

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES
CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

IRMA VICTORIA VALLEJOS ARTEAGA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2018

ASESOR

DR. JUAN VICENTE CARRASCO PÉRRIGO

AGRADECIMIENTO

A los médicos asistentes del servicio de Gineco-Obstetricia del benemérito Hospital Nacional Dos de Mayo, en especial al Dr. Urso Rodríguez Rosas y al Dr. Mario Orihuela García por su invaluable apoyo para la ejecución de este trabajo.

Al Dr. Juan Carrasco Pérrigo por las enseñanzas impartidas durante mi estadía en el hospital tanto en el aspecto académico como en la labor humanitaria y por la asesoría brindada.

Al personal profesional y técnico del Hospital Nacional Dos de Mayo por la colaboración y orientación desinteresada para la elaboración de la presente investigación.

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza para afrontar los retos que se presentan en la vida.

A mis padres Mercedes y Victor, por su apoyo incondicional a lo largo de mi formación personal y profesional.

A los pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo, cuyas vidas me inspiraron a ser mejor persona cada día.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. La población de estudio fueron 40 gestantes con diagnóstico de egreso de infección de tracto urinario y amenaza de parto pretérmino atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2015. Se recopiló información mediante la revisión de historias clínicas y se trasladaron los datos a una ficha de recolección para luego ser ingresadas al programa Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS: Se obtuvo que el 90% de las gestantes se encontraron entre los 18-35 años. Un 70% presentó unión estable (casada y conviviente); con respecto al grado de instrucción, el 57.5% alcanzó la secundaria completa y un 22.5% grado superior. En cuanto a la ocupación, 62.5% se dedicaron a ser amas de casa, 30% poseía un trabajo estable (obrero e independiente) y un 7.5% era estudiante. Se encontró que un 42.5% presentó el diagnóstico de infección de tracto urinario en una edad gestacional entre las 22-28 semanas, el 67.5% acudió a más de 6 controles prenatales, mientras que un 15% no registró controles; y un 45% fueron múltiparas.

CONCLUSIONES: La mayoría de las pacientes atendidas fueron gestantes en etapa adulta con una pareja estable. Más de la mitad de ellas cursaron con escuela secundaria, teniendo como ocupación más frecuente la de ama de casa. Se evidenció que el diagnóstico de infección de tracto urinario se realizó principalmente dentro del rango de mayor riesgo de prematuridad extrema. Se encontró que gran parte de las gestantes fueron múltiparas y acudieron al mínimo de controles prenatales necesarios.

PALABRAS CLAVE: Infección de tracto urinario, amenaza de parto pretérmino, embarazo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the epidemiological characteristics of urinary tract infection in pregnant women with preterm labor treated at Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.

MATERIAL AND METHODS: Descriptive and transversal. The study population consisted of 40 pregnant women with discharge diagnosis of preterm labor and urinary tract infection treated at the service of Gynecology and Obstetrics in the period from January to December of 2015. Information were collected from clinic histories and processed to Microsoft Excel 2016 software.

RESULTS: It was found that 90% of pregnant women were between 18-35 years old. 70% presented stable union (married and cohabiting); with respect to the degree of instruction, 57.5% reached the complete secondary and 22.5% higher grade. As for occupation, 62.5% were dedicated to being housewives, 30% had a stable job (worker and independent) and 7.5% were students. It was found that 42.5% presented a diagnosis of urinary tract infection at a gestational age between 22-28 weeks, 67.5% attended more than 6 prenatal controls, while 15% did not register controls; and 45% were multiparous.

CONCLUSIONS: Most of the patients attended were pregnant women in adult stage with a stable partner. More than half of them attended secondary school, with the most frequent occupation being housewife. It was evidenced that the diagnosis of urinary tract infection was made mainly within the range of highest risk of extreme prematurity. It was found that a large part of the pregnant women was multiparous and attended the minimum of necessary prenatal controls.

KEYWORDS: Urinary tract infection, preterm labor, pregnancy.

PRESENTACIÓN

El parto pretérmino constituye una de las principales complicaciones durante el embarazo, que en muchas ocasiones conlleva a una alta morbimortalidad materna, siendo considerado un importante problema en el sistema de salud pública. En estudios recientes, se estima que los partos prematuros representan el 9.6% de todos los nacimientos anualmente, cobrando importancia a nivel mundial.

La prematuridad es causante de una serie de alteraciones en el desarrollo del niño, discapacidades visuales y auditivas, enfermedad pulmonar crónica y parálisis cerebral. Esta condición que ocurre principalmente en los países subdesarrollados, y es precipitada por múltiples patologías, entre ellas, la infección de tracto urinario, la que hoy en día posee una incidencia significativa según diversos estudios.

Las modificaciones anatómicas y fisiológicas ocurridas durante el embarazo predisponen las infecciones urinarias frecuentes, lo cual sin un adecuado control prenatal y medidas preventivas puede precipitar una amenaza de parto pretérmino, pues en la mayoría de los casos, estos cursan de forma asintomática, lo cual dificulta el diagnóstico.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad dar a conocer las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2015, a modo de reducir la tasa de complicaciones, a partir de un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Este trabajo de investigación consta de 5 capítulos distribuidos de la siguiente manera:

- a. Capítulo I: Conformado por el planteamiento y formulación del problema, la justificación de la investigación, objetivos generales y específicos y propósito del trabajo.
- b. Capítulo II: Se describen los antecedentes nacionales e internacionales de la investigación, la base teórica con conceptos relacionados a la infección de tracto urinario y amenaza de parto pretérmino, descripción de las variables y definición operacional de términos.
- c. Capítulo III: Comprendido por la metodología de la investigación, señalando el tipo, área, población y muestra de estudio, técnica e

instrumento de recolección de datos, además del diseño, procesamiento y análisis de datos.

- d. Capítulo IV: Presentando los resultados obtenidos en la investigación y la discusión de estos en contraste con los antecedentes bibliográficos.
- e. Capítulo V: Constituido por las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
PRESENTACIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	IX
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 OBJETIVOS.....	3
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.5 PROPÓSITO	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	5
2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES	5
2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	8
2.2. BASE TEÓRICA	11
2.3. HIPÓTESIS.....	32
2.4. VARIABLES.....	32
2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	36

3.2. ÁREA DE ESTUDIO	36
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	39
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	40
4.1. RESULTADOS	40
4.2. DISCUSIÓN.....	47
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
5.1. CONCLUSIONES	52
5.2. RECOMENDACIONES.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS.....	60

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: Distribución según edad materna de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	40
TABLA N° 2: Distribución según estado civil de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	41
TABLA N° 3: Distribución según grado de instrucción de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	42
TABLA N° 4: Distribución según ocupación de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	43
TABLA N° 5: Distribución según edad gestacional de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	44
TABLA N° 6: Distribución según N° de controles prenatales de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	45
TABLA N° 7: Distribución según paridad de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	46

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Distribución según edad materna de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	40
GRÁFICO N° 2: Distribución según estado civil de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	41
GRÁFICO N° 3: Distribución según grado de instrucción de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	42
GRÁFICO N° 4: Distribución según ocupación de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	43
GRÁFICO N° 5: Distribución según edad gestacional de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.....	44
GRÁFICO N° 6: Distribución según N° de controles prenatales de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	45
GRÁFICO N° 7: Distribución según paridad de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015	46

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Cuadro de operacionalización de variables	61
ANEXO N° 2: Instrumento de recolección de datos	63
ANEXO N° 3: Validación de instrumento – Prueba binomial	64
ANEXO N° 4: Matriz de consistencia.....	68
ANEXO N° 5: Autorización y aprobación para realizar el estudio.....	71
ANEXO N° 6: Compromiso para realizar la investigación	72
ANEXO N° 7: Solicitud a oficina de estadística e informática.....	73
ANEXO N° 8: Solicitud de cambio de título del estudio	74

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto pretérmino es considerado como causa principal de morbilidad y mortalidad perinatal alrededor del mundo presentándose entre el 75-80% de casos y en un 50% como causa de los daños neurológicos en el recién nacido, siendo una situación de suma importancia, que constituye un problema en obstetricia y en el sistema de salud pública. Aunque la existencia de grandes avances tecnológicos ha contribuido a la mejoría de la supervivencia, el parto pretérmino supone para los presupuestos sanitarios cantidades que superan a los miles de millones de dólares al año, siendo esta tasa invariable^{1,2}.

Entre las causas más frecuentes que predisponen esta complicación del embarazo se encuentran las infecciones de tracto urinario en una tasa de 5-10%, las cuales pueden ser de difícil diagnóstico durante la gestación ya que suelen tener una presentación asintomática y ausencia de resultados positivos en los exámenes auxiliares, por lo cual es necesario conocer la prevalencia e importancia de la enfermedad que a su vez se vincula a la aparición de otras patologías de alto riesgo tanto para la madre como para el feto, además de las asociadas a prematurez³.

Siendo frecuente la patología urinaria, el tratamiento oportuno lograría disminuir las tasas de parto prematuro y sus complicaciones, por lo que el objetivo principal del presente trabajo es investigar a la infección de tracto urinario como factor desencadenante de amenaza de parto pretérmino en las pacientes atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo¹.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La prematurez es una condición de gran importancia dentro del marco de la salud pública debido a su relación con la mortalidad infantil y morbilidad en el desarrollo del niño, siendo considerado hoy en día como un desafío clínico de gran repercusión familiar y social por las discapacidades a las que conlleva.

Según diversos estudios, los últimos años se ha incrementado la tasa de prematuridad debido a factores de la madre, del feto, socioeconómicos, entre otros, siendo uno de los más importantes las infecciones genitourinarias, por lo cual se ve la necesidad de tener una mejor comprensión acerca de los mecanismos que predisponen esta situación, así como también mejorar las intervenciones en estos casos para mejorar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes. El parto prematuro es concebido como un síndrome debido a su etiología multifactorial, donde la infección de tracto urinario ha pasado de ser una complicación leve a un problema tributario de estrategias específicas para su manejo dado a que un significativo porcentaje de pacientes puede evolucionar a presentaciones clínicas más severas como pielonefritis, alto riesgo de prematuridad y efectos adversos fetales.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo investigar la infección de tracto urinario como factor desencadenante de amenaza de parto prematuro en las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo, con la finalidad de poder identificar oportunamente a los grupos más vulnerables, plantear estrategias de tratamiento correspondiente durante el embarazo, además de realizar un adecuado plan de seguimiento al recién nacido,

contribuyendo de esta manera a la prevención de complicaciones a las que está predispuesto y contribuir a la reducción de la tasa de mortalidad. Por otra parte, esta documentación podrá servir como marco de referencia para futuras investigaciones relacionadas al tema.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la edad cronológica en que se presenta con mayor frecuencia la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.
- Investigar el estado socioeconómico en que se presenta predominantemente la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.
- Conocer los antecedentes obstétricos con los que se presenta principalmente la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.

1.5 PROPÓSITO

El parto pretérmino es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad perinatal por lo cual el presente trabajo de investigación tiene como propósito lograr la identificación de las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario como factor desencadenante importante de la amenaza de parto pretérmino y contribuir de esta manera a su detección temprana y tratamiento oportuno, evitando la ocurrencia de posteriores complicaciones asociadas a la prematurez, que repercutan en el desarrollo del recién nacido.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES

- a. Z. Orbegoso “Infección de tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretérmino en gestantes que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, entre julio y setiembre del 2015”. Perú, 2016,** estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles con muestra de 100 gestantes. Se obtuvo que la infección de tracto urinario representa un factor desencadenante de amenaza de parto pretérmino con razón de momios de 6.303 IC 95% (2,6 – 15,25), presentándose frecuentemente entre los 20 – 34 años y predominantemente con IMC >25, siendo las primigestas las más frecuentemente afectadas. No se halló asociación estadísticamente significativa entre la edad, IMC, antecedente de paridad con infección de tracto urinario⁴.

- b. J. Palacios y col. “Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al Hospital Regional II-2, JAMO Tumbes 2013-2015”. Perú, 2016,** investigación descriptiva, transversal, no experimental, en la que se hallan dentro de las características sociodemográficas que el 42.9% de gestantes con infección de vías urinarias se encontraban entre los 20 - 24 años, siendo 88% de ellas convivientes, procedentes en un 61% de área urbana, 47% con secundaria completa y 82% amas de casa. En cuanto a antecedentes obstétricos, el 57% en edades gestacionales menores a 37 semanas, con un 55.9% que tuvo más de 6 controles prenatales, de los cuales 39.3% fueron primíparas, también se encontró que la bacteriuria asintomática se presenta con mayor

frecuencia en el primer trimestre con un 51.2%, seguido de cistitis con un 16.7% y pielonefritis con un 7.1%⁵.

- c. **Y. Carnero. “Factores de riesgo del parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo enero-junio del 2015”.** Perú, 2016, elaboró un trabajo de casos y controles, basado en la revisión de 450 historias clínicas, donde fueron estadísticamente significativos los factores de riesgo: antecedente de parto pretérmino (P: 0.0001) con un OR: 8.5 e IC 95% (5.35-13.52), infección de vías urinarias (P: 0.0001) con un OR: 6 e IC 95% (3.89-9.299), anemia (P:0.0001) con un OR: 2.26 e IC 95% (1.5085-3.3726) y no evidenció significancia estadística: edad materna (P: 0.4769) con un OR: 1.25 e IC 95% (0.67-2.3218). Determinando que el antecedente de parto pretérmino, la infección de vías urinarias y la anemia son factores desencadenantes de parto pretérmino⁶.
- d. **JL. Chira y col. “Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque”.** Perú, 2015, en su estudio analítico, de casos y controles, de corte transversal, se analizaron historias clínicas de nacimientos pretérmino y a término durante el periodo de enero-diciembre del 2010, buscando la asociación con factores de riesgo preconceptionales y gestacionales. Como resultado, se obtuvo que atendieron 2006 partos, de los cuales 170 fueron pretérmino (8.4%), también que los controles prenatales insuficientes presentaron OR: 9.13 (3.51-23.7) p: 0.0000, la anemia (concentración de hemoglobina <11 gr/dl), OR: 1.79 (1.02-3.15) p: 0.0407; y el antecedente de parto pretérmino OR: 2.12 (1.03-4.40) P: 0.0385, fueron factores preconceptionales de riesgo para parto pretérmino, así como la infección del tracto urinario OR: 2.68 (1.54-4.67); p:

0,0004; la ruptura prematura de membranas OR: 7.22 (3.26-15.95) p: 0,0000; el embarazo múltiple OR: 11.28 (2.40- 52.85); p: 0.0002; y el oligohidramnios OR: 17.66 (2.16-143.8); P: 0.0003; fueron factores gestacionales de elevado riesgo para parto prematuro⁷.

