L, et al. Urinary Tract Infection in Pregnancy and Its Effects on Maternal and Perinatal Outcome: A Retrospective Study. *Cureus.* 2022; 14: p. 1-18. DOI: 10.7759/cureus.21500
 13. Werter D, Kazemier B, Shneeberger C, Mol B, Groot C, Geerlings S, et al. Risk Indicators for Urinary Tract Infections in Low Risk Pregnancy and the Subsequent Risk of Preterm Birth. *Antibiotics.* 2021; 10(1055): p. 1-8. DOI: 10.3390/antibiotics10091055
 14. Easter S, Cantonwine D, Zera C, Lim K, Parry S, McElrath T. Urinary tract infection during pregnancy, angiogenic factor profiles, and risk of preeclampsia. *Obstetrics.* 2018; 21(7): p. 1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.09.101
 15. Quirós A, Apolaya M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecol. Obstetr.* 2018; 86(10): p. 634-639. DOI: 10.24245/gom.v86i10.2167
 16. Abanto D, Soto A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un Hospital Peruano. *Facultad de Medicina Humana URP.* 2020; 20(3): p. 419-424. DOI: 10.25176/rfmh.v20i3.3056
 17. Aliaga V. Factores obstétricos y conductuales asociados a infección del tracto urinario en gestantes del centro materno infantil Pachacútec Perú - Core

Ventanilla, Callao durante el periodo de Enero - Marzo 2021. Tesis para optar el título de Licenciada en Obstetricia. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021.

18. Tarrillo M. Factores condicionantes de las infecciones del tracto urinario en gestantes, Puesto de salud Micaela Bastidas - Cajamarca 2020. Tesis para optar por el título profesional de Obstetra. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca; 2020.
19. Delgado J. Factores predisponentes de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el hospital rural de nueva Cajamarca, Julio - Setiembre 2018. Tesis para optar por el título de segunda especialidad en emergencia y alto riesgos obstétrico. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2020.
20. Villalva Luna JL, Villena Prado JJ. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital del seguro social del Perú. Rev Fac Med Humana. 2021;21(1):101-7.
21. Lee AC, Panchal P, Folger L, Whelan H, Whelan R, Rosner B, Blencowe H, Lawn JE. Diagnostic Accuracy of Neonatal Assessment for Gestational Age Determination: A Systematic Review. Pediatrics 2018; 140(6): DOI: 10.1542/peds.2017-1423
22. Besio Rollero Mauricio. Las interrupciones del embarazo en la práctica obstétrica: recurso terapéutico vs aborto provocado. Acta bioeth. 2016; 22(2): 169-178. DOI: 10.4067/S1726-569X2016000200003
23. Henn MC, Lall MD. Complications of pregnancy. In: Walls RM, ed. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2023: chap 173.
24. Ohuma EO, Moller AB, Bradley E, Chakwera S, Hussain-Alkhateeb L, Lewin A, et al. National, regional and global estimates of preterm births in 2020, with trends since 2010: a systematic analysis. Lancet. 2023; 402(10409): p. 1261-1271. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)00878-4

6. PRESUPESTO

INSUMOS	cantidad	Valor (S/.)	COSTO (S/.)
BIENES			
Materiales de escritorio (lapiceros, lápices, engrapadora, corrector)		100.00	100.00

Fotocopias, papel e impresión		100.00	100.00
USB Kingston (8 gigas)	1	40.00	40.00
Material de procesamiento de datos		200.00	200.00
SERVICIOS			
Transporte		300.00	300.00
Examen Completo de orina	40	8.00	320.00
Urocultivo	30	20.00	600.00
Estadístico		700.00	700.00
TOTAL			2360.00

7. CRONOGRAMA

	2024							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Búsqueda de Bibliografía								
Elaboración de protocolo								
Recolección de datos (revisión de historias clínicas)								
Estadística								
Elaboración de manuscrito final								

8. ANEXOS

ANEXOS 1. Definición de la Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipos de variable	Escala de medición	Forma de registro
Edad materna	Edad actual durante la gestación. (20)	Cuantitativa	Razón	En años
Edad gestacional	Edad del feto, a partir del momento de la fertilización (21)	Cualitativa	Ordinal	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre
Aborto	Interrupción de la gestación, naturalmente o provocado. (22)	Cualitativa	Nominal	Si No
Amenaza de aborto	Afección que indica la posibilidad de interrupción espontanea o una pérdida temprana del embarazo (23)	Cualitativa	Nominal	Si No

Prematuridad	Neonatal vivo antes que se complete las 37 semanas de gestación. (24)	Cualitativa	Nominal	Si No
ITU (Infección del tracto urinario)	Infección que afecta cualquier órgano de sistema urinario causada principalmente por bacterias, sospechadas por sintomatología clínica y examen completo de orina simple, y confirmadas por un urocultivo. (12)	Cualitativa	Nominal	Si No

Anexo 2. Calculo de muestra

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Se observa 35 muestras y 35 controles. Por lo tanto, el muestreo se realizará utilizando el programa de muestreo GRANMO. Estos tipos de diseños requieren cálculos para obtener un tamaño de muestra pareada suponiendo un error alfa de 0,05 y un error beta de 0,2 para una comparación bilateral de 30 muestras y 30 controles para determinar un Odds ratio mínimo de 4 en general. Se supone que el nivel de exposición en el grupo de control es del 10%. La pérdida durante el seguimiento se estimó en un 20% utilizando la aproximación de Poisson. Estableciendo una relación 1:1.

Anexo 3. Ficha de recopilación de datos

Fecha de atención: _____

Código: _____

Edad: _____

Ficha clínica:

1. ¿A qué edad salió gestando la paciente? _____
2. ¿En qué trimestre gestacional se encuentra la paciente?
 - a. Primer trimestre
 - b. Segundo trimestre
 - c. Tercer trimestre
3. ¿Hubo aborto?
 - a. Si
 - b. No
4. ¿Hubo amenaza de aborto?
 - a. Si
 - b. No
5. ¿Hubo prematuridad en el neonato?
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Acudió a consulta por presentar sintomatología de infección urinaria?
 - a. Si
 - b. No
7. ¿Cuál fue el resultado del urocultivo?
 - a. Positivo
 - b. Negativo