

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

“Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado a parto pretérmino en gestantes del departamento de ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018 - 2019”

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

PRESENTADO POR:

Bach. MEDINA SIFUENTES Ana Luisa

Bach. SILVA ALVINO Leydi Yanira

ASESOR: Dr. OLIVOS LÓPEZ Ander

NUEVO CHIMBOTE – PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

“Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado a parto pretérmino en gestantes del departamento de ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018 - 2019”

**Tesis para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano**

Autoras:

**Bach. Medina Sifuentes, Ana Luisa
Código ORCID: 0000-0002-6538-408X**

**Bach. Silva Alvino, Leydi Yanira
Código ORCID:0000-0003-1219-8766**

Asesor:

**Dr. Olivos López, Ander
DNI: 32739684
Código ORCID: 0000-0001-6572-127X**

**Nuevo Chimbote - Perú
2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

Revisado y V°B° de:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Olivos López Ander", is positioned above a horizontal dashed line.

**Dr. OLIVOS LÓPEZ ANDER
ASESOR
DNI: 32739684
COD. ORCID: 0000-0001-6572-127X**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

Revisado y V°B° de:

Dr. SALDAÑA CASTILLO JAVIER A.

PRESIDENTE

DNI: 32770417

COD. ORCID: 0000-0001-6258-6367

Dr. PÉREZ LUJÁN LORENZO E.

SECRETARIO

DNI: 32816855

COD. ORCID: 0000-0001-9118-3938

Dr. OLIVOS LÓPEZ ANDER

INTEGRANTE

DNI: 32739684

COD. ORCID: 0000-0001-6572-127X

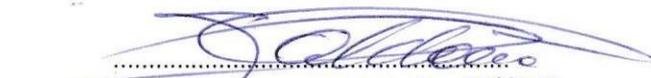
ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el aula magna 01, siendo las 15:30 horas del día 17 de febrero del 2023, dando cumplimiento a la Resolución N° 049-2023-UNS-FC, se reunió el Jurado Evaluador presidido por MC.MG. Javier Saldaña Castillo, teniendo como miembros a MC.MG. Lorenzo Pérez Luján (secretario) (a), y MC.MG. Ander Olivos López (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Medico cirujano realizado por el, (la), (los) tesista (as) Bach. Ana Luisa Medina Siventes y Bach. Leydi Yanira Silva Alvino, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada: " Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado a parto pretérmino en gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barón, 2018 - 2019 "

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a las preguntas formuladas por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como APROBADA asignándole un calificativo de Diecisiete puntos, según artículo 111° del Reglamento General de Grados y Títulos vigente (Resolución N° 580-2022-CU.-R-UNS)

Siendo las 16:30 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad


Nombre: JAVIER SALDAÑA CASTILLO
Presidente


Nombre: Lorenzo Pérez Luján
Secretario


Nombre: Olivos Lopez Andor
Integrante

Distribución: Integrantes J.E (3), tesis (2) y archivo (02).





UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **ANDER JOEL OLIVOS LÓPEZ**, docente adscrito a la

Facultad	Ciencias	X	Educación		Ingeniería	
Departamento académico		MEDICINA HUMANA				
Escuela de Posgrado		Maestría			Doctorado	

Programa: **Escuela Profesional de Medicina Humana**

De la Universidad Nacional del Santa. Asesor del informe de trabajo de Suficiencia Profesional:

**“INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO
A PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL DEPARTAMENTO DE
GINECOBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN
BARRÓN, 2018-2019”**

De los bachilleres: **ANA LUISA MEDINA SIFUENTES** y **LEYDI YANIRA SILVA ALVINO** de la Escuela Profesional de Medicina Humana.

El suscrito analizó dicho informe final de tesis y concluyó que cada una de las semejanzas detectadas no contribuyen a plagio. A mi fiel saber y entender el informe cumple con todas las pautas para el uso de citas y referencias dadas por la Universidad Nacional del Santa

Nuevo Chimbote, 20 de febrero de 2023

Firma:

Nombres y Apellidos del docente asesor: **ANDER JOEL OLIVOS LÓPEZ**

DNI N° **32739684**

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO

Nosotras, **Medina Sifuentes Ana Luisa** identificada con **DNI N° 70003681** y **Silva Alvino Leydi Yanira** identificada con **DNI N° 72123655**, estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, autores de la tesis titulada:

“INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL DEPARTAMENTO DE GINECOBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, 2018-2019”

DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

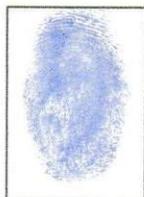
La presente tesis realizada para la obtención de título profesional de médico cirujano es original, resultado de nuestra dedicación personal, no ha sido copiado de otras investigaciones y que este estudio se basa en ideas propias de los autores.

Se citó de forma clara y precisa a los autores y el año en que realizaron su estudio, al momento de incluir fuentes bibliográficas, así como al requerir otra información con derecho de autor.

Declaramos, además, que este trabajo de investigación no ha sido publicado anteriormente en ninguna página o sitio alguno, ni tampoco fue usado para la obtención de algún grado académico o título.

Estamos conscientes de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer falsificación o plagio es causa suficiente de sanciones universitarias, por lo que asumimos cualquier responsabilidad que pudiera derivarse y comprobarse irregularidades en la tesis.

Nuevo Chimbote, 17 de febrero del 2023



Tesista: Medina Sifuentes Ana Luisa
DNI N° 70003681



Tesista: Silva Alvino Leydi Yanira
DNI N° 72123655

DEDICATORIA

A mis padres, Juan Medina y Ana Sifuentes, quienes me inculcaron valores que me permitieron elegir esta carrera y además me brindaron su apoyo incondicional y confianza durante todo el tiempo de mi formación académica, a ellos que celebran cada triunfo mío por más pequeños que sean.

A mi hermano Steven por brindarme muestras de cariño y ser mi motivación e inspiración para mantenerme fuerte y poder culminar mis estudios, a mi tía Celia por confiar en mí y brindarme su apoyo.