- e. **M. Gonzales “Factores biológicos y sociales asociados a la pielonefritis durante el transcurso del embarazo. Centro de salud Virú. La Libertad 2010-2014”.** Perú, 2015, estudio de casos y controles de dos grupos aleatorios de 88 gestantes cada uno, encontrándose que dentro de los factores biológicos; la edad de 30 años a más, gran multiparidad y obesidad pregestacional estuvieron asociadas significativamente con la pielonefritis en el transcurso del embarazo. De igual forma, los factores sociales: edad, grado de instrucción y ocupación también se asociaron significativamente a la enfermedad⁸.
- f. **J. Ávila y col. “Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012”.** Perú, 2015, recopiló datos del Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal (SNVEPN), utilizando el método de captura y recaptura para calcular el subregistro y tasa de mortalidad neonatal nacional (TMN). Se notificaron 6748 defunciones neonatales, subregistro 52,9%, estimándose una TMN nacional de 12,8 muertes/1000 nacidos vivos. Encontrándose que 16% de las defunciones fueron domiciliarias y de estas un 74,2% ocurrieron en la región sierra, predominando en zonas rurales y distritos pobres. El 30% falleció en las primeras 24 horas y el 42% entre los días 1 y 7 de vida. Se registraron 60,6% de neonatos prematuros y un 39,4% fueron neonatos a término. Se obtuvo un 37% con peso normal, el 29,4% bajo peso y un 33,6%, muy bajo peso. La mortalidad neonatal evitable fue 33% siendo mayor en la zona urbana y sierra.

El 25,1% falleció por causas asociadas a la prematuridad-inmaturidad; 23,5% por infecciones; 14,1% por asfixia y causas relacionadas con la atención del parto y 11% por malformación congénita letal. Estableciendo que la mortalidad neonatal en el Perú varía de acuerdo con el escenario; presentando daños relacionados con prematuridad-inmaturidad en la costa, principalmente, y registrándose mayor mortalidad neonatal evitable en la sierra y selva con predominancia de asfixia e infecciones⁹.

2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- a. **A. Mickler “Los nacimientos prematuros y la salud materna: Un análisis de los factores de riesgo que afecta la tasa de prematuridad”.** Chile, 2014, es un estudio sociodemográfico descriptivo elaborado a base de cuestionarios y entrevistas a las gestantes acerca de su percepción sobre factores de riesgo para prematuridad, en el que se evidencia la frecuente presentación de al menos tres determinantes relacionados a la ocurrencia de parto prematuro; la edad materna ubicada dentro de los extremos de la vida, las enfermedades dentro del cuadro biológico, como son la pre eclampsia, diabetes mellitus y cuello de útero incompetente, además del aspecto socioeconómico y estilo de vida, dónde pertenecer a un estrato social bajo significa poseer menos apoyo familiar. También se pudo establecer que, a pesar de existir programas de salud bien estructurados, existe una tasa considerable de embarazos en menores de edad debido a la falta de educación sexual en las instituciones educativas lo que precipita la ocurrencia de partos prematuros y complicaciones asociadas a la edad¹⁰.

- b. JE. Acosta-Terrández y col. “Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino”, realizado en Hospital de la Mujer de Culiacán, Sinaloa, México, 2014,** se evaluaron 3291 nacimientos, correspondiendo 437 a embarazos dentro de las 22 a 37 semanas de gestación, siendo 272 amenazas de parto pretérmino. Las pacientes menores de 17 años representaron el 20%, de las cuales un 35.6% presentaron infecciones de vías urinarias, caracterizándose además por ser primigestas, de 20 a 24 semanas de gestación y con escolaridad secundaria, así como también un 43.3% de dichas pacientes tuvieron una hemoglobina menor de 11g/dl. Entre los gérmenes aislados, se hallaron E. coli en un 74.4%, Proteus en 9.2%, Bacteroides en un 9.2% y otros con 7.2%¹¹.
- c. L Mesías. “Prevalencia de parto pretérmino en pacientes con infección de vías urinarias en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Provincial General de Latacunga en el periodo junio 2011 – junio 2012”. Ecuador, 2014,** estudio descriptivo, retrospectivo, en el que se evaluaron a 196 gestantes, en el que se obtuvo una prevalencia de 13% del parto pretérmino y 87% restante como amenaza de parto pretérmino, siendo el 31,6% jóvenes entre 20-34 años, nivel de instrucción secundaria en un 47%, el 65% fueron primigestas, 76% procedentes de zona urbana, un 59% presentaron de 1 a 5 controles prenatales, siendo la edad gestacional predominante para parto pretérmino 35 a 36.6 semanas con 82%¹².
- d. R. Chirinos. “Infecciones del tracto urinario en embarazadas con amenaza de parto pretérmino”. Venezuela, 2014,** trabajo descriptivo y prospectivo de 60 gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nuestra Señora de Chiquinquirá entre

setiembre del 2013 y setiembre del 2014, obteniendo que un 46.7% se encontraban entre los 20-25 años, 63.3% refirieron una pareja; siendo 36.7% en unión libre, 33.3% casada, 20% soltera y 3.3% viuda. Con respecto a la ocupación, un 43.3% trabajo dentro del hogar, 30% estudiante, 21.7% trabajo fuera del hogar y 5% otros. Dentro de los antecedentes obstétricos, la edad gestacional promedio se encontró de $35 \pm 2,9$ semanas y según paridad, primigestas en un 63.3%. La frecuencia de infección urinaria fue de 53.3%, siendo 33.3% sintomáticas, 12% asintomáticas y 46.7% sin infección urinaria. Las manifestaciones clínicas más resaltantes fueron; polaquiuria y disuria en un 100%, dolor pélvico en un 40% y fiebre 30%. Las bacterias aisladas fueron; E. Coli en un 50%, K. Pneumoniae en un 25%, P. Mirabilis en un 18.8% y S. Agalactiae en un 6.2%. Concluyendo que existe una alta incidencia de infección urinaria en gestantes con amenaza de parto pretérmino, de forma sintomática con la E. Coli como agente etiológico más frecuente¹³.

- e. **K. Maridueña. “Infección de vías urinarias como factor desencadenante de la amenaza de parto prematuro. Hospital Rodríguez Zambrano de Manta. De setiembre del 2012 a febrero del 2013”. Ecuador, 2013**, estudio descriptivo, retrospectivo con diseño transversal, donde se estudiaron a 60 gestantes determinando que los rangos de edad con mayor frecuencia de presentación de amenazas de partos prematuros fueron entre 18-20 y 24-27 años, ambos constituyendo un 22%. La incidencia de presentación de amenaza de parto prematuro se ubicó entre las 31 a 36 semanas con un 82%, siendo el germen comúnmente aislado la E. Coli con un 70%¹⁴.

f. **P. Faneite y col. “Amenaza de parto prematuro e infección urinaria”, realizado en Hospital Dr Adolfo Prince Lara en Venezuela, 2006**, estudió la incidencia de este factor de riesgo en 497 casos hospitalizados, obteniendo un 68.69% de incidencia (294/298). Predominando clínicamente: embarazos entre 29 y 36 semanas 68,37% (201/294), antecedente de infección urinaria 64,63% (190/294) y sintomatología urinaria presente 82,31% (242/294). Urocultivo a 206 casos del grupo estudio 70,06% (206/294), positivo en un 66,99% (138/206). Siendo el agente patológico más frecuente escherichia coli 79,71% (110/138), sensibilidad a la ampicilina 34,41% (53/138) y cefalosporina 31,88% (44/138). Concluyendo así que existía una estrecha relación entre las variables y cuyo tratamiento adecuado permitiría reducir las posteriores consecuencias¹⁵.

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1 Vía común del parto

Comprende los cambios anatómicos, fisiológicos, bioquímicos, endocrinológicos, inmunológicos que ocurren en el parto. Esta vía incluye el incremento en la contractilidad endometrial, cambios cervicales y, activación de la decidua y membranas corioamnióticas. Entre los componentes no uterinos se encuentran las variaciones de las concentraciones de hormonas factor liberador de corticotropina (CRF) y cortisol, al igual que cambios en el gasto metabólico^{16, 17}.

2.2.2 Infecciones y embarazo

Las ITU son frecuentes durante el embarazo. La mayoría de las mujeres presentan bacteriuria antes del embarazo y en el 20 %-40 % de las mujeres con bacteriuria asintomática se produce una pielonefritis durante el embarazo^{18, 19}. Goldenberg y col (2008) realizaron un análisis de la función de las infecciones en el parto prematuro donde

se planteó la hipótesis de que estas se relacionaban al desencadenamiento del trabajo de parto prematuro al activar el sistema inmunitario innato. Conforme a ello, los microorganismos propician la liberación de citocinas inflamatorias con las interleucinas y el factor de necrosis tumoral, que a la vez estimulan la producción de prostaglandinas, enzimas degradantes de la matriz. Las prostaglandinas estimulan las contracciones uterinas, mientras que la degradación de la matriz extracelular en las membranas fetales desencadena la rotura prematura de membranas¹⁶.

Tiene una frecuencia entre el 5 al 10% y está relacionada a importantes problemas para el feto como son el parto prematuro, bajo peso, infección y mortalidad perinatal, trayendo consecuencias para la madre, como son la anemia e hipertensión^{20, 21, 22}.

2.2.3 Vías de invasión microbiana intrauterina

Las vías demostradas para la invasión microbiana de la cavidad amniótica son la ascendente desde la vagina y el cuello uterino, la hematógena, transplacentaria por infección sistémica, la retrógrada desde la cavidad peritoneal -apendicitis, absceso- y la introducción accidental por procedimientos invasores - amniocentesis, muestreo percutáneo de sangre fetal, biopsia de vellosidad corial, colocación de shunt-, siendo de todas ellas, la ruta ascendente la vía más frecuente.

2.2.4 Etapas en la infección intrauterina ascendente

- En la primera etapa se produce un sobrecrecimiento de microorganismos patógenos o facultativos a nivel de la vagina y cuello uterino.
- En la segunda etapa, los microorganismos acceden a la cavidad uterina situándose en la decidua y creando una reacción inflamatoria local, -deciduitis-, extendiéndose posteriormente al corion.

- En la tercera etapa progresa hasta el amnios -amnionitis- y la cavidad amniótica. La ruptura de membranas no condiciona necesariamente la invasión de las membranas fetales y de la cavidad amniótica debido a que los microorganismos pueden proliferarse en membranas íntegras. Cultivos simultáneos de líquido amniótico y del espacio corioamniótico en una misma paciente demostraron que los microorganismos se presentan en una frecuencia dos veces mayor en este último, contribuyendo a la teoría la invasión progresiva desde el espacio extraamniótico.
- En la última etapa las bacterias ascienden hacia el feto, ingresando desde la cavidad amniótica por diversas puertas de entrada, ya sea por aspiración de líquido en neumonía, por siembra en una infección localizada como otitis, conjuntivitis, onfalitis y, la propagación desde estos sitios a la circulación fetal, ocasionando una bacteremia y septicemia fetal. Otro medio posible para causar septicemia fetal es la propagación de una infección localizada en la decidua parietal a la decidua basal y desde ahí directamente a la circulación vellosa fetal.

2.2.5 Cambios anatómicos en el embarazo

Durante el embarazo, el aparato urinario de una mujer se ve afectado de manera tanto directa como indirecta. La expansión del volumen sanguíneo conlleva un aumento en la tasa de filtración glomerular y el gasto urinario, y también del volumen de las vías urinarias. Los uréteres sufren cambios notorios, principalmente por relajación tónica secundaria a la producción masiva de hormonas por el trofoblasto en crecimiento. La mayor producción de progesterona, en particular, produce pérdida de tono ureteral que, aunada a un aumento del gasto urinario, produce estasis de orina.

Los cambios en el volumen de las vías urinarias son bien conocidos y se tiene que usar diferentes parámetros para calcular los efectos obstructivos del embarazo. Los cambios ureterales pueden ser

determinados radiológicamente o por ultrasonido; durante el embarazo, estas estructuras pasan de ser conductos musculares peristálticos unidireccionales a columnas estáticas de líquido. La composición química de la orina misma se ve enriquecida por productos de desecho del embarazo, como glucosa, aminoácidos y hormonas fragmentadas, que pudieran facilitar la proliferación bacteriana. El problema de la estasis urinaria se complica por los efectos obstructivos del útero creciente²³.

2.2.6 Infección de tracto urinario

INFECCIÓN DE LAS VÍAS GENITOURINARIAS EN EL EMBARAZO (O23)

Las infecciones del tracto urinario (ITU), son quizás las complicaciones médicas que más frecuentemente aparecen durante la gestación y que además pueden tener una repercusión importante tanto para la madre como para la evolución del embarazo. Las ITU pueden llegar a afectar al 5-10% de todos los embarazos. Por ello se recomienda el cribado gestacional. Las modificaciones anatómicas y funcionales de la gestación incrementan el riesgo de ITU. Entre ellas destacan: hidronefrosis del embarazo, aumento del volumen vesical, disminución del tono vesical y ureteral, aumento de pH de la orina, éstasis urinario, aumento del reflujo vesicoureteral; glucosuria, menor «capacidad de defensa» del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal.

Las formas clínicas y frecuencia de presentación de ITU durante el embarazo son las siguientes:

- Bacteriuria asintomática: 2-11%
- Cistitis: 1,5%
- Pielonefritis aguda: 1-2%

2.2.7 Etiología

Los microorganismos responsables de las infecciones de tracto urinario son los habituales en la flora perineal normal y estos mismos afectan al embarazo. Generalmente, los gérmenes aislados lo constituyen bacilos gramnegativos, aunque pueden observarse grampositivos, responsables del 10-15% de las infecciones sintomáticas agudas de la mujer joven¹.

Comúnmente los gérmenes causantes de las infecciones de tracto urinario son los mismos que fuera del embarazo:

- Bacilos gramnegativos: Un 85% por Escherichia coli. Otros bacilos gram negativos como Klebsiella spp, Proteus mirabilis, Enterobacter spp, Serratia spp y Pseudomonas spp. son más frecuentes en las infecciones de tracto urinario complicadas y en pacientes hospitalizadas.
- Cocos grampositivos: Streptococcus agalactiae²⁴.

2.2.8 Prevalencia

El factor de riesgo más importante para su aparición es el embarazo, donde 5-10% de pacientes la presentan. La bacteriuria asintomática no tratada es factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer y parto prematuro²⁵.

2.2.9 Factores de riesgo

- El antecedente de infección de tracto urinario previo al embarazo es considerado como el principal factor de riesgo, encontrándose que del 24 al 38% de las mujeres con bacteriuria asintomática durante la gestación lo presentan de forma sintomática.
- El estado socioeconómico desfavorable de las pacientes presenta una incidencia 5 veces mayor de bacteriuria asintomática en el embarazo.
- La drepanocitemia es también otro factor a considerar, fundamentalmente en la raza negra, ya que duplica el riesgo de adquirir bacteriuria asintomática.

- La diabetes mellitus y la gestacional, favorecen la frecuencia de aparición de la infección de tracto urinario y formas más graves.
- Entre otras patologías, se incluyen a las trasplantadas renales, alteraciones del tracto urinario, pacientes con lesiones medulares (vejiga neurogénica) y portadoras de reservorios ileales²⁰.

2.2.10 Fisiopatología

Se considera que muchos efectos de la enfermedad infecciosa son mediados por productos endógenos del huésped y uno de estos efectos es el desencadenamiento del PP en presencia de infección como resultado de la interacción de los productos bacterianos y el sistema monocito-macrofágico del huésped a través de la liberación de citoquinas proinflamatorias.

Las citoquinas son moléculas polipeptídicas solubles, sintetizadas y secretadas por una amplia variedad de células (células estromales, epiteliales, endoteliales, macrófagos, linfocitos T). Funcionan como señales intercelulares actuando localmente en forma autocrina o paracrina y tienen una corta vida media. Tienen un rol importante en los eventos reproductivos y las interacciones citoquina-hormona influyen en los eventos neuroendocrinos de la reproducción. Participan en el control de la inmunidad celular y secretoria local en el tracto reproductivo femenino, actúan sobre el crecimiento y diferenciación placentarios y también participan en las patologías del embarazo.

Al ser degradada la bacteria por macrófagos u otras células presentadoras de antígeno, el lipopolisacárido (LPS) se libera, el cual es componente de su membrana externa cuya porción lipídica (lípidos A) es capaz de generar la liberación de citoquinas en la célula del huésped y activar el complemento, el cual dirige el ataque de los fagocitos. Las citoquinas constituyen las moléculas-señales necesarias para el desarrollo de la respuesta inmunológica frente a la injuria; ambos componentes, citoquinas y complemento, se vuelven dañinos

para el huésped cuando se producen en concentraciones muy elevadas. El LPS liberado de la bacteria inicialmente, se une a proteínas plasmáticas de enlace, generando un complejo LPS-proteína, capaz de interactuar con receptores de monocitos, macrófagos y células endoteliales del huésped. Estas células liberan varias citoquinas proinflamatorias como interleuquina 1 (IL-1), interleuquina 1 beta (IL-1 β), interleuquina 6 (IL-6), interleuquina 8 (IL-8), factor de necrosis tumoral alfa (FNT α), factor activador de plaquetas (FAP), que estimulan la producción de prostaglandinas y leucotrienos los que a su vez provocan daño endotelial. Además, las citoquinas pueden activar la cascada del complemento y la cascada de la coagulación cuyo efecto final es también el daño endotelial.

Para infecciones por especies Gram positivas, que no tienen LPS, pero donde se observa una respuesta inmune idéntica, se ha postulado un mecanismo similar dado por fragmentos de peptidoglicano y ácido teicoico de la cápsula bacteriana. En el PP debe considerarse que los macrófagos son células presentes en la decidua materna, fetal y en la placenta y que son activados por los productos bacterianos liberando las citoquinas proinflamatorias citadas, desde la interfase coriodecidual, las que, actuando como mediadores, aumentan la producción de prostaglandinas por el amnios, corion y decidua.

Las prostaglandinas son mediadores claves en los mecanismos bioquímicos que regulan el desencadenamiento del parto ya que inducen contractilidad miometrial y cambios en la matriz extracelular por aumento de la actividad colagenolítica asociada al borramiento y dilatación cervical. Además, las citoquinas, como mediadores de infección, pueden inducir liberación de proteasas (colagenasas, elastasas) que modifican la estructura de las membranas favoreciendo su rotura¹⁹.

2.2.11 Bacteriuria asintomática

Caracterizado por presentar un urocultivo positivo en ausencia de sintomatología clínica. Se admite que la tasa porcentual de casos de bacteriuria asintomática suele ser similar a la de la población no gestante, teniendo en consideración que la mayoría de ellas la adquieren previo a la gestación. La prevalencia es del 2-11% teniendo predominancia en multíparas, mujeres con nivel socioeconómico bajo e infección urinaria previa. El riesgo de adquirirla aumenta con comorbilidades como la diabetes u otras patologías. Esta entidad es detectable ya en las primeras semanas de embarazo, por lo que se recomienda el cribado de las gestantes para su detección durante el primer trimestre y, debe realizarse un urocultivo en la primera consulta prenatal.

Es importante tener en cuenta que:

- El 20-40% de las bacteriurias asintomáticas no tratadas progresan a pielonefritis aguda.
- En el 60-70% de los casos la bacteriuria asintomática precede a la pielonefritis.
- La erradicación correcta de la bacteriuria asintomática en la gravidez reduce en un 80% la evolución a pielonefritis.

La persistencia de un urocultivo positivo posterior a una bacteriuria asintomática tratada sugiere infección del parénquima renal. Existe una posibilidad de recidiva de 30% (aun siendo tratada), lo que sugiere que existiría una infección parenquimatosa asintomática y sería esta afectación tisular la responsable de la recolonización de la orina. Hay evidencia de que la bacteriuria asintomática no tratada durante el embarazo conduce hacia la pielonefritis gravídica y que el tratamiento de la bacteriuria asintomática previene la pielonefritis (y sus consecuencias sobre el embarazo). Por el contrario, no se evidencia con claridad la asociación de la misma con otros eventos que gravan

la mortalidad perinatal, como la anemia, preeclampsia y enfermedades renales crónicas. Aún existe más controversia sobre la relación entre la bacteriuria asintomática con la prematuridad y el bajo peso al nacer²⁴.

2.2.12 Efectos del embarazo sobre la bacteriuria

La BA puede detectarse al inicio del embarazo, y menos del 1% de pacientes con urocultivo negativo podrán adquirirla a lo largo de la misma. En la mayoría de los casos, las mujeres con BA lo son previamente al embarazo. De todos modos, el riesgo de aparición incrementa conforme avanza la gestación: desde el 0.8% en la 12va semana hasta el 1.93% al final. La infección surge de forma ascendente debido a las modificaciones gravídicas, entre otros factores predisponentes.

2.2.13 Efectos de la bacteriuria sobre el embarazo

En la embarazada, la BA representa un significativo riesgo para la salud, causando predisposición a la pielonefritis aguda (PA). La PA aparece hasta en dos tercios de los casos en pacientes con BA y hasta un 30% puede desarrollar esta complicación si no se trata. El tratamiento reduce la incidencia al 3-4%, mientras que los programas de cribado y tratamiento reducen la progresión de BA a PA del 2-4% al 1% o menos. Otros efectos adversos incluyen: anemia materna, hipertensión arterial, amenaza de parto pretérmino y aumento de la tasa de recién nacidos de bajo peso.

Está demostrado que la gestante con BA tratadas tiene la mitad de riesgo de parto pretérmino (5,28% frente al 9.02%) y dos terceras partes de riesgo de un recién nacido de bajo peso (7.8 frente al 13.3%) a diferencia de las pacientes que no reciben tratamiento.

2.2.14 Diagnóstico de bacteriuria asintomática

Se obtiene por medio de un urocultivo que presente > 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC) por ml (bacteriuria significativa) de un único germen uro patógeno (en general, Escherichia coli) en una paciente sin clínica urinaria. En caso de contajes entre 10.000 y 100.000 UFC/ml o cultivos polimicrobianos, debe repetirse el cultivo extremando las precauciones de la toma de la muestra y envío al laboratorio. La presencia de más de una especie de bacterias, así como la presencia de bacterias que normalmente no causan bacteriuria asintomática, p.e. corinebacterias (difteroides) o lactobacilos, en general, indica contaminación.

No son válidos para el diagnóstico ni el estudio microscópico de la orina ni las tiras reactivas (esterasa leucocitaria, nitritos etc), pues la mayoría cursan sin leucocituria.

Para el urocultivo se usarán también medios que permitan detectar el Streptococcus agalactie (EGB) pues ante su presencia en orina durante el embarazo está indicada la realización de profilaxis antibiótica intraparto para evitar la enfermedad neonatal por EGB²⁴.

La etapa ideal para establecer la presencia de BA es la 16va semana de gestación, cuando la prevalencia es mayor. Sin embargo, aún no están establecidas estrategias de detección precoz. El diagnóstico se realiza cuando el urocultivo es positivo, pero suele ser un procedimiento costoso.

Hagay recomienda el uso de Uriscreen (test urinario rápido de cribado) como alternativa por su alta sensibilidad y baja especificidad a fin de reducir el uso de urocultivo en 80% en pacientes con respuesta positiva. Pero otros autores, lo consideran un método limitado. Se cuenta con las tiras reactivas para detección de nitritos (urine dipstick test) y esterasas leucocitarias, las cuales revelan alrededor de la mitad de las BA, pero limitadas en el caso de grampositivos.

El análisis urinario microscópico para la detección de piuria es específico, pero menos sensible a comparación de otras pruebas. Keeler valora más a la tinción Gram del centrifugado de orina porque es muy sensible, bata, rápida y puede realizarse en consulta ambulatoria, pero es considerada por otros autores como poco aceptable debido a su baja sensibilidad.

Shelton, por su parte, indica que la IL-8 urinaria tiene una sensibilidad del 70% y una especificidad del 95%. Como ninguna prueba llega a ser óptima, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) recomienda la realización de un cultivo de orina a todas las gestantes en la primera consulta prenatal²⁰.

2.2.15 Cistitis y síndrome uretral

La cistitis en el embarazo se considera una ITU primaria pues no se desarrolla a partir de una bacteriuria asintomática previa. Se caracteriza por la presencia de disuria, polaquiuria, micción urgente (síndrome miccional), acompañado a menudo de dolor suprapúbico, orina maloliente y en ocasiones hematuria. No existe clínica de infección del tracto superior.

La incidencia de cistitis es del 1,5% durante el embarazo (mucho más baja que la de bacteriuria asintomática) y no se ve disminuida su incidencia, aunque se trate la bacteriuria asintomática dado que no se desarrollan a partir de ella.

2.2.16 Diagnóstico de cistitis

El 95% de casos presenta un único uropatógeno. Las bacterias detectadas por urocultivo se asemejan a las de la bacteriuria asintomática. Frecuentemente esta patología es causada por E. Coli, seguido de Klebsiella spp y Proteus spp. En una paciente con cistitis, el análisis de orina suele demostrar:

- Sedimento: piuria, en general > 3 leucocitos por campo de 40 aumentos.
- Urocultivo positivo: > 100.000 UFC/ml.

La asociación de cistitis con dolor lumbar, signos sistémicos de infección y fiebre indican con frecuencia afectación renal.

Hasta en un 50% de mujeres con sintomatología de cistitis, el urocultivo es negativo, denominándose síndrome uretral agudo o cistitis abacteriúrica y están asociados en ocasiones a infección por Chlamydia. Para el diagnóstico microbiológico del síndrome uretral se requiere orina sin contaminación (mediante sondaje o punción suprapúbica) y uso de métodos especiales de cultivo²⁴.

2.2.17 Pielonefritis aguda

Noventa por ciento de los casos de pielonefritis ocurre en el segundo y tercer trimestres debido a los cambios anatómicos que se producen durante el embarazo, provocando la estasis urinaria con la posterior proliferación bacteriana²³.

Es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, que suele presentarse en el último trimestre y es casi siempre secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada previamente o no tratada correctamente y que ocasiona signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente.

2.2.18 Diagnóstico de pielonefritis

La clínica incluye aparte de sintomatología de cistitis, alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante. La exploración física suele ser muy demostrativa: la puñopercusión lumbar homolateral suele exacerbar el dolor de manera intensa lo que contrasta con la normalidad de la zona contralateral. Su incidencia es del 1-2% de todas las gestantes. Las tasas pueden variar

en dependencia de que se haga o no cribado de la bacteriuria asintomática y de la eficacia del tratamiento de esta (un tratamiento adecuado de la bacteriuria asintomática disminuye en un 80% la incidencia de pielonefritis). Factores predisponentes para la pielonefritis son los cálculos ureterales y renales, así como la bacteriuria asintomática.

Complicaciones de mayor gravedad que pueden aparecer en el curso de una pielonefritis son las complicaciones respiratorias y el choque séptico (15-20% cursan con bacteriemia).

El diagnóstico clínico se confirma con el urocultivo con > 100.000 UFC/ml en orina. En el sedimento encontraremos leucocituria y pueden aparecer también cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes²⁴.