MEDINA ANA.

DEDICATORIA

A Dios por siempre cuidarme y protegerme, por guiar mi camino y nunca apartarse de mí.

A mis padres por siempre apoyarme y brindarme aliento en los momentos más difíciles, por los consejos brindados y valores inculcados, que han hecho de mí una persona de bien.

A mi hermana por todo su apoyo incondicional y ser pieza fundamental para seguir adelante.

SILVA LEYDI.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Santa, en especial mención a nuestra Escuela Profesional de Medicina Humana que nos brindó durante todos estos años la capacidad académica y moral necesaria que nos permitió desarrollarnos en lo profesional y lo ético para poder ejercer nuestra labor como médicos y usar nuestros conocimientos a favor de la salud de la población.

A nuestro asesor el médico especialista Ander Olivos, por asesorarnos en cada proceso de elaboración de nuestra tesis y por confiar en nuestro trabajo.

A nuestros docentes preuniversitarios y universitarios quienes nos brindaron conocimientos en nuestro desarrollo académico.

Al Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en especial al departamento de Ginecobstetricia y la unidad de historias clínicas por permitirnos la revisión de historias clínicas de las gestantes para la obtención de datos que fueron utilizados para el desarrollo de este trabajo de investigación.

A nuestras familias en especial a nuestros padres quienes nos brindaron su apoyo incondicional y confiaron en nosotras durante toda la carrera y nos alentaron a no rendirnos y sobre todo a Dios quien ha guiado nuestros caminos para llegar a este punto de nuestras vidas.

Ana Medina y Leydi Silva.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	VI
DEDICATORIA.....	VIII
AGRADECIMIENTO.....	IX
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
I. INTRODUCCION.....	16
1.1. ANTECEDENTES.....	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
1.3. OBJETIVOS.....	23
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	23
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
1.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	23
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	24
1.6. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	24
II. MARCO TEÓRICO.....	25
III. MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	36
3.1. MATERIALES.....	36
3.1.1. UNIVERSO.....	36
3.1.2. POBLACIÓN.....	36
3.1.3. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	36
3.1.4. MARCO MUESTRAL.....	36
3.1.5. DISEÑO MUESTRAL.....	36
3.1.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	38
3.2. MÉTODOS DE ESTUDIO.....	39
3.2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.2.2. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
3.2.3. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
4.1. RESULTADOS.....	43
4.2. DISCUSIÓN.....	57
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
5.1. CONCLUSIONES.....	64
5.2. RECOMENDACIONES.....	65
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES.....	66
VII. ANEXOS.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01 Operacionalización de variables	40
Tabla N°02 Estimación de riesgo entre la infección de tracto urinario en el desarrollo de parto pretérmino en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.....	43
Tabla N°03 Prueba de significancia entre la infección de tracto urinario en el desarrollo de parto pretérmino	44
Tabla N°04 Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto pretérmino, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.....	45
Tabla N°05 Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto a término, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.....	46
Tabla N°06 Relación de la infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.....	47
Tabla N°07 Tipo de germen en las gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019	49
Tabla N°08 Edad de las gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.....	51
Tabla N°09 Índice de masa corporal en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019	53
Tabla N°10 Tipo de parto en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.....	55
Tabla N°11 Frecuencia de parto pretérmino según su edad gestacional en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01 <i>Esquema del diseño de investigación</i>	39
Figura N° 02 <i>Prueba Chi Cuadrado de asociación del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término</i>	44
Figura N°03 <i>Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto pretérmino, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019</i>	45
Figura N°04 <i>Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto a término en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019</i>	46
Figura N°05 <i>Relación de la infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término</i>	48
Figura N°06 <i>Tipo de germen en las gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019</i>	50
Figura N°07 <i>Edad de las gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019</i>	52
Figura N°08 <i>Índice de masa corporal en gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019</i>	54
Figura N°09 <i>Frecuencia de parto pretérmino según su edad gestacional en gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019</i>	56

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N°01 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	74
ANEXO N°02 Esquema de recolección de datos casos	76
ANEXO N°03 Esquema de recolección de datos control.....	77

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la infección del tracto urinario es un factor de riesgo asociado para parto pretérmino en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles. La muestra estuvo conformada por 339 historias clínicas, que se distribuyeron en 113 historias clínicas para el grupo de casos (gestantes con parto pretérmino) y 226 historias clínicas para el grupo de controles (gestantes con parto a término), en relación 1:2. Los datos obtenidos se procesaron en la aplicación estadística SPSS versión 25, se empleó la prueba Chi Cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0.05$ y para la determinación de asociaciones de las mismas variables se empleó Odds Ratio.

Resultados: La frecuencia de infección del tracto urinario en los años estudiados para el grupo de los casos fue un 52.2% que representan 59 de las 113 gestantes elegidas por aleatorización simple, mientras que en el grupo de control la frecuencia de infección del tracto urinario fue de 21.7% (49). La infección del tracto urinario es un factor de riesgo asociado a parto pretérmino en las gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019 con un OR: 3.947 con un IC 95% (2.427-6.418), se utilizó la prueba estadística de Chi Cuadrado obteniéndose un $p < 0.05$, por lo que esta relación encontrada es estadísticamente significativa, es decir que una gestante que tenga una infección de tracto urinario tiene 3.947 veces más riesgo de tener parto pretérmino.

Conclusión: La infección del tracto urinario es un factor de riesgo asociado para parto pretérmino en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2018-2019.

Palabras claves: *Infección del tracto urinario, factor de riesgo, parto pretérmino*

ABSTRACT

Objective: To determine if urinary tract infection is an associated risk factor for preterm birth in pregnant women in the Obstetrics and Gynecology department of the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital, 2018-2019.