2.2.19 Puntos clave en el diagnóstico de ITU en la gestación

- El procedimiento diagnóstico de elección para la bacteriuria asintomática es el urocultivo al inicio de la gestación.
- La bacteriuria asintomática presenta urocultivos con > 100.000 UFC de un único agente patógeno.
- Los urocultivos mixtos se deben en su mayoría a contaminación o conservación inadecuada de la muestra.
- La piuria no se evidencia muchas veces en la bacteriuria asintomática.
- La persistencia de un urocultivo positivo después del tratamiento de la bacteriuria asintomática sugiere infección del parénquima renal.
- La cistitis bacteriana y la pielonefritis también presentan cultivos con > 100.000 colonias/ml.
- Síntomas miccionales con cultivo negativo y leucocituria sugieren la existencia de un síndrome uretral.
- La presencia de pielonefritis se caracteriza por sintomatología general, piuria y, ocasionalmente, cilindros leucocitarios.

2.2.20 Tratamiento de ITU durante el embarazo

Tanto en cistitis como en pielonefritis, el tratamiento debe efectuarse inmediatamente de forma empírica previo al resultado del urocultivo y antibiograma, para evitar que la infección se extienda. Dentro de la elección del tratamiento, debe considerarse la prevalencia de los gérmenes más frecuentes, la gravedad del cuadro clínico, los efectos adversos del fármaco sobre el feto y tasa de resistencia antibiótica en el área y centro hospitalario. En la mayoría de los casos, el uso de beta-lactámicos, fosfomicina y nitrofurantoína cumplen con los criterios de seguridad y eficacia. En bacteriurias asintomáticas y cistitis la pauta de tratamiento dura entre 7-10 días y erradica la bacteriuria en el 80% de las gestantes. También pueden emplearse pautas cortas con fosfomicina-trometamol, siempre que se realicen controles posteriores. Las pautas cortas cuentan con la ventaja de ser administradas a menor costo, menor dosis, mejor cumplimiento del tratamiento, menor alteración de la flora intestinal y menor incidencia de candidiasis vaginal. Aún existe controversia respecto a la eficacia y equivalencia entre las pautas cortas y largas. La FDA acepta el uso de fosfomicina-trometamol en pauta corta, al ser un antibiótico de semivida larga (aproximadamente 4.5 horas) y tener eliminación prolongada de 48-72 horas. Puede ser administrada en monodosis (3 gramos) o en pauta de dos días, consiguiendo tasas de erradicación >85%. Otros antibióticos como amoxicilina-clavulánico, nitrofurantoína y cefalosporinas no han demostrado la misma eficacia aplicadas en monodosis, debido a la rápida eliminación urinaria.

Los fármacos empleados para la ITU alcanzan las vías urinarias eficazmente gracias a su eliminación a través del riñón sin una metabolización previa importante, siendo otro factor favorecedor de su efecto el aumento del aclaramiento renal que ocurre durante la gestación. En el 20-30% de los casos, la bacteriuria recurre independientemente de la pauta terapéutica empleada, por lo que se

aconseja la realización de un urocultivo de control 1-2 semanas tras la finalización del tratamiento. En caso de ITU recurrente por microorganismos distintos o por reinfecciones, se aconseja realizar una profilaxis antibiótica hasta el parto con cefalexina o nitrofurantoína. Además, se recomienda practicar un urocultivo tras el parto. En síndrome uretral agudo por *Chlamydia trachomatis*, responde al tratamiento con eritromicina. Las pielonefritis agudas requieren tratamiento hospitalario por vía endovenosa para alcanzar los niveles tisulares adecuados de dosis. La variabilidad de las dosis y duración del tratamiento van a depender de la susceptibilidad de los microorganismos de cada centro y resultado del antibiograma en caso de disponerse de él¹.

2.2.21 Amenaza de parto pretérmino

AMENAZA DE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO (CIE 10 O60)

Es el proceso clínico sintomático que, sin tratamiento, o cuando este fracasa, podría conducir a un parto pretérmino. Es el nacimiento que se produce después de las 22 semanas de gestación y antes de completar las 37 semanas (menos de 259 días), con independencia del peso al nacer²⁶.

La ruptura prematura de membranas (RPM) se presenta en 30 a 50% de las pacientes con trabajo de parto pretérmino²⁷. Esta complicación del embarazo tiene una prevalencia del 10% de los embarazos y 20% de los casos ocurre en gestaciones de pretérmino. La RPM en embarazos de pretérmino es responsable de un tercio de los casos de partos prematuros y del 10% de las muertes perinatales; también se asocia a un aumento en la morbilidad materna infecciosa dada por corioamnionitis e infección puerperal²⁸.

2.2.22 Etiología

- Espontáneo o sin causa aparente o conocida (50%).
- Ruptura prematura de membranas (25%).
- Infección de tracto urinario.
- Vaginosis bacteriana.
- Preeclampsia, eclampsia.
- Placenta previa o desprendimiento prematuro de la placenta.
- Infección de líquido amniótico, membranas o placenta.
- Inmunológica (síndrome de anticuerpos antifosfolípidos).
- Incompetencia cervical.
- Causas uterinas: Malformaciones, fibromas, sobre distensión (polihidramnios, embarazo múltiple).
- Causas maternas: otras patologías de fondo (diabetes), intoxicaciones, etc.
- Traumatismo o cirugía.
- Malformaciones fetales²⁶.

2.2.23 Epidemiología

Se presenta en el 5-10% de embarazos. Sólo 20% de las gestantes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino concluyen en un parto pretérmino. Es causa del 75-80% de mortalidad del recién nacido y del 50% de los daños neurológicos²⁹.

2.2.24 Factores de riesgo asociados

- Antecedente previo de parto pretérmino.
- Comorbilidades (infección de vías urinarias).
- Edades extremas de vida reproductivas.
- Bajo peso materno (<45kg).
- Periodo intergenésico corto (<2 años).
- Antecedente de cirugía en cuello uterino.
- Abuso de drogas, tabaquismo y/o alcoholismo.

- Desnutrición, anemia.
- Violencia basada en género.
- Controles prenatales insuficientes.
- Nivel socioeconómico bajo.

2.2.25 Cuadro clínico

Dolor a nivel de hipogastrio y región lumbar. Presencia de contracciones uterinas regulares, que provoquen modificaciones a nivel del cuello uterino.

2.2.26 Diagnóstico diferencial

- Irritabilidad uterina.
- Desprendimiento prematuro de placenta oculto.
- Patología digestiva dolorosa.

2.2.27 Exámenes auxiliares

De patología clínica:

- Hematológicos: hemograma, hematocrito, hemoglobina.
- Examen de sedimento urinario – urocultivo.
- Test de Nugent (tinción Gram para descartar vaginosis bacteriana).
- Proteína C reactiva (evidencia de ruptura prematura de membranas).
- Completar exámenes prenatales de rutina.

Imágenes y otros métodos diagnósticos:

- Ultrasonido obstétrico.
 - Medición de la longitud cervical.
 - Perfil biofísico fetal (de ser posible a partir de las 28 semanas).
 - Monitoreo obstétrico fetal clínico y/o electrónico (NST desde las 28 semanas).
 - Evaluación de la maduración pulmonar, por metodología disponible.
- De ser posible recuento de cuerpos lamelares.

2.2.28 Evaluación del riesgo

Se observa alto riesgo cuando se evidencian uno o más criterios:

- Criterios clínicos:
 1. Bishop >5.
 2. Parto pretérmino previo espontáneo antes de la semana 34.
 3. Pérdida gestacional tardía (>22 semanas).
 4. Gestación múltiple.
 5. Portadora de cerclaje cervical en gestación actual.

- Criterios ecográficos: Gestaciones únicas
 1. Longitud cervical <25mm antes de las 28 semanas.
 2. Longitud cervical <20mm entre las 28 y 31 semanas.
 3. Longitud cervical <15mm a las 32 semanas o más.

Cuando no estén presentes ninguno de los criterios mencionados anteriormente, se les considerarán pacientes de bajo riesgo³⁰.

2.2.29 Medidas generales y terapéuticas

Amenaza de trabajo de parto pretérmino

- Hidratación vía endovenosa rápida con ClNa 0,9% x 1000 ml, iniciar 500 ml a goteo rápido y continuar a 50 gotas por minuto.
- Reposo absoluto en decúbito lateral izquierdo.
- Monitoreo materno y fetal.
- Confirmación de la edad gestacional.
- Rápida identificación y corrección del factor causal (de ser posible).
- Entre las 24 - 34 semanas, realizar maduración pulmonar con corticoides si no los recibió previamente.
- Uso de tocolíticos en amenaza de parto pretérmino (entre las 24 - 34 semanas) y vigilancia de efectos colaterales, considerando las siguientes contraindicaciones: feto muerto, malformación fetal severa,

corioamnionitis, hipertensión arterial severa, hemorragia materna severa y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.

Trabajo de parto pretérmino

- Hospitalización.
- Continuar o iniciar hidratación vía endovenosa rápida con ClNa 0,9% x 1000cc, empezar con 500 ml a goteo rápido y continuar a 50 gotas por minuto.
- Reposo absoluto en decúbito lateral izquierdo.
- Monitoreo materno y fetal.
- Confirmación de la edad gestacional.
- Rápida identificación y corrección del factor causal (de ser posible).
- Entre las 24 - 34 semanas, realizar maduración pulmonar con corticoides si no los recibió previamente.

Atención del parto pretérmino

- Independientemente de la edad gestacional, el parto podrá realizarse por vía vaginal o por cesárea.
- Se requiere contar con asistencia neonatal pertinente al momento del parto y asegurar un equipo de soporte para el neonato (incubadora, respirador, surfactante, etc.).
- En caso de no presentar indicadores absolutos para cesárea, hospitalizar a la gestante y administrar corticoides en dosis única: Betametasona: 12mg vía IM, o Dexametasona: 4mg EV, previo a la atención del parto.
- La atención del parto por vía vaginal debe llevarse a cabo con el menor trauma posible, valorando la posibilidad de episiotomía si fuera necesario.
- De presentar ruptura prematura de membranas u otra complicación, ejecutar el protocolo correspondiente.

- Tocolíticos: Emplear cualquiera de los medicamentos descritos a continuación.
- Nifedipino: Antagonista de canales de calcio. Administrar 10 - 20 mg VO seguido por 10 - 20 mg VO después de 20 minutos si persisten las contracciones y 10 - 20 mg VO después de 20 minutos si persisten las contracciones, seguido por 10 - 20 mg VO cada 6 - 8 horas por 48 - 72 horas; considerando una dosis máxima diaria de 160 mg. Si posterior a las 72 horas se requiere terapia de mantenimiento, puede cambiarse a dosis única 30 - 60 mg VO por día. El nifedipino no produce taquifilaxis a diferencia de los p-miméticos, por lo que puede prescribirse terapia de mantenimiento.
- Indometacina: Dosis de ataque de 50 - 100 mg Vía oral (VO), continuando con dosis de mantenimiento de 25-50 mg VO cada 6 horas.
- Sulfato de Magnesio: Iniciar con dosis de ataque de 4 - 6 gramos en infusión EV (durante 20 minutos). Continuar con dosis de mantenimiento de 2-3 gramos por hora. De ser posible, realizar un dosaje sérico, ya que su uso obliga a monitorizar estrictamente la frecuencia respiratoria, los reflejos osteotendinosos y la diuresis materna. En caso de sobredosis por sulfato de magnesio (oliguria, hiporreflexia, paro respiratorio) administrar Gluconato de calcio al 100/0 endovenoso diluido en 20cc.
- Isoxuprina: Fármaco antagonista beta-adrenérgico. Por 24 - 48 horas emplear vía endovenosa. Preparar una solución en 100 ml de CNa al 0.9% con 1 ampolla de Isoxuprina (10 mg) y administrar con 10 gotas/minuto de inicio, con aumento de 10 gotas cada 20 minutos, hasta la obtención de tocólisis o presencia de efectos secundarios (palpitaciones, temblor, cefalea, náuseas, vómitos, ansiedad, nerviosismo, dolor torácico, disnea); teniendo 60 gotas por minuto como máximo y después disminuir 10 gotas cada 30 minutos hasta la

dosis mínima que mantenga la tocólisis. Si aparece de nuevo dinámica uterina, repetir. Se puede emplear vía oral para continuar.

- Corticoides:

Betametasona: 12 mg vía IM y repetir 12 mg IM a las 24 horas.

2.2.30 Signos de alarma

- Contracciones uterinas persistentes.
- Sangrado.
- Pérdida de líquido amniótico.
- Alteración de los latidos cardíacos fetales.

2.2.31 Criterios de alta

A las 48 horas después de que los síntomas y signos hayan sido controlados. En caso de que se produzca el parto pretérmino se procederá a dar alta a la paciente de acuerdo a lo establecido en las guías de atención del parto vaginal o de la cesárea. Dar tratamiento de la etiología identificada. Entregar información sobre el riesgo obstétrico.

2.2.32 Pronóstico

El 25% de pacientes vuelve a tener parto pretérmino. Entre 6,7-32% de los recién nacidos pretérmino presentan déficits mayores, que incluyen parálisis cerebral, retardo mental, sordera neurosensorial, defectos visuales severos que pueden complicarse con hidrocefalia progresiva y convulsiones crónicas; y requieren programas especiales de educación e intervenciones terapéuticas individuales²⁴.

2.2.33 Complicaciones

Materna: Compromiso del futuro obstétrico por cesárea pretérmino.

Fetal: Hemorragia intracerebral, retinopatía del prematuro, asfixia perinatal, enterocolitis necrotizante, encefalopatía hipóxico-isquémica, displasia broncopulmonar y muerte neonatal²⁶.

2.3. HIPÓTESIS

Al tratarse, el presente trabajo, de un estudio de tipo descriptivo, no requirió la formulación de hipótesis generales, ni específicas.

2.4. VARIABLES

Variable independiente: Edad materna

- Definición conceptual: Edad cronológica, tiempo transcurrido desde el evento de nacimiento de la persona hasta el momento de su constatación.
- Definición operacional: Tiempo transcurrido expresado en años, desde la fecha de nacimiento a la fecha de ingreso al estudio.
- Indicadores: <18, 18 – 35 y >35 años.

Variable independiente: Estado civil

- Definición conceptual: Situación civil de la gestante al momento del estudio.
- Definición operacional: Estado civil reportado por las pacientes mediante la historia clínica.
- Indicadores: Soltera, casada, conviviente, divorciada, separada, viuda.

Variable independiente: Grado de instrucción

- Definición conceptual: Grado más elevado de estudios realizados o en curso.
- Definición operacional: Nivel educativo cursado registrado en la historia clínica.

- Indicadores: Analfabeta, primaria completa, primaria incompleta, secundaria completa, secundaria incompleta, superior.

Variable independiente: Ocupación

- Definición conceptual: Actividad principal remunerativa.
- Definición operacional: Ocupación reportada por las pacientes mediante la historia clínica.
- Indicadores: Obrero, independiente, estudiante, desocupado y ama de casa.

Variable independiente: Edad gestacional

- Definición conceptual: Semanas de vida intrauterina cumplidas.
- Definición operacional: Extremadamente prematuro: menor de 28 de semanas, muy prematuro: 38 – 32 semanas, prematuro tardío: 33 – 37 y a término: Más de 37 semanas
- Indicadores: 22-28, 29 - 32, 33 – 37 semanas.

Variable independiente: N° de controles prenatales

- Definición conceptual: Acciones y procedimientos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbimortalidad materna y perinatal.
- Definición operacional: Cantidad de controles prenatales (CPN) registrados en el carné materno perinatal (CLAP).
- Indicadores: Ninguno, 1 – 5 y > 6 CPN.

Variable independiente: Paridad

- Definición conceptual: Número de embarazos con un alumbramiento mayor a la semana 20 o con un producto de peso mayor a 500 gramos.
- Definición operacional: Número de embarazos previos registrados en el carné materno perinatal (CLAP).
- Indicadores: Nulípara, primípara, múltipara y gran múltipara.

2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

2.5.1 Infección de tracto urinario

Es la invasión, colonización y multiplicación de gérmenes en el tracto urinario. Incluye un grupo heterogéneo de condiciones con etiologías diferentes, que tienen por denominador común la presencia de gérmenes en el tracto urinario, cuando este es habitualmente estéril, asociada a sintomatología clínica variable³¹.

2.5.2 Bacteriuria significativa

En una mujer embarazada asintomática, la bacteriuria se considera significativa cuando en dos muestras de orina evacuada consecutivas crecen ≥ 105 UFC/ml de la misma especie bacteriana en cultivo cuantitativo o cuando en una sola muestra obtenida por sonda crecen ≥ 105 UFC/ ml de un uropatógeno. En una mujer embarazada con síntomas compatibles con IU, la bacteriuria se considera significativa cuando en una muestra de orina evacuada u obtenida por sonda crecen ≥ 103 UFC/ml de un uropatógeno¹⁸. En la mujer no gestante se precisan dos urocultivos positivos para confirmar el diagnóstico de bacteriuria asintomática. Por el contrario, durante el embarazo basta un único urocultivo positivo para considerar que existe una bacteriuria asintomática¹.

2.5.3 Amenaza de parto pretérmino

Definida como la presencia de contracciones con ritmo de 4 cada 20 minutos o de 8 en 60 minutos entre las 22 y 37 semanas de gestación. Hecho que se asocia al menos a una de las siguientes características, ya sea la modificación progresiva del cérvix y dilatación cervical mayor de 1cm, pero menor de 3cm y borramiento mayor o igual a 80%^{28, 32, 33}.

2.5.4 Trabajo de parto pretérmino

Contracciones uterinas con una frecuencia de por lo menos de 4 cada 20 minutos, o de 8 cada 60 minutos, con incorporación cervical mayor de 80% y dilatación mayor de 4cm²⁶.

2.5.5 Prematuro o pretérmino

Es aquel que nace con una edad gestacional menor a 37 semanas. A partir de la semana 24 se le considera viable, con un peso equivalente a 500 g. Esta población, por su prematuridad, suele ser susceptible a una elevada morbilidad y mortalidad, además de alta incidencia de secuelas en los sobrevivientes³⁴.

2.5.6 Categorías de parto pretérmino

El parto pretérmino es denominado por la OMS dentro de tres categorías: prematuro extremo si es menor de 28 semanas, muy prematuro de 28 hasta antes de las 32 semanas y de moderados a tardíos a partir de 32 hasta las 37 semanas³⁵. Representa la mayor causa de morbilidad y mortalidad, siendo responsable del 75 al 90% de las muertes neonatales no relacionadas a malformaciones congénitas⁷. Se calcula que de un 25 a 40% de los partos prematuros se producen debido a una infección intrauterina¹⁶ y es la única patología con la cual se ha establecido una relación causal firme con el proceso de parto pretérmino¹⁷.

2.5.7 Parto a término

El embarazo que cursa con feto único tiene una duración media de 40 semanas (280 días) contando a partir del primer día del último período menstrual de la fecha estimada de parto³⁶.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio de tipo descriptivo, con diseño observacional, retrospectivo y transversal.

La presente investigación es de tipo descriptivo porque en ella se detallaron las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo; es retrospectivo por que se recopilaron datos de las historias clínicas pertenecientes al periodo de enero a diciembre del 2015; y transversal porque las variables fueron medidas una sola vez en tiempo.

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Todas las pacientes gestantes con amenaza de parto pretérmino diagnosticadas con infección de tracto urinario atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2015.

3.3.2 MUESTRA DE ESTUDIO

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia de todas las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2015, seleccionando un total de 40 historias clínicas de gestantes por ser los casos más representativos para el estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.3.3 UNIDAD DE ESTUDIO

Pacientes gestantes con diagnóstico de infección de tracto urinario y amenaza de parto pretérmino atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2015.

3.3.4 CRITERIOS DE ESTUDIO

3.3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Pacientes gestantes atendidas durante el periodo de enero a diciembre del 2015.
- Pacientes gestantes que tengan diagnóstico definitivo de infección de tracto urinario.
- Pacientes que hayan presentado amenaza de parto pretérmino durante la gestación.
- Historias clínicas completas.

3.3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes gestantes que no fueron atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Pacientes gestantes atendidas fuera del periodo de estudio de enero a diciembre del 2015.
- Pacientes gestantes sin diagnóstico definitivo de infección de tracto urinario.
- Pacientes gestantes que hayan tenido amenaza de parto pretérmino por otras causas.
- Historias clínicas no confiables o incompletas.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se realizó mediante la revisión sistemática de las historias clínicas de las pacientes atendidas, y la utilización de una ficha de recolección de datos como instrumento, cuyo uso permitió la recopilación de toda la información necesaria de las variables en estudio.

Este instrumento constó de 7 ítems, los cuales contaron con opciones preestablecidas; en él se consignaron principalmente los datos personales de las pacientes para la evaluación de las características socioeconómicas (edad, estado civil, grado de instrucción, ocupación), así como también sus antecedentes obstétricos (edad, número de controles prenatales, paridad) de modo en que se pudieran determinar qué condiciones se presentan con frecuencia en la aparición de infección de tracto urinario en las gestantes con amenaza de parto pretérmino (Anexo N° 2).

3.4.1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Para la validación del contenido del instrumento, se realizó un juicio de expertos, mediante la entrevista a 2 profesionales médicos con especialidad en Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo y 1 estadístico, a los cuales se les presentó un resumen del proyecto, el instrumento propuesto para la recolección de datos y la guía para la validez que constó de 7 preguntas para emitir su juicio de forma individual. Se obtuvo un $p = 0.016$ en la aplicación de prueba binomial lo que indica que el instrumento es pertinente, relevante y claro (ANEXO N° 3).

3.5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Posterior a la recolección de información, se realizó la tabulación de los mismos mediante la elaboración de una base de datos y gráficos descriptivos en un libro de Microsoft Office Excel 2016.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados encontrados durante el estudio fueron presentados en gráficos y cuadros estadísticos descriptivos para su respectivo análisis e interpretación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

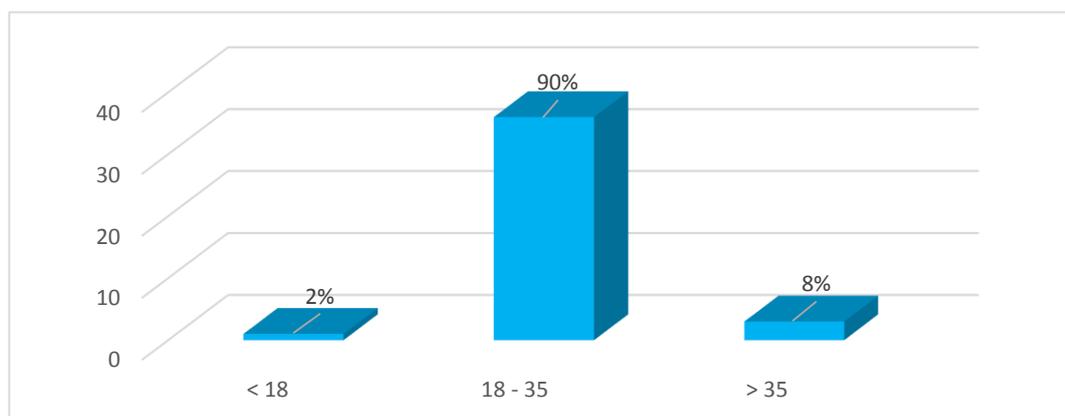
4.1. RESULTADOS

TABLA N° 1: Distribución según edad materna de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

EDAD MATERNA (Años)	N	%
< 18	1	2%
18 - 35	36	90%
> 35	3	8%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero - Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 1: Distribución según edad de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

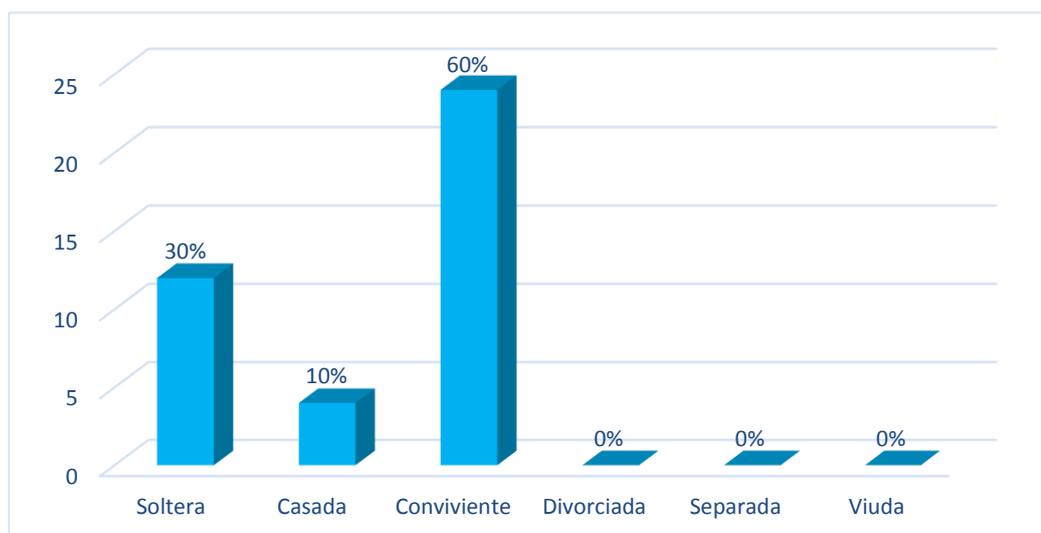
INTERPRETACIÓN: Se observa de la tabla N° 1 que un 90% de las gestantes atendidas se encontraron dentro del rango de edad de 18-35 años, seguido de un 8% mayores de 35 años y un 2% menores de 18 años.

TABLA N° 2: Distribución según estado civil de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

ESTADO CIVIL	N	%
Soltera	12	30%
Casada	4	10%
Conviviente	24	60%
Divorciada	0	0%
Separada	0	0%
Viuda	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 2: Distribución según estado civil de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

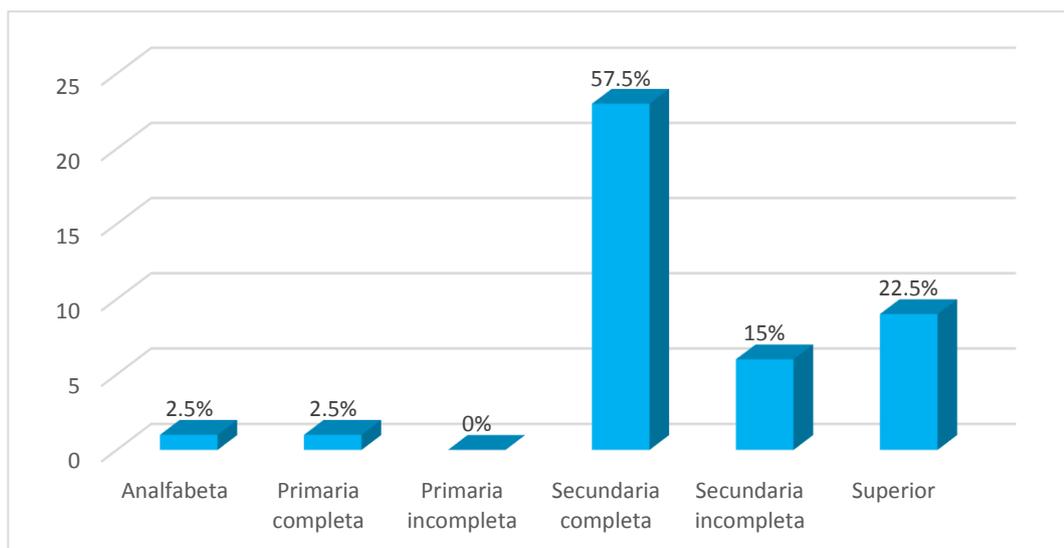
INTERPRETACIÓN: Observamos que de la tabla N° 2 un 60% de las gestantes atendidas son convivientes, seguido de un 30% de solteras y solo un 10% restante de pacientes casadas. No se registraron pacientes con estado civil: divorciada, separada o viuda.