Material and methods: An observational, retrospective, analytical case-control study was conducted. The sample consisted of 339 clinical histories, which were distributed in 113 clinical histories for the case group (pregnant women with preterm birth) and 226 clinical histories for the control group (pregnant women with term birth), in relation to 1:2. The data obtained were processed in the statistical application SPSS version 25, the Chi Square test was used with a significance level of $p < 0.05$ and the Odds Ratio was used to determine associations of the same variables.

Results: The frequency of urinary tract infection in the years studied for the case group was 52.2%, representing 59 of the 113 pregnant women selected by simple randomization, while in the control group the frequency of urinary tract infection was 21.7. % (49). Urinary tract infection is a risk factor associated with preterm birth in pregnant women in the Obstetrics and Gynecology department of the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital, 2018-2019 with an OR: 3.947 with a 95% CI (2.427-6.418), the statistical test of Chi Square obtaining a $p < 0.05$, so that this relationship found is statistically significant, that is to say that a pregnant woman who has a urinary tract infection has 3.947 times more risk of having preterm birth.

Conclusion: Urinary tract infection is a risk factor associated for preterm birth in pregnant women in the gynecology and obstetrics department of the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital 2018-2019.

Keywords: *Urinary tract infection, risk factor, preterm birth.*

I. INTRODUCCION

El parto pretérmino es el nacimiento que sucede antes de las 37 semanas desde la fecha de la última menstruación, este puede ser de inicio espontáneo (que representa el 31 a 45 por ciento de los casos) o iatrogénico (que es inducido por indicación médica secundaria una patología materna o fetal)(Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020). Los recién nacidos (RN) de parto pretérmino tienen mucho más riesgo de presentar diversos problemas de salud en comparación con los recién nacidos a término, estos recién nacidos de parto pretérmino requieren de cuidados importantes para ayudarlos a sobrevivir, ya que no están preparados para enfrentarse al mundo exterior; como consecuencia tienen un mayor riesgo de morbilidad, siendo la cifra del 17 por ciento para los RN pretérmino a comparación del 1 por ciento en los RN a término, por ejemplo aumenta el riesgo de ceguera como consecuencia de la retinopatía del prematuro o son más susceptibles de presentar problemas neurológicos como la leucomalacia periventricular, a nivel digestivo la enterocolitis necrotizante y otras enfermedades en diferentes órganos (Cabrera & Cosmelli, 2022; Rellan et al., 2008).

Los pretérmino son un problema de índole global, es así que en el 2018 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que cada año nacen aproximadamente 15 millones de pretérmino es decir 1 pretérmino en cada 10 nacidos vivos aumentando anualmente esta cifra. A nivel mundial los nacimientos pretérmino son la primera causa de mortalidad en los niños menores de 5 años, cabe mencionar que un millón de RN pretérmino mueren cada año por las complicaciones (OMS, 2018). En el Perú la tasa de nacimientos pretérmino continúa en ascenso y varía según las fuentes de información, es así que ENDES reporta una tasa de 23 por ciento, la OMS estima una tasa de un 8.8 por ciento y según el reporte del certificado de Nacido Vivo en Línea-CNV del MINSa un 6.89 por ciento hasta el 2022 con un promedio anual de 30 000 nacimientos pretérmino, con más de 2000 muertes anuales que fueron notificadas al sistema de vigilancia de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Nos podemos dar cuenta que las defunciones han ido aumentando, ya que a inicios del año 2011 fue de un 60 por ciento y en el año 2018 de un 70 por ciento (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2019), por ende se considera el parto pretérmino como uno de los principales problemas de salud pública.

La Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia clasifica a los factores de riesgo para parto pretérmino en factores de riesgo obstétricos, riesgos maternos, sociodemográficos y en otros; dentro de estos se encuentran las infecciones intraamnióticas y las infecciones extrauterinas como las infecciones de las vías urinarias (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020). Asimismo el Manual de Obstetricia y Ginecología de la Pontificia Universidad Católica de Chile incluye como parte de los factores de riesgo para parto pretérmino a las infecciones urinarias (bacteriuria asintomática, cistitis, pielonefritis), por ello se deben de tomar medidas de prevención secundaria para evitar el parto pretérmino como el tratamiento de las infecciones del tracto urinario, buscando activamente la bacteriuria asintomática (Cabrera & Cosmelli, 2022; Rellan et al., 2008).

Las infecciones del tracto urinario (bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis) son unas de las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo, siendo superada por la anemia y las infecciones cervicovaginales, con una incidencia mundial de un 5 a 10 por ciento, presentándose la bacteriuria asintomática con una frecuencia del 2 a 10 por ciento, la cistitis del 1 a 4 por ciento y la pielonefritis aguda del 1 a 2 por ciento, siendo de relevancia clínica la determinación de bacteriuria asintomática ya que si no es tratada evoluciona a pielonefritis aguda en alrededor de un 30%, por el contrario con un tratamiento antibiótico adecuado se reduce su progresión en un 3 por ciento y con la erradicación de la bacteriuria asintomática se disminuye en un 80 por ciento la evolución hacia una pielonefritis aguda. Sin embargo, la cistitis en el embarazo no se desarrolla a partir de una bacteriuria asintomática, de los casos con pielonefritis hasta un 70 por ciento fueron precedidas por la bacteriuria asintomática. Además se estima que la recurrencia de la bacteriuria asintomática y la cistitis durante el embarazo con un tratamiento adecuado es del 33 por ciento, no obstante la pielonefritis tendrá una recurrencia del 25 por ciento (Cabrera & Cosmelli, 2022; INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL, 2018; Rellan et al., 2008; Viquez et al., 2020).

Con lo expuesto anteriormente, surge nuestro interés en realizar esta investigación ya que podremos contribuir en la Prevención Secundaria para de esta manera poder detectar de forma oportuna el riesgo de parto pretérmino y lograr reducir la morbimortalidad de la madre y el feto, además de ser un estudio factible a fin de dejar un precedente para el desarrollo de estudios posteriores al respecto y ser novedoso porque sería el primer estudio que se va a realizar en este Establecimiento de Salud el

cual servirá para analizar con otro estudio anterior realizado en otro Establecimiento de Salud de la región y poder enfocar las futuras atenciones prenatales y de esa forma evitar que la Infección del Tracto Urinario pueda generar complicaciones perinatales como el parto pretérmino.