TABLA N° 3: Distribución según grado de instrucción de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

GRADO DE INSTRUCCIÓN	n	%
Analfabeta	1	2.5%
Primaria completa	1	2.5%
Primaria incompleta	0	0%
Secundaria completa	23	57.5%
Secundaria incompleta	6	15%
Superior	9	22.5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 3: Distribución según grado de instrucción de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

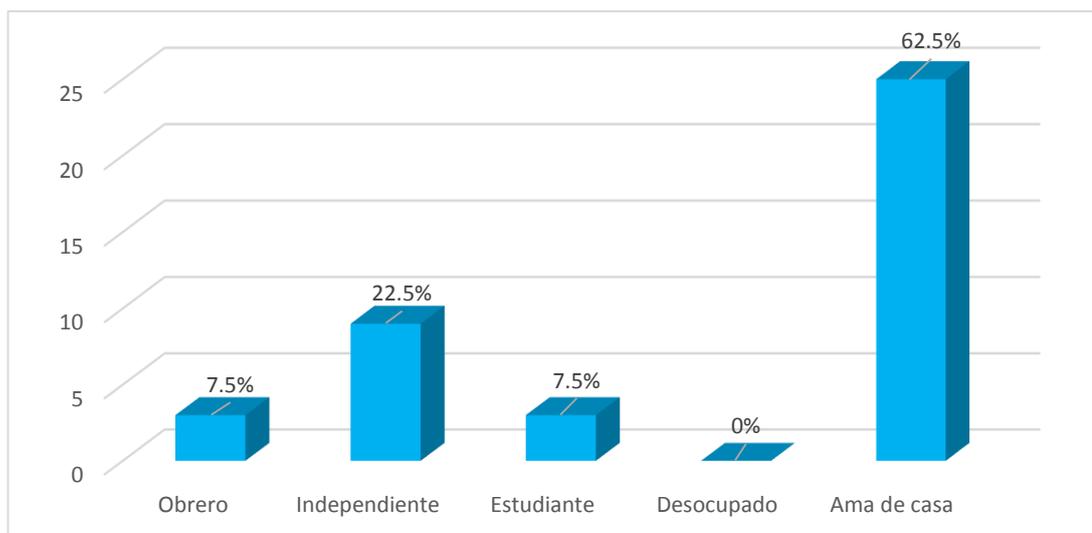
INTERPRETACIÓN: Según el grado de instrucción, se registró en la tabla N° 3 que un 57.5% han cursado la secundaria completa, un 22.5% con estudios superiores, un 15% con secundaria incompleta, 2.5% primaria completa y 2.5% de la población fue analfabeta.

TABLA N° 4: Distribución según ocupación de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

OCUPACIÓN	n	%
Obrero	3	7.5%
Independiente	9	22.5%
Estudiante	3	7.5%
Desocupado	0	0%
Ama de casa	25	62.5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 4: Distribución según ocupación de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

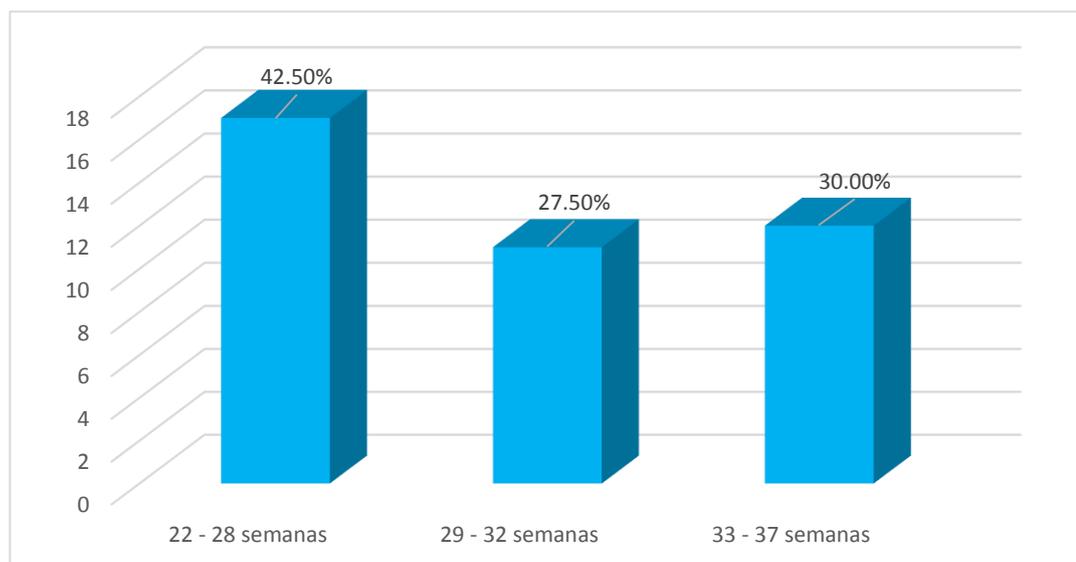
INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la ocupación, en la tabla N° 4 el 62.5% de las pacientes atendidas fueron amas de casa, un 22.5% con trabajo independiente, 7.5% con ocupación obrero y 7.5% estudiantes.

TABLA N° 5: Distribución según edad gestacional de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

EDAD GESTACIONAL	n	%
22 - 28 semanas	17	42.50%
29 - 32 semanas	11	27.50%
33 - 37 semanas	12	30.00%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 5: Distribución según edad gestacional de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

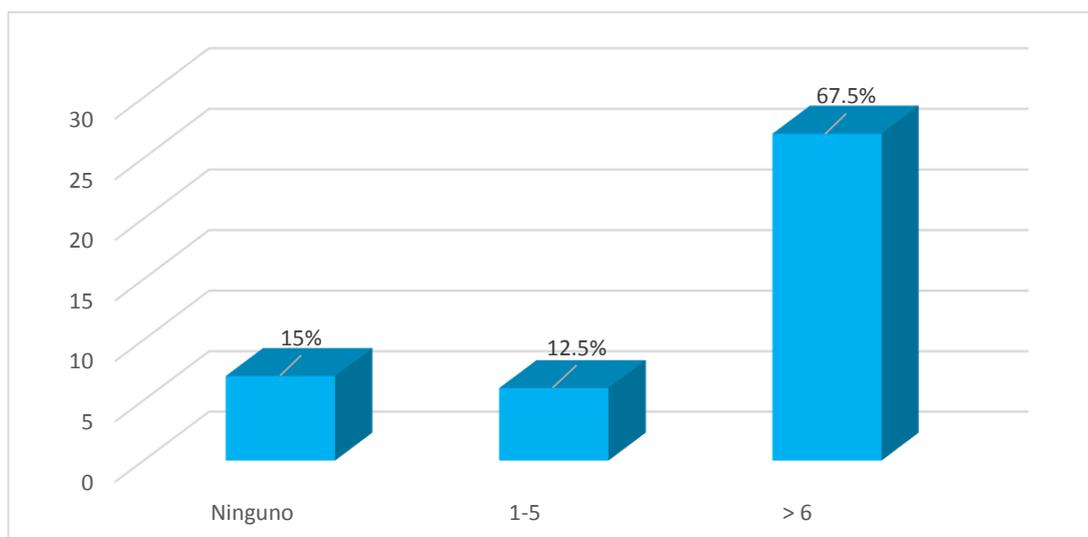
INTERPRETACIÓN: Según la edad gestacional, se observa en la tabla N° 5 que un 42.5% de las gestantes atendidas fueron diagnosticadas de infección de tracto urinario y amenaza de parto pretérmino entre las 22-28 semanas (prematureo extremo), seguido de un 30% entre las 33-37 semanas (muy prematureo) y un 27.50% entre las 29-32 semanas (prematureo tardío).

TABLA N° 6: Distribución según N° de controles prenatales de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

N° DE CONTROLES PRENATALES	n	%
Ninguno	7	15%
1-5	6	12.5%
> 6	27	67.5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 6: Distribución según N° de controles prenatales de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

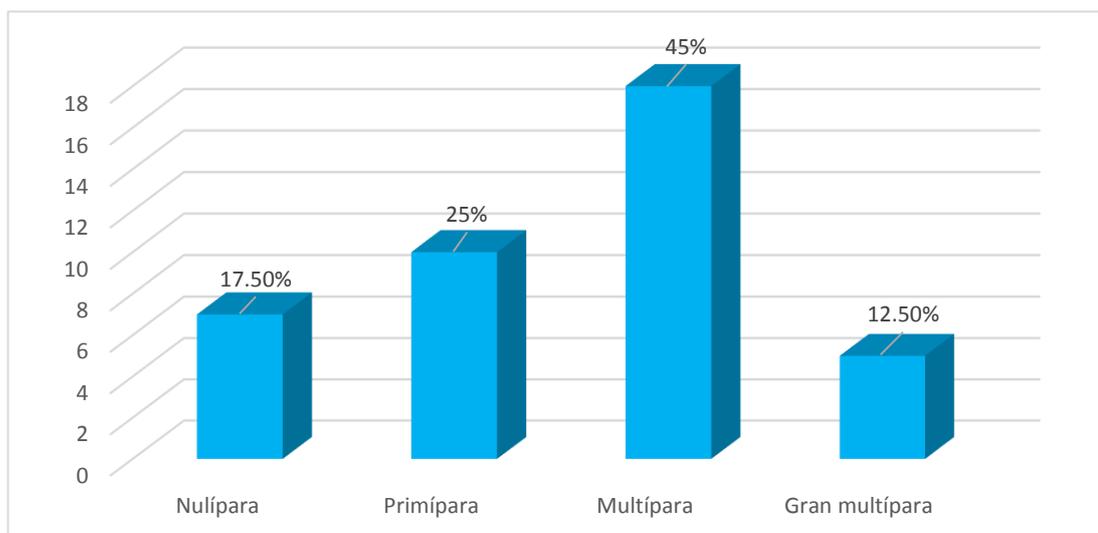
INTERPRETACIÓN: Respecto al N° de controles prenatales, en la tabla N° 6 el 67.5% de las gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia presentaron un mínimo de 6 controles prenatales durante el embarazo. Un 15% de las pacientes no se realizaron controles, seguido de un 12.5% con controles prenatales insuficientes (1-5).

TABLA N° 7: Distribución según paridad de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

PARIDAD	n	%
Nulípara	7	17.50%
Primípara	10	25%
Múltipara	18	45%
Gran múltipara	5	12.50%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

GRÁFICO N° 7: Distribución según paridad de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015



Fuente: Historias clínicas de pacientes del HNDM Lima, Enero – Diciembre 2015.

INTERPRETACIÓN: Según paridad, en la tabla N° 7 se observa que el 45% de las gestantes atendidas están constituidas por múltiparas (2 a 5 embarazos previos) seguido de las primíparas con un 25% (1 embarazo previo), las nulíparas con 17.5% y con un 12.5% las gran múltiparas (mayor a 6 embarazos previos).

4.2. DISCUSIÓN

- En relación a la edad de las pacientes atendidas con diagnóstico de infección de tracto urinario, se encontró que un 90% (N=36) se ubicó dentro del rango de 18 – 35 años, presentándose un 10% (N=4) de dentro de los extremos de la vida ya sea en menores de 18 años con 2% (N=1) o mayores de 35 años con 8% (N=3), lo cual coincide con los estudios nacionales de Z. Orbegoso (2016) en el Hospital Nacional Hipólito Unanue entre julio y setiembre del 2015³³ en el que la patología se manifestó entre los 20-34 años y el de J. Palacios y col. (2016) en el Hospital Regional JAMO Tumbes 2013-2015⁵ donde el rango más frecuente fue entre los 20-24 años, considerándose el rango de edad adecuada. En el estudio de L. Mesías (2014) en Hospital Provincial de Lacatunga, Ecuador¹², un 31.6% de las pacientes afectadas también se encontraron entre los 20-34 años, R. Chirinos (2014) en Venezuela¹³ obtuvo un 46.7% entre los 20-25 años, similar al de K. Maridueña (2013) en el Hospital Rodríguez Zambrano de Manta en Ecuador¹⁴ con edades entre 18-20 y 24-27 años. Este hallazgo, difiere con el resultado obtenido por M. Gonzáles (2015) en el centro de salud Virú en La Libertad 2010-2014⁸ donde la infección de tracto urinario fue más frecuente en las gestantes de 30 años a más; y a su vez, difiere de los resultados obtenidos por JE. Acosta-Terríquez y col. (2014) elaborado en Chile¹¹, en el cual las pacientes menores de 17 años fueron la población predominante. El predominio de este grupo etáreo en el presente estudio podría explicarse debido a la existencia de un subregistro de casos en las menores de edad, las cuales no tiende a acudir a un establecimiento de salud por falta de conocimiento y de apoyo familiar, como indica A. Mickler (2014)¹⁰ en su estudio de la población chilena. Según la literatura, existe mayor predisposición a presentar infección de tracto urinario a mayor edad probablemente a causa de una mayor actividad sexual y

susceptibilidad durante el embarazo de acuerdo con diversos estudios realizados⁵.

- Se observó que un 60% (N=24) de las gestantes presentaron estado civil conviviente, un 30% (N=12) soltera y un 10% (N=4) casada; lo cual concuerda con la investigación de J. Palacios y col. (2016) en Hospital Regional JAMO Tumbes⁵ donde el 88% de las gestantes fueron convivientes y con la de R. Chirinos (2014) en Venezuela¹³ donde el 36.6% de las pacientes se encontraron en unión estable, un 33.3% casadas y 20% solteras. Esta información que permite inferir que en muchos casos no depende necesariamente de un menor apoyo del entorno la aparición de una infección de tracto urinario, ya que existe un 70% de pacientes con una pareja estable que presenta el diagnóstico en el presente estudio, lo que es discordante con la publicación de Mickler (2014)¹⁰.
- Según el grado de instrucción, se obtuvo en el estudio que el 72,5% (N=29) cursaron secundaria, culminándola el 57.5% (N=23) e incompleta el 15% (N=6); el 22.5% (N=9) con estudios superiores, el 2.5% (N=1) con primaria completa y un 2.5% (N=1) analfabeta; coincidiendo con el estudio nacional de J. Palacios y col. (2016) en Hospital Regional JAMO Tumbes⁵ donde el 47% estudiaron secundaria completa, datos que coinciden con lo obtenido por JE. Acosta-Terríquez y col. (2014) en Hospital de la Mujer Culiacán, México¹¹, quien encontró que un 35.6% de las pacientes menores de 17 años con infección de tracto urinario se caracterizaban por tener escolaridad secundaria; así como L. Mesías (2014) en el Hospital Provincial General de Latacunga, Ecuador¹², donde el 47% cursaron secundaria. Este hecho podría deberse a la falta de información sobre educación sexual en las instituciones educativas como explica Mickler (2014)¹⁰, condición que precipita la ocurrencia de partos prematuros y

complicaciones asociadas a la edad, siendo considerado un factor social estadísticamente significativo con la presencia de la patología en estudio, como precisa M. Gonzáles (2015)⁸. La escolaridad se presenta como factor de riesgo a causa de la falta de instrucción respecto a medidas higiénicas y de cuidado personal, además de relacionarse con el nivel socioeconómico y accesibilidad a los servicios de salud⁵. En este caso, no necesariamente se produce por bajo grado de escolaridad, ya que la mayoría de gestantes presentaron el grado de instrucción secundaria y superior, por lo cual se infiere que existiría un programa educativo deficiente con respecto a educación sexual que predispone la ocurrencia de estos problemas.