1.1. ANTECEDENTES

En el ámbito internacional se encontraron las siguientes investigaciones:

En el año 2020, Laelago T., Yohannes T y Tsige G, en su investigación titulada “Determinantes del parto pretérmino entre las madres que dieron a luz en África Oriental: revisión sistemática y metaanálisis”, redactaron su informe utilizando la directriz de PRISMA, realizando una búsqueda bibliográfica en PubMed, Google Académico, Cochrane biblioteca y AJOL; además incluyeron estudios transversales, de casos y controles y de cohortes realizados en 11 países de África Oriental. Tras no haber restricción en el período de publicación, utilizaron un gráfico de embudo para verificar el sesgo de publicación. Para evaluar la calidad de los artículos, se usó la herramienta de evaluación crítica de Joanna Briggs para revisión sistemática y metaanálisis. La estadística de I cuadrado, L se usó para evaluar la heterogeneidad de los estudios. Se incluyeron 635 estudios, de los cuales se obtuvo los siguientes resultados en cuanto a los factores socioeconómicos y demográficos como la edad materna menor de 20 años (OR: 1.76), la edad de inicio sexual a los 16-18 años (OR: 2.17), el sexo femenino (OR: 1.24; IC 95%) y un IMC < 18.499 (OR: 4.52) aumentaban el riesgo de parto pretérmino. En cuanto a los factores de salud reproductiva se encontró lo siguientes: el intervalo menor de 24 meses entre nacimientos y las visitas de atención prenatal menor a 5, se asociaron positivamente con el parto pretérmino; en cuanto a las condiciones médicas: la anemia (OR: 4.58), la infección por VIH (OR: 2.58; IC 95%) y la infección urinaria (OR: 5.27) se asociaron significativamente con el parto pretérmino. Concluyendo que todos estos determinantes mencionados están relacionados con el parto pretérmino (Laelago et al., 2020).

Wagura P et. al, en su investigación titulada “Prevalencia y factores asociados con el parto pretérmino en el Hospital Nacional de Kenyatta” en Nairobi, Kenia. Realizaron un estudio de tipo descriptivo transversal en la unidad materna de dicho hospital en el año 2013, basándose en el registro de las historias clínicas así como de un cuestionario que se aplicó a la población a estudiar quienes fueron todas las madres que tuvieron

recién nacidos vivos en el hospital mencionado. Siendo esta población un total de 322 madres que cumplieron con todos los criterios. Utilizaron la regresión logística multivariante para determinar los factores asociados de forma independiente y para determinar la asociación se usó la prueba de chi-cuadrado, obteniéndose los siguientes resultados: la prevalencia del parto pretérmino fue del 18.3% con un intervalo de confianza del 95%, el 80% de las madres del grupo de recién nacidos a término y el 90% del grupo pretérmino tuvieron entre 20 y 34 años, además el 13% de madres menores de 20 años dieron a luz un recién nacido a término y el 3.4% de este grupo tuvieron parto pretérmino con un nivel de significancia de $p=0.034$, el 40% de los partos fueron por cesárea y el 26% por vía vaginal, teniendo ITU el 47.5% para el grupo de pretérminos y el 32% para el grupo de a término, siendo este factor el que más se asoció significativamente con el parto pretérmino (Wagura et al., 2018).

Escobar Padilla et. al, en su investigación titulada “Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención”, siendo este estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, transversal y analítico, utilizó un total de pacientes de 688 tomando como tamaño de muestra a 344 pacientes, desde el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2012, con una relación de 1 a 1. Utilizaron la prueba de Chi cuadrado de Pearson, con una $P<0.05$ y con un intervalo de confianza del 95%, encontrando como resultados que el porcentaje de parto pretérmino fue del 7.3%, la edad materna con mayor frecuencia de parto pretérmino se presentó entre los 20 a 29 años (171 de 344 casos 49.70%), asimismo dentro de los factores de riesgo asociados se incluye a la infección del tracto urinario (ITU), ya que 1 de cada 3 embarazadas ha tenido en algún momento ITU y el 57.48% de los nacimientos pretérminos están relacionados a madres con ITU con un OR de 1.5 y un $p<0.010$ (Escobar Padilla et al., 2017).

Dávila J, en su investigación crítico-propositiva titulada “Infección de vías urinarias como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes, Maternidad Mariana de Jesús, de Junio del 2014 a febrero del 2015”, recolectó la información de la base de datos que fue proporcionada por el Departamento de Estadística de dicho Hospital, incluyendo 100 casos que cumplen con los criterios de selección, observándose que el principal factor de riesgo para parto pretérmino lo constituyen las infecciones de las vías urinarias (60%), ruptura prematura de

membranas (20%), la vaginitis (10%) y las pacientes con edades de 17 a 19 años (50%) (Dávila Vega, 2015).

En el ámbito nacional se encontraron las siguientes investigaciones:

En el año 2020, Rodríguez Y. en su investigación titulada “Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el Agustino 2018” realizó un estudio analítico retrospectivo de tipo caso-control de corte transversal en el que se incluyeron 84 casos y 84 controles. Sus resultados muestran que el determinante más importante para parto pretérmino fue el grado de instrucción con un OR=4.30, de acuerdo a los antecedentes reproductivos se determinó que la deficiente atención prenatal con un OR=5.01, el antecedente de aborto con un OR=3.95 y el periodo intergenésico con un OR=4.62 presentaron mayor significancia estadística. Además, las comorbilidades con mayor significancia estadística fueron la preeclampsia que presentó un OR=7.89, la diabetes gestacional con un OR=3.58 y la infección del tracto urinario (ITU) durante la gestación presentó un OR=3.66. De acuerdo a las complicaciones se obtuvo que la corioamnionitis tuvo un OR=8.74, el parto pretérmino previo tuvo un OR=9.95, la ruptura prematura de membranas (RPM) presentó un OR=3.67, la placenta previa un OR=6.83 y el desprendimiento prematuro de placenta (DPP) un OR=11.22, concluyendo que estos factores de riesgo se asocian a parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2018 (Rodríguez, 2020).