- En el estudio se estableció que dentro de la categoría ocupación, el 62.5% (N=25) fueron amas de casa, el 22.5% (N=9) con trabajo independiente, un 7.5% (N=3) con trabajo formal u obrero y un 7.5% (N=3) estudiante. Resultados que similares a los de J. Palacios y col (2016) en Hospital Regional JAMO Tumbes⁵ donde el 82% fueron amas de casa, a diferencia de los resultados obtenidos por R. Chirinos (2014) en Venezuela¹³ donde el 43.3% se dedicó al trabajo del hogar, un 30% estudiante, 21.7% trabajó fuera del hogar y 5% otra ocupación. Situación que contribuye a que el ingreso salarial no sea suficiente para cubrir las necesidades básicas, entre ellas el servicio de salud, a su vez el tipo de trabajo disminuye el tiempo dedicado al autocuidado al laborar fuera del hogar⁵.
- De acuerdo con la edad gestacional, un 42.5% (N=17) de las pacientes fueron diagnosticadas con infección de tracto urinario entre las 22 - 28 semanas, seguido de un 27.5% (N=11) entre las 29-32 semanas y 30% (N=12) entre las 33-37 semanas. Diferente a los resultados del estudio de JE. Acosta-Terríquez y col. (2014) en Hospital de la mujer de Culiacán, México¹¹, donde el 54.7% cursaba con infección de tracto

urinario entre las 33-37 semanas de gestación, igual que los datos obtenidos por L. Mesías (2014) ³ en el Hospital Provincial General de Lacatunga, Ecuador¹² con aparición entre las 35 a 36.6 semanas en un 82%; a su vez R. Chirinos (2014) en Venezuela¹³ encontró una edad gestacional promedio de 35+2,9 semanas y la investigación de K. Maridueña (2013) en Hospital Rodríguez Zambrano de Manta, Ecuador con un 82% de gestantes entre las 31 a 36 semanas¹⁴. De acuerdo con la literatura, el riesgo de infección de vías urinarias aumenta a lo largo de la gestación de un 0.8% en la 12va semanas a casi un 2% hacia la culminación del embarazo, en el presente estudio se detectó la patología a mitad del segundo trimestre, lo cual se asocia al aumento de cambios hormonales durante el final del embarazo y predispone a la infección. Además, la bacteriuria asintomática es frecuente entre el segundo y tercer trimestre, apareciendo en la semana 6 y entre la 22 y 24⁵.

- Encontramos que un 67.5% (N=27) de las gestantes atendidas en el hospital registraron de 6 a más controles prenatales, ya sea dentro del nosocomio como en centros de referencia; un 15% (N=7) no se controló y un 12.5% (N=6) registró de 1-5 controles prenatales, presentando similitud con J. Palacios y col. (2016) de Hospital Regional JAMO Tumbes⁵ donde el 55.9% tuvo más de 6 controles prenatales, pero diferente al estudio de L. Mesías (2014) en Hospital Regional de Lacatunga, Ecuador¹² donde el 59% presentaron entre 1 a 5 controles prenatales. Las pacientes del presente estudio presentaron un número de controles prenatales adecuados, lo cual se relaciona a un manejo temprano de las complicaciones del embarazo, mediante la realización de análisis de orina de forma oportuna⁵.
- Con respecto a la paridad, el 45% (N=18) fueron multíparas, un 25% (N=10) fueron primíparas, un 17.5% (N=7) nulíparas y un 12.5% (N=5)

gran multíparas; lo cual es discordante con los hallazgos de Z. Orbegoso (2016) en su estudio en Hospital Nacional Hipólito Unanue⁴ donde las pacientes más frecuentes fueron primíparas; al igual que en el de J. Palacios y col. (2016) en Hospital Regional JAMO Tumbes⁵ con un 39.3% de la población primíparas; en el ámbito internacional, es diferente a JE. Acosta-Terrández y col. (2014) en Hospital de la Mujer Culiacán, México¹¹ donde el 35.6% de gestantes fueron primíparas; y con L. Mesías (2014) en Hospital Provincial General de Lacatunga en Ecuador¹², cuya tasa de primíparas fue de 65% y el de R. Chirinos (2014) en Venezuela¹³ con un 63.3% de primíparas. Estos resultados se asemejan con el estudio de M. Gonzáles (2015) en Centro de salud Virú, La Libertad⁸, en que un factor predominante fue la gran multiparidad dentro de los factores biológicos. Además, estos hallazgos se respaldan con la literatura, donde las multíparas presentan mayor tendencia a presentar infección de tracto urinario a repetición a causa del traumatismo en la uretra producido por la labor de parto, lo cual facilita la colonización de gérmenes con mayor facilidad⁵.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Las gestantes con infección de tracto urinario atendidas se encontraron predominantemente entre el rango de 18 – 35 años en un 90% (N=36), perteneciente a la etapa adulto, rango de edad que tiende a presentar la patología según la literatura; sin desestimar que existe una población considerable de 10% (N=4) ubicada dentro de los extremos de la vida, siendo un 8% (N=3) >35 años y 2% (N=1) <18 años, los que presentan también alto riesgo de complicaciones por presentar mayor vulnerabilidad propio de la edad.
- En relación con el estado socioeconómico, el 70% (N=28) presentó una unión estable, siendo el 60% (N=24) conviviente y un 10% (N=12) casada; registrándose un 30% (N=12) como soltera, lo que refleja la existencia de apoyo familiar en el aspecto emocional y económico. Se encontró también que el 72.5% (N=29) cursó secundaria, un 22.5% (N=9) estudios superiores y un 2.5% (N=1) analfabeta, siendo la ocupación más frecuente la de ama de casa con un 62.5% (N=25), un 30% (N=12) con trabajo y 7.5% (N=3) estudiante; lo que representa un mayor conocimiento sobre los cuidados prenatales, mientras que el empleo podría significar un impedimento para acudir a un establecimiento de salud debido a la disponibilidad de tiempo.
- Con respecto a los antecedentes obstétricos, el diagnóstico se realizó en un 42.50% (N=17) entre las 22-28 semanas, un 80% (N=33) con controles prenatales; un 67.5% (N=27) >6 controles prenatales y un 12.5% (N=6) controles insuficientes; siendo el 45% (N=18) multíparas. Se observó que el diagnóstico fue oportuno, posiblemente a que la población acudió a su centro de salud con regularidad.

5.2. RECOMENDACIONES

- Es necesario implementar medidas preventivas para reducir la incidencia de complicaciones del embarazo dirigiéndose principalmente a las gestantes dentro de los extremos de la vida, las cuales conforman la población más susceptible, por medio del fortalecimiento de la estrategia sanitaria de salud sexual y reproductiva.
- Brindar más información a la población en riesgo sobre los beneficios del seguro universal en salud para promover su afiliación y así facilitar una mayor accesibilidad a los servicios de salud. A su vez, promocionar un estilo de vida saludable por medio de charlas educativas en la comunidad; en el caso de las personas que laboran, facilitar la atención sanitaria en el centro de trabajo lo cual permita que las gestantes se controlen con regularidad y disminuir el ausentismo laboral.
- Concientizar a las pacientes que acuden al hospital acerca de la importancia de realizar controles prenatales preferentemente desde el inicio de la gestación, a modo de lograr una detección temprana de la infección de tracto urinario u otras complicaciones, a modo de seguir el tratamiento correspondiente y reducir la morbilidad materna y perinatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SEGO. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). Prog Obstet Ginecol. 2013;56(9):489-495
2. Velásquez J, Kusunoki L, Paredes T, et al. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas neonatales del año 2011 en Huánuco y Ucayali, Perú
3. Beck S, Wodjyla D, Say L, et al. Incidencia mundial de parto prematuro: Revisión sistemática de la morbilidad y mortalidad maternas. Boletín de la OMS. 2010;88(1):1-80
4. Orbegoso Z. Infección de tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretérmino en gestantes que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, entre julio y setiembre del 2015. [Tesis]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2016
5. Palacios J, Pardo V. Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al hospital regional II-2, JAMO Tumbes 2013-2015. [Tesis]. [Tumbes]: Universidad Nacional de Tumbes; 2016
6. Carnero Cabrera, Y. (2016). Factores de riesgo del parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo enero – junio del 2015. Licenciada en Obstetricia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
7. Chira J. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. 2015;2(2):7-18
8. Gonzales M. Factores biológicos y sociales asociados a la pielonefritis durante el transcurso del embarazo. Centro de salud Virú. La Libertad 2010-2014. [Tesis]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015

9. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2015;32(3):423-30
10. Mickler, Alexandria, "Premature births and maternal health: An analysis of risk factors that affect the rate of prematurity / Los nacimientos prematuros y la salud materna: Un análisis de los factores de riesgo que afecta la tasa de prematuridad" (2014). Independent Study Project (ISP) Collection. Paper 2009.
11. Acosta-Terriquez JE, Ramos-Martínez MA, Zamora-Aguilar LM, Murillo-Llanes J. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecol Obstet Mex*. 2014;82:737-743.
12. Mesías L. Prevalencia de parto pretérmino en pacientes con infección de vías urinarias en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial General de Latacunga en el periodo de junio 2011-junio 2012. [Tesis]. [Latacunga]: Universidad Técnica de Ambato; 2014
13. Chirinos R. Infecciones de tracto urinario en embarazadas con amenaza de parto pretérmino. [Tesis]. [Maracaibo]: Universidad del Zulia; 2014
14. Maridueña K. Infección de vías urinarias como factor desencadenante de la amenaza de parto pretérmino. Hospital de Rodríguez Zambrano de Manta. De setiembre del 2012 a febrero del 2013. [Tesis]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2013
15. Faneite P, Gómez R, Guinad M, et al. Amenaza de parto prematuro e infección urinaria. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2006;66(1):1-4
16. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. Parto prematuro. Twickler DM, Wendel GD, et al, editores. *Williams Obstetricia*. Vol 2. 23a ed. México: McGraw-Hill; 2011. p. 804-831.

17. Espinoza J. Fisiopatología del síndrome de parto pretérmino. Rev Per Ginecol Obstet. 2008;54:15-21.
18. Uroweb.org [Internet]. España. Uroweb.org; 2010 [actualizado Abr 2010; citado mar 2016]. Disponible en: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/17-GUIA-CLINICA-SOBRE-LAS-INFECCIONES-UROLOGICAS.pdf>
19. Hasbun J, Hasbun A. Infección y parto prematuro: Enlace epidemiológico y bioquímico. Rev Chil Infect. 2000;17(1):7-17
20. Herráiz M, Hernández A, Asenjo E, et al. Infección de tracto urinario en la embarazada. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2005;23(Supl.4):40-6.
21. Tol Macario, C. (2016). Infección de tracto urinario en la amenaza de parto prematuro. Maestro en Ciencias en Ginecología y Obstetricia. Universidad San Carlos de Guatemala
22. Lucio LR, Escudero A, Rodríguez-Vega E. Asociación entre las infecciones del tracto urinario y el parto pretérmino. Prog Obstet Ginecol. 2005;48(8):373-8
23. Siu A, Chung-Joo B. Pielonefritis aguda y gestación. Ginecol. Obstet. 2001;47(3):171-176
24. MSSI. Infección urinaria y embarazo. SEGO 2005;29(2):33-39
25. Medicinafetalbarcelona.org [Internet]. España. Medicinafetalbarcelona; 2008 [actualizado jun 2012; citado mar 2016]. Disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%F3n.pdf
26. MINSA.gob.pe [internet]. Perú. MINSA; 2010 [actualizado jun 2010; citado may 2016]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM487-2010-MINSA%20Atenciones%20Obstetricas.pdf>

27. Saludcapital.gov.co [Internet]. Bogotá: Saludcapital; 2012 [actualizado oct 2012; citado may 2016]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/GUIA%205.%20%20MANEJO%20TRABAJO%20DE%20PARTO%20PRETERMINO.pdf>
28. Rivera R, Caba F, Smirnow M, et al. Fisiopatología de la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos pretérmino. Rev Chil Obstet Ginecol. 2004;69(3):249-255
29. Ananth CV, Vintzileos AM. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. J Matern Fetal Neonatal Med 2006;19(12):773-82.
30. Medicinafetalbarcelona.org [Internet]. España. Medicinafetalbarcelona; 2008 [actualizado jun 2012; citado may 2016]. Disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/amenaza_de_parto_pretermino_hcp_hsjd.pdf
31. Escuela.med.puc.cl [Internet]. Chile: Ecuelamed; 2008 [actualizado dic 2008; citado may 2016]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/ituped.html>
32. Ochoa A, Pérez J. Amenaza de parto prematuro. Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. An Sist Sanit Navar. 2009;32:105-119.
33. Prosego.com [Internet]. España. Prosego; 2012 [actualizado jun 2012; citado mar 2016]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90165300&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=151&ty=78&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=151v55n10a90165300pdf001.pdf
34. Oliveros M, Chirinos J. Prematuridad: Epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal. Pronóstico y desarrollo a largo plazo. Rev Per Ginecol Obstet. 2008;54:7-10.