En el 2018, Lozada H. en su trabajo titulado “Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital I Nuestra Señora De Las Mercedes De Paita-2017” realizó un estudio observacional retrospectivo de tipo caso-control no pareado en 381 gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital I Nuestra Señora De Las Mercedes De Paita en el año 2017 con el objetivo de determinar los factores de riesgo maternos asociados a parto pretérmino. En su investigación se seleccionó los grupos de casos y de controles mediante un muestreo aleatorio simple con un total de 381 gestantes de las que se consideraron 86 gestantes para el grupo de casos con una edad gestacional menor a 37 semanas y 295 gestantes para el grupo de controles con una edad gestacional mayor de 37 semanas. Los resultados de su investigación muestran los factores de riesgo estadísticamente significativos para parto pretérmino como la edad materna adolescente (OR=8.843, $p<0.001$), la procedencia de la madre

(OR=0.351, p=0.019), el antecedente de sangrado en el I trimestre (OR=19.77, p<0.001), el antecedente de parto pretérmino (OR=97.229, p<0.001), la infección del tracto urinario (OR=3.357, p=0.004), la ruptura prematura de membranas (OR=11.694, p<0.001) y la anemia (OR=2.459, p=0.043) concluyéndose que estos factores se asocian a parto pretérmino en el Hospital I Nuestra Señora De Las Mercedes De Paita (Lozada, 2018).

En el 2017, Guadalupe S. y Oshiro S, realizaron el estudio titulado “Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015”, siendo su objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo asociados al parto pretérmino. La metodología fue la de un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles. La población objetivo de este estudio fueron las gestantes con parto pretérmino atendidas en el Hospital María Auxiliadora de San Juan de Miraflores Lima-Perú durante el año 2015, obteniendo una muestra de 200 casos y de igual manera los controles. Utilizaron una ficha de recolección de datos generales para las pacientes, sus antecedentes obstétricos y las patologías asociadas. Se obtuvo como resultados que la edad de 14 a 19 años y 35 a 50 años, el estado civil, el control prenatal inadecuado, el número de paridad, la preeclampsia, la rotura prematura de membrana y la infección del tracto urinario son estadísticamente significativa con $p < 0.5$ para son factores de riesgo para parto pretérmino con un OR: 2.591 (Guadalupe & Oshiro, 2017).

En el 2013, Huaroto K. et al. en su investigación titulada “Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú” realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de caso-control con el objetivo de determinar los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales asociados al parto pretérmino en el Hospital Regional de Ica en el año 2012. En su estudio se seleccionaron 107 pacientes de las cuales 31 pertenecieron al grupo de casos con diagnóstico de parto pretérmino y 76 al grupo de control con diagnóstico de parto a término. En los resultados de su investigación evidencia que el 23% de los partos pretérmino fueron en gestantes adolescentes, siendo en el estudio la edad materna extrema con un 76.7% la edad de 19 años; además se halló que el 20.5% de las gestantes eran casadas y el 84.1% tenía un nivel de instrucción baja. De las 107 pacientes se obtuvo que el 74.2% para los casos y 61.8% para los controles presentaron antecedentes patológicos siendo el de mayor frecuencia las infecciones urinarias con un OR=1.350 e

IC (2.077-13.116) seguido del antecedente de parto pretérmino con un OR=1,556 como factores maternos estadísticamente significativos. De acuerdo a los factores de riesgo neonatales para parto pretérmino fueron estadísticamente significativos el bajo peso al nacer con un OR= 66.536 e IC (18.015-248.746) y la gemelaridad con un OR=14.23 e IC (1.610-129.245). En su investigación se concluye que representan factores de riesgo maternos para parto pretérmino la edad materna, la procedencia, el grado de instrucción baja, las infecciones urinarias, en antecedente de parto pretérmino, el bajo peso al nacer y la gemelaridad (Huaroto et al., 2013).

En el ámbito local se encontraron las siguientes investigaciones:

En el 2018, Abanto D. en su investigación “Infección del tracto urinario como factor asociado a parto pretérmino”, con el objetivo de determinar si el parto pretérmino está asociado a la infección del tracto urinario en el Hospital La Caleta - Chimbote, este estudio es no experimental, de casos y controles. Como fuente información utilizaron las historias clínicas, evaluando 342 historias de pacientes para casos y 342 para controles, se usó la prueba de OR, con un intervalo de confianza del 95%, mostrando como resultados que de las pacientes con parto pretérmino el 48.5% presentó infección del tracto urinario, teniendo un OR de 2.2, es decir que las gestantes con infección urinaria tienen 2.2 veces más riesgo de tener parto pretérmino. Abanto D. concluye que la infección del tracto urinario sí es un factor asociado a parto pretérmino (Abanto, 2018).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Ante esta situación, y considerando las características señaladas anteriormente, planteamos la siguiente pregunta:

¿LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ES UN FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL DEPARTAMENTO DE GINECOBSTERICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN EN LOS AÑOS 2018-2019?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL:

- Determinar si la infección del tracto urinario es un factor de riesgo asociado a parto pretérmino en gestantes atendidas en los años 2018-2019 en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la frecuencia de infección de tracto urinario en pacientes con parto pretérmino.
- Determinar la frecuencia de infección de tracto urinario en pacientes con parto a término.
- Determinar la relación de la infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término.
- Determinar si la infección de tracto urinario tiene una asociación significativa en el desarrollo de parto pretérmino.

1.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

- HIPÓTESIS NULA (H_0):

En las gestantes atendidas en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón la infección del tracto urinario no es un factor de riesgo asociado a parto pretérmino.

- HIPÓTESIS ALTERNA (H_1):

En las gestantes atendidas en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón la infección del tracto urinario sí es un factor de riesgo asociado a parto pretérmino.

1.5. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio es de suma importancia para el personal de salud y con mayor énfasis para el área de Ginecobstetricia, ya que va a permitir conocer si el factor que estamos estudiando va a condicionar el desarrollo de parto pretérmino, brindaremos datos estadísticos que van a permitir determinar el riesgo que presenta, además mediante la divulgación de los resultados instituciones como el Gobierno Regional de Ancash, la Dirección Regional de Salud y los Establecimientos de Salud cuenten con información confiable para implementar estrategias de Promoción, Prevención, Detección precoz y Manejo oportuno de las infecciones del tracto urinario en las gestantes, así mismo es de importancia relevante brindar conocimiento sobre un posible riesgo de parto pretérmino teniendo en cuenta las repercusiones materno perinatales, de esta manera poder reducir las tasas de morbilidad materno fetales.

Mediante este estudio podemos contribuir para concientizar a la población sobre la importancia de la asistencia a las atenciones prenatales que pueden detectar condiciones clínicas como bacteriuria asintomática o infección del tracto urinario que sin un manejo adecuado y oportuno pueden generar complicaciones obstétricas y perinatales como el parto pretérmino. Además, el presente estudio será empleado como precedente bibliográfico en este establecimiento de salud y como incentivo para futuros trabajos de investigación relacionados con el tema.

1.6. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Respeto a la recolección de datos de las historias clínicas, se presentaron las siguientes limitaciones del estudio:

- Acceso limitado a las historias clínicas que retrasó el avance de recolección de datos y el desarrollo del estudio.
- Registro inadecuado e incompleto de diagnósticos y datos de laboratorio en las historias clínicas de las gestantes.
- Pérdida parcial y deterioro de las historias clínicas de algunas gestantes.
- El Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón no cuenta con un sistema informático como el wawared que nos permita tener un acceso inmediato a la historia clínica virtual de la gestante.

II. MARCO TEÓRICO

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) definen el parto pretérmino si este se produce después de las 22 semanas y antes de las 37 semanas de gestación (OMS, 2018; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020), el parto pretérmino puede dividirse en 2 grandes grupos; los que se producen de forma espontánea, representando alrededor del 31 a 45 por ciento de los casos y los de origen iatrogénico, es decir el médico indica el término de la gestación por el riesgo inminente de la vida de la madre y el feto; además se clasifica según la edad gestacional en el momento del parto en pretérmino extremo si nace antes de las 28.0 semanas representando un 5 por ciento de los partos pretérmino, pretérmino grave si nace entre las 28.0 a 31.6 semanas de gestación el cual representa el 15 por ciento, pretérmino moderado entre las 32.0 a 33.6 semanas de gestación siendo el 20 por ciento y el pretérmino tardío entre las 34.0 y 36.6 semanas de gestación el cual representa cerca de un 60 por ciento de los partos pretérmino (Cunningham et al., 2015; Gomez-Lopez et al., 2022; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020).

Según la OMS, a nivel mundial cada año se producen 15 millones de partos pretérmino considerándose como la principal causa de muerte en niños menores de cinco años (OMS, 2018). Una revisión sistemática y metaanálisis realizada entre los años 2000 y 2019 en América Latina y el Caribe indican que la prevalencia del parto pretérmino fue del 10 por ciento con un intervalo de confianza del 95 por ciento (Blanco et al., 2022); actualmente en nuestro país hasta el 2 de julio del 2022 la inmadurez de los RN pretérminos continúa como primera causa de defunción neonatal en un 25.45 por ciento seguido de las defunciones por malformaciones congénitas en un 20 por ciento, asfixia neonatal en un 15 por ciento e infecciones en un 13.1 por ciento (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2022) por lo que se considera un desafío para la salud pública el determinar factores que conlleven al desarrollo de partos pretérmino.

El parto pretérmino se ha relacionado a factores sociodemográficos como los hábitos nocivos; la edad materna siendo mayor el riesgo en mujeres menores de 15 años y mayores de 35 años; la raza, de la cual se ha descrito que las tasas de parto pretérmino

en las gestantes de raza afroamericana y afrocaribeña es del 16 a 18 por ciento en comparación con el 5 a 9 por ciento en otras razas, asimismo las gestantes de Asia del Este e Hispánicas presentan una tasa de parto pretérmino muy baja (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020); el nivel socioeconómico bajo, según estudios la tasa de parto pretérmino es más alta en países de ingresos bajos (11,8 por ciento) en comparación a la tasa de parto pretérmino de los países con ingresos altos (9,3 por ciento); la exposición al estrés tiene 9.1 veces más de probabilidad de tener un parto pretérmino, es así que en estudios realizados en roedores indican que el estrés materno prenatal afecta tanto en la primera generación y en las siguientes generaciones induciendo el parto pretérmino (Dolatian et al., 2018; Garcia et al., 2020); periodo intergenésico corto que está determinado como el intervalo entre el parto y la concepción de la siguiente gestación siendo este un periodo menor a 18 meses y el periodo intergenésico largo mayor a 59 meses (Cunningham et al., 2015; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020); la obesidad materna pregestacional con un IMC mayor e igual a 30 kg/m² la cual está asociada de manera significativa con un mayor riesgo de parto pretérmino en comparación con las madres que tenían un peso saludable antes del embarazo, de la misma manera el bajo peso pregestacional con un IMC menor a 19,8 kg/m² también representa un elevado riesgo de parto pretérmino (Cunningham et al., 2015; Liu et al., 2019; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020).