35. Who.int [Internet]. Internacional: Who; 2015 [Actualizado Nov 2015; citado 22 feb 2016] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
36. Datos de Spong CY. Definición de embarazo a término: recomendaciones del Grupo de Trabajo para la definición de embarazo a término. JAMA 2013; 309:2445-6.

BIBLIOGRAFÍA

1. CUNNINGHAM G., MACDONALD P., GANT N. Williams Obstetricia. 23° edición. México: editorial Interamericana-Mc-Graw-Hill, 2010, páginas 804-831.
2. GUYTON A. Fisiología médica. 12° edición. España: editorial Interamericana-Mc-Graw-Hill, 2011, páginas 1003-1017.
3. MINSA. Instituto Nacional Materno Perinatal “Maternidad de Lima”. Guía de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Lima 2014, P&s Asociados.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Cuadro de operacionalización de variables

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	TIPO DE RESPUESTA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
EDAD MATERNA	Edad cronológica, tiempo transcurrido desde el evento del nacimiento de la persona hasta el momento de su constatación.	Tiempo transcurrido expresado en años, desde la fecha de nacimiento a la fecha de ingreso al estudio.	Cualitativa	< 18 años 18 – 35 años > 35 años	Politómica	Ordinal	Hoja de recolección de datos
ESTADO CIVIL	Situación civil de la gestante al momento del estudio.	Estado civil reportado por las pacientes mediante la historia clínica.	Cualitativa	Soltera Casada Conviviente Divorciada Separada Viuda	Politómica	Nominal	Hoja de recolección de datos
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Nivel educativo cursado registrado en la historia clínica.	Cualitativa	Analfabeta Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior	Politómica	Ordinal	Hoja de recolección de datos

OCUPACIÓN	Actividad principal remunerativa.	Ocupación reportada por las pacientes mediante la historia clínica.	Cualitativa	Obrero Independiente Estudiante Desocupado Ama de casa	Politómica	Nominal	Hoja de recolección de datos
EDAD GESTACIONAL	Semanas de vida intrauterina cumplidas.	Número de semanas de gestación registradas por fecha de última regla o por ecografía obstétrica.	Cualitativa	22 - 28 semanas 28 - 32 semanas 33 - 37 semanas	Politómica	Ordinal	Hoja de recolección de datos
N° DE CONTROLES PRENATALES	Actividades sanitarias que reciben las gestantes durante el embarazo.	Cantidad de controles prenatales (CPN) registrados en el carné materno perinatal.	Cualitativa	Ninguno 1 - 5 CPN > 6 CPN	Politómica	Ordinal	Hoja de recolección de datos
PARIDAD	Número de gestaciones anteriores que terminaron en parto	Cantidad de embarazos previos registrados en la historia clínica.	Cualitativa	Nulípara Primípara Múltipara Gran múltipara	Politómica	Ordinal	Hoja de recolección de datos

ANEXO N° 2: Instrumento de recolección de datos

H.C.: Fecha:

• **FILIACIÓN**

- Edad materna:

<18 años 18-35 años >35 años

• **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS**

- Estado civil:

Soltera Casada Conviviente
 Divorciada Separada Viuda

- Grado de instrucción:

Analfabeto Primaria completa Primaria incompleta
 Secundaria completa Secundaria incompleta Superior

- Ocupación:

Obrero Independiente Estudiante
 Desocupado Ama de casa Otro

• **ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS**

- Edad gestacional:

22-27 semanas 28-32 semanas 32-37 semanas

- N° CPN: <4 4-6 >6

- Paridad:

Nulípara Primípara Multípara Gran multípara

ANEXO N° 3: Validación de instrumento – Prueba binomial

PRUEBA BINOMIAL: PERTENENCIA						
		PERTINENCIA	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
JUEZ: Dr. Orihuela	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		
JUEZ: Dr. Rodríguez	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		
JUEZ: Lic. Aquino	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		

PRUEBA BINOMIAL: RELEVANCIA						
		RELEVANCIA	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
JUEZ: Dr. Orihuela	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		
JUEZ: Dr. Rodríguez	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		
JUEZ: Lic. Aquino	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		

PRUEBA BINOMIAL: CLARIDAD						
		CLARIDAD	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
JUEZ: Dr. Orihuela	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		
JUEZ: Dr. Rodríguez	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		
JUEZ: Lic. Aquino	Grupo 1	SI	7	1,00	0,50	0,016
	Total		7	1,00		

Validación de instrumento – Consulta de expertos (1)



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015”

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO Y AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO							
1	Edad materna	X		X		X		
2	Estado civil	X		X		X		
3	Grado de instrucción	X		X		X		
4	Ocupación	X		X		X		
5	Edad gestacional	X		X		X		
6	N° de CPN	X		X		X		
7	Paridad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Lima, 17 de Mayo del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador:

Mario Ochoa García

DNI: 08326780

Especialidad del evaluador:

Gineco-obstetricia

FIRMA
 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
 Dr. Mario Ochoa García
 GINECOLOGO - OBSTETRA
 C.M.P. 34152 - R.N.E. 18809

Validación de instrumento – Consulta de expertos (2)



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015”

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO Y AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO							
1	Edad materna	X		X		X		
2	Estado civil	X		X		X		
3	Grado de instrucción	X		X		X		
4	Ocupación	X		X		X		
5	Edad gestacional	X		X		X		
6	N° de CPN	X		X		X		
7	Paridad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Lima, 14 de Mayo del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador:

Rodriguez Rojas Oscar D. L.

DNI: 06277420

Especialidad del evaluador:

GO

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
 Dr. LUIS ROQUEZ ROMAS
 Jefe de Servicio de Medicina Humana
 C.M.P. 18154 R.N.E. 9854

Validación de instrumento – Consulta de expertos (3)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: ESTADO SOCIOECONÓMICO								
1	Edad materna	X		X		X		
2	Estado civil	X		X		X		
3	Grado de instrucción	X		X		X		
4	Ocupación	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS								
5	Edad gestacional	X		X		X		
6	N° de CPN	X		X		X		
7	Paridad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Aquino Dolores Sauc DNI: 07498001

Especialidad del validador: Estadístico

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....²⁹ de 01 del 2018

Sara Aquino Dolores

ESTADÍSTICO
 COESPE - 023
 Firma del Experto Informante.

ANEXO N° 4: Matriz de consistencia

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar las características epidemiológicas de la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.</p>	<p>General:</p> <p>HG: Al tratarse de un estudio descriptivo, no requiere el planteamiento de una hipótesis general.</p>	<p>Variable Independiente: Edad materna</p> <p>Indicadores: <18 años 18-35 años >35 años</p> <p>Variable Independiente: Estado civil</p> <p>Indicadores: Soltera Casada Conviviente Divorciada Separada Viuda</p> <p>Variable Independiente: Grado de instrucción</p> <p>Indicadores: Analfabeta Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior</p> <p>Variable Independiente: Ocupación</p>

<p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuál es la edad cronológica en que se presenta con mayor frecuencia la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es el estado socioeconómico en que se presenta predominantemente la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son los antecedentes obstétricos con los que se presenta la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015?</p>	<p>Específicos:</p> <p>OE1: Establecer la edad cronológica en que se presenta con mayor frecuencia la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.</p> <p>OE 2: Investigar el estado socioeconómico en que se presenta predominantemente la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.</p> <p>OE 3: Conocer los antecedentes obstétricos con los que se presenta principalmente la infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015.</p>	<p>Específicos:</p> <p>HE: Al tratarse de un estudio descriptivo, no requiere el planteamiento de hipótesis específicas.</p>	<p>Indicadores: Obrero Independiente Estudiante Desocupado Ama de casa</p> <p>Variable Independiente: Edad gestacional</p> <p>Indicadores: 22-28 semanas 29-32 semanas 33-37 semanas</p> <p>Variable Independiente: Controles prenatales</p> <p>Indicadores: Ninguno 1-5 CPN >6 CPN</p> <p>Variable independiente Paridad</p> <p>Indicadores Nulípara Primípara Multípara Gran multípara</p>
Diseño metodológico	Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> - Nivel: Perceptual - Tipo de Investigación: Descriptiva - Alcance: Descriptivo - Diseño: Observacional, retrospectivo y transversal. 	<p>Población: Todas las gestantes con amenaza de parto pre término diagnosticadas con infección de tracto urinario atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2015. N = 40</p> <p>Muestra: Toda la población.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo. - Gestantes atendidas durante el periodo de enero a diciembre del 2015. - Gestantes que tengan diagnóstico definitivo de infección de tracto urinario. - Gestantes que hayan presentado amenaza de parto pretérmino durante la gestación. - Historias clínicas completas. 		<p>Técnica: Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p> <p>Instrumentos: Revisión de historias clínicas y recopilación de datos en hoja de recolección de datos.</p>

ANEXO N° 5: Autorización y aprobación para realizar el estudio

	PERÚ	Ministerio de Salud	Instituto de Gestión de Servicios de Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"
---	-------------	----------------------------	--	-------------------------------	---

CARTA N° 0 505 - 2016 -OACDI-HNDM

Lima, 05 de julio 2016

Médico Residente
IRMA VICTORIA VALLEJOS ARTEAGA
Investigador Principal
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : REGISTRO 012268

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con Memorando N° 929-2016-DGO-HNDM el Departamento de Gineco-Obstetricia, informa que no existe ningún inconveniente, para poder desarrollar el trabajo de investigación titulado:

"INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DESENCADENANTE DE AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2015"

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del trabajo de investigación, para el cual se debe cumplir con el compromiso (hoja adjunta), que deberá firmar en la oficina del Área de Investigación de este hospital.

Debiendo mantener informado sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

Sin otro particular, me despido de usted

Atentamente



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Dr. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO
C.M.P. 21974 / R.M.E. 19950
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,
Docencia e Investigación

Carta N° 091-AI
JRMD/noelia

ANEXO N° 6: Compromiso para realizar la investigación

PERU Ministerio de Salud

COMPROMISO FIRMADO POR EL INTERESADO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Mediante el presente documento, Vallejos Arteaga, Irma Victoria.....
investigador principal, responsable de la ejecución del trabajo de investigación titulado
: "Infección de tracto urinaria como factor desencadenante
de amenaza de parto pretérmino en las pacientes atendidas
en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo
de enero a diciembre del 2015".....

Que realizará en el Hospital Nacional "Dos de Mayo", asume el siguiente compromiso:

- 1.- Seguir estrictamente el protocolo sin alterar su estructura ya acordada mientras el Proyecto se realice:
- 2.- Si hubiera que hacer alguna variación, el autor deberá comunicar a la Oficina de Investigación y al Comité de Etica, el cambio propuesto para poder ser evaluado desde el punto de vista metodológico y ético :
- 3.- Considerar como coautor, cuando el estudio se publique, al profesional de este Hospital que apoye y monitoree la ejecución del estudio.
- 4.- Reportar mensualmente a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación - Area de Investigación los avances del proyecto, tratando de respetar el cronograma; de esta manera, la Oficina de Investigación, extenderá una constancia de haber realizado el Estudio al finalizar éste.
- 5.- Este Compromiso rige por un año, en caso de continuar el estudio, deberá solicitar la renovación de la autorización con por lo menos un mes (30 días útiles) la renovación de la autorización, debiendo firmar un nuevo compromiso
- 5.- Dejar una copia del informe final con los resultados de la investigación. Están exceptuados de esta cláusula los estudios que por su naturaleza precisen confidencialidad de los resultados.

Vallejos A.
Investigador


[Firma]
Jefe del Area de Investigación


[Firma]
Director de la oficina de Apoyo a la Capacitación,
Docencia e Investigación
OADI

www.minsa.gob.pe/h2demayo
hdosdemayo@minsa.gob.pe
hdosdemayo@hotmail.com

Parque Historia de la Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima
Tlf. 328-00-28, 328-00-35
RUC: 20160388570

ANEXO N° 7: Solicitud a oficina de estadística e informática

 **PERU** **MINISTERIO DE SALUD** **HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"**

MEMORANDO N° 1,232/2016 -OACDI-HNDM

A : Ing. Ronald REYES CASTILLO
Jefe de Oficina de Estadística e Informática

ASUNTO : Solicita revisión de Estudio de Investigación

FECHA : Lima, 11 de julio 2016

Comunico a Ud. que el Medico: IRMA VICTORIA VALLEJOS ARTEAGA, ha solicitado autorización para realizar en este Nosocomio el Estudio de Investigación: INFECCION DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DESENCADENANTE DE AMENAZA DE PARTO PRETERMINO EN LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO EN ENERO A DICIEMBRE DEL 2015.

Requiriendo para este estudio la revisión de Estudio de Investigación, solicito tenga bien disponer a quien corresponda brindar las facilidades al médico en mención.

Agradezco anticipadamente su amable colaboración.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO
C.M.P. 21974 R.N.E. 19950
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,
Docencia e Investigación

HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
OFICINA DE ESTADISTICA

12 JUL 2016

SECRETARIA

C. c :
Archivo (03)
MEMO N°0136-A1

ANEXO N° 8: Solicitud de cambio de título del estudio



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACION

CARTA N° 0 18 -2018-OACDI-HNDM.

Lima, 06 de febrero 2018

Estudiante:
IRMA VICTORIA VALLEJOS ARTEAGA
Investigadora Principal
Presente. -

ASUNTO : CAMBIO DE TITULO DE ESTUDIO DE INVESTIGACION

REF : REGISTRO N° 12268

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que esta oficina autoriza el cambio de título del estudio:

"INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DESENCADENANTE DE AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2015"

Por el de:

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2015"

Siempre y cuando se cumpla con el compromiso (hoja adjunta), que deberá firmar en la Oficina del Área de Investigación de este hospital.

Sin otro particular, me suscribo de Ud.

Atentamente,


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. JOHNNY PIZARRO MORZAN DELGADO
C.M.P. 21974 R.N.E. 19950
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,
Docencia e Investigación

CARTA N°024 -EI

JRMD/LNBC/eva