Otro factor de riesgo importante es el antecedente de parto pretérmino aumentando en 1.5 a 2.5 veces más el riesgo de parto pretérmino en la siguiente gestación, siendo el riesgo absoluto del 30% (IC 95%), de esta cifra un 7% de riesgo de recurrencia debido a la rotura prematura de membrana (RPM) y un 23% de riesgo de recurrencia de inicio espontáneo (Phillips et al., 2017; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020); así como los abortos previos, sobre todo durante el segundo trimestre; los embarazos múltiples que aumenta hasta 9 veces más el riesgo de tener un parto pretérmino; las alteraciones del aparato genital como las anomalías uterinas congénitas, intervenciones quirúrgicas en el aparato genital y el más importante dentro de este grupo es la longitud cervical en la gestación siendo el valor de corte de 25mm, teniendo en cuenta que este valor se modifica de acuerdo a la edad gestacional, los miomas uterinos sobre todo sin son múltiples o un solo fibroma de más de 5 cm y por último un número inadecuado de atenciones prenatales (Centre de Medicina Fetal and

Neonatal de Barcelona, 2022; Huarcaya-Gutierrez et al., 2020; Organización Panamericana de la Salud et al., 2019; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020); además se consideran factores asociados al parto pretérmino, el desprendimiento prematuro de placenta (DPP), la preeclampsia (PE) y las infecciones del tracto urinario (ITU) durante la gestación siendo este último factor un desencadenante potencial de respuestas inflamatorias en la madre que propicia el trabajo de parto pretérmino (Gomez-Lopez et al., 2022; Guadalupe & Oshiro, 2017).

En cuanto al diagnóstico clínico de parto pretérmino, están presentes las siguientes manifestaciones clínicas: contracciones uterinas persistentes, modificaciones cervicales (cualquiera de los 2 siguientes: un borramiento mayor del 50%, dilatación de más de 1 cm y/o borramiento y dilatación progresiva) y principalmente que la edad gestacional se encuentre entre las 22 y 37 semanas de gestación. Para prevenir el parto pretérmino debemos de predecir el riesgo de forma individual en cada gestante, por ello nos vamos a basar en los factores de riesgos presentes en las gestantes siendo mencionados en párrafos anteriores, en la evaluación de cuello uterino y los marcadores bioquímicos. La evaluación del cuello uterino se recomienda entre la semana 18 y 24 de gestación, ya sea un embarazo único o gemelar, mediante la ecografía transvaginal evaluando la longitud del cuello uterino, si este es ≤ 25 mm se denomina cérvix corto, siendo este un factor de riesgo de parto pretérmino con un nivel de recomendación alta (Ayala et al., 2022; Cabrera & Cosmelli, 2022; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020).

El manejo clínico va a depender de la evaluación clínica inicial, en la que se nos podría presentar 3 escenarios clínicos independientes. En el primer escenario hay ausencia de modificaciones cervicales y de contracciones uterinas, en este caso se va a descartar el parto pretérmino y se prefiere un manejo conservador tranquilizando a la gestante y continuando con sus monitoreos. En el segundo escenario hay ausencia de modificaciones cervicales pero si contracciones uterinas, en este caso se solicita la cervicometría para medir la longitud del cuello uterino y sus modificaciones mediante una evaluación ecográfica la cual permitirá definir el manejo, si la longitud del cérvix es menor a 30mm se descarta el riesgo de parto pretérmino y el tratamiento es conservador, sin embargo si esta longitud se encuentra entre los 15 a 30 mm se tomaran medidas generales para decidir el manejo y descartar posibles diagnósticos diferenciales, pero si esta longitud del cérvix es menor a 15 mm se inicia rápidamente

el tratamiento con corticoides y tocolíticos para que de esta forma se brinde maduración pulmonar y se retarde el proceso de parto. En el tercer escenario hay presencia de modificaciones cervicales y contracciones uterinas diagnosticándose trabajo de parto pretérmino, indicándose de forma inmediata la hospitalización, el monitoreo materno fetal, el tratamiento con corticoides (Betametasona 12mg vía intramuscular cada 24 horas por 2 dosis o Dexametasona 6mg vía intramuscular cada 12 horas por 4 dosis) para la maduración pulmonar y tocolíticos como el nifedipino o los antagonistas de la oxitocina o los inhibidores de las prostaglandinas, también se recomienda el uso de un neuroprotector como el sulfato de magnesio antes de las 32 semanas de gestación (Cabrera & Cosmelli, 2022; Molinelli et al., 2018).

La infección del tracto urinario (ITU) es definida como la presencia de microorganismos patógenos capaces de ocasionar alteraciones funcionales y morfológicas en el tracto urinario como la vejiga, los sistemas colectores y riñones (Castillo-Rienda et al., 2019; Kalinderi et al., 2018).

Las infecciones del tracto urinario en la gestación pueden clasificarse como asintomáticas (bacteriuria asintomática) o sintomáticas (cistitis y pielonefritis). La bacteriuria asintomática (BA) se define como la presencia de bacterias en al menos 100 000 unidades formadoras de colonias por ml (UFC/ml) en una muestra de orina previa asepsia, en ausencia de un cuadro clínico indicativo de una ITU (Johnson et al., 2021; Kalinderi et al., 2018; Nicolle et al., 2019; Viquez et al., 2020).

Entre las infecciones urinarias sintomáticas estas pueden producirse en el tracto urinario inferior (cistitis) o en el tracto urinario superior (pielonefritis). Así pues, la cistitis hace referencia a la presencia de bacteriuria significativa ($> o = 100\ 000$ UFC/ ml) asociada a una sintomatología de aparición repentina atribuible a ITU baja como la presencia de dolor al orinar (disuria), aumento en la frecuencia urinaria (polaquiuria), urgencia urinaria y sensibilidad suprapúbica a excepción de síntomas sistémicos, además es frecuente la presencia de hematuria y piuria en el examen de orina. Con respecto a la pielonefritis se determina como la existencia de bacteriuria significativa que implica la progresión de la ITU produciendo afectación a nivel de parénquima renal, cálices renales y pelvis renal unilateral o bilateral presentándose un cuadro clínico inespecífico como malestar general, cefalea, náuseas, vómitos, disminución del apetito, alza térmica, escalofríos, pulso acelerado y dolor acentuado en la región lumbar o sensibilidad a nivel

del ángulo costovertebral unilateral o bilateral asociado a grados variables de deshidratación además típicamente se relaciona a piuria en un análisis de orina (Espitia, 2021; Habak & Robert P. Griggs, 2021; Kalinderi et al., 2018; Serdán et al., 2020; Viquez et al., 2020).

Se estima que aproximadamente en un 5 a 10 por ciento de las gestantes presentará uno o más episodios de ITU durante su gestación, considerándose un factor de riesgo de relevancia el antecedente de ITU previo al inicio de la gestación, además de otros factores de riesgo como la condición socioeconómica baja, edad materna joven, multiparidad, aumento de la frecuencia de la actividad sexual y comorbilidades como diabetes mellitus, poliquistosis renal, anomalías urogenitales, anemia drepanocítica, infecciones de transmisión sexual, ITU recurrente e inmunosupresión (Castillo-Rienda et al., 2019; Espitia, 2021; Johnson et al., 2021; Kalinderi et al., 2018; Mattuizzi et al., 2018; Viquez et al., 2020).

La incidencia a nivel mundial de ITU en las gestantes es de aproximadamente un 8 por ciento (Espitia, 2021), siendo la ITU considerada la patología bacteriana que con mayor frecuencia ocurre durante la gestación. En la BA se estima una prevalencia de 2 a 10 por ciento que comparando con las no gestantes la prevalencia es similar, sin embargo en las gestantes existe una mayor tasa de recurrencia en las cuales si no se brinda un tratamiento oportuno aumenta el riesgo en un 30 a 40 por ciento de desarrollar pielonefritis en el segundo o tercer trimestre de gestación, siendo más frecuente en mujeres multíparas y con una condición socioeconómico baja (Habak & Robert P. Griggs, 2021; Johnson et al., 2021; Viquez et al., 2020). La prevalencia de la ITU sintomática durante la gestación es de 1 a 4 por ciento para la cistitis y menor al 2 por ciento para la pielonefritis aguda siendo la mayoría de casos durante el segundo y tercer trimestre de la gestación con un riesgo de recurrencia de hasta un 25 por ciento en el embarazo o en el puerperio inmediato. (Johnson et al., 2021; Kalinderi et al., 2018; Viquez et al., 2020)

En la gestación durante el primer trimestre alrededor de las siete semanas se producen múltiples cambios fisiológicos y anatómicos en la mujer; a nivel renal se produce un aumento del tamaño de los riñones hasta 1 cm por ende el filtrado glomerular aumenta en un 30 a 50 por ciento, lo que conduce a una mayor concentración de glucosa en la orina y alcalinización del pH urinario, se produce una dilatación de los

uréteres y cálices renales a causa del aumento de los niveles séricos de progesterona que induce a la disminución de la tonicidad de la musculatura lisa, disminución de la peristalsis de los uréteres y relajación del esfínter vesical (Kalinderi et al., 2018; Lestrade et al., 2020; Víquez et al., 2020). Tras el progreso de la gestación, alrededor de las 22 y 26 semanas el crecimiento del útero grávido produce una compresión mecánica sobre las vías urinarias que desencadena una hidronefrosis fisiológica principalmente en el lado derecho (Kalinderi et al., 2018; Lestrade et al., 2020).

Así mismo en el embarazo se produce un aumento del volumen plasmático que conlleva a la disminución de la concentración urinaria con un aumento del volumen de la vejiga, lo que predispone la estasis ureterorrenal y el reflujo (Kalinderi et al., 2018), además los cambios en el pH y osmolalidad urinaria a causa de la glucosuria y aminoaciduria favorecen la entrada y colonización de bacterias patógenas en el tracto urinario (Víquez et al., 2020) que aunado a un factor anatómico importante como el tamaño corto de la uretra femenina (3 a 4 cm) aumenta la posibilidad de colonización por microorganismos patógenos provenientes de la microbiota propia de la zona o de residuos fecales que entran en contacto con la uretra femenina y ascienden a la vejiga o el tracto urinario superior (Lestrade et al., 2020; Víquez et al., 2020).

Según la literatura los microorganismos patógenos responsables de infecciones en el tracto urinario durante la gestación son los mismos patógenos que frecuentemente producen infecciones en las no gestantes (Balachandran et al., s. f.; Habak & Robert P. Griggs, 2021) predominando los bacilos gramnegativos uropatógenos siendo la bacteria más frecuentemente aislada en las ITU no complicadas la *Escherichia Coli* la cual representa un 75 a 90 por ciento de los casos (Bono & Reygaert, 2021; Castillo-Rienda et al., 2019; Habak & Robert P. Griggs, 2021; Kalinderi et al., 2018; Mattuizzi et al., 2018; Serdán et al., 2020), otros patógenos gramnegativos asociadas a infecciones urinarias se incluyen a las especies de *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Acinetobacter*, *Enterobacter* y *Pseudomonas aeruginosa* los cuales pueden ser aislados en las pacientes hospitalizadas (Balachandran et al., s. f.; Castillo-Rienda et al., 2019; Habak & Robert P. Griggs, 2021; Kalinderi et al., 2018; Lestrade et al., 2020), asimismo bacterias grampositivas asociadas se incluyen a *Enterococcus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus* del grupo B (SGB) siendo este último el germen más frecuentemente aislado de los grampositivos y asociado a una mayor tasa de complicaciones obstétricas como corioamnionitis y parto pretérmino (Baer et al.,

2021; Castillo-Rienda et al., 2019; Kalinderi et al., 2018) mientras que patógenos como la *Cándida albicans* suele asociarse a pacientes con tratamientos antibióticos prolongados, portadoras de catéter urinario o que presenten inmunosupresión (Bono & Reygaert, 2021; Mattuizzi et al., 2018).

Las bacterias patógenas contienen estructuras como el Pili, flagelos y el ADN extracelular que generan un biofilm que protege a la bacteria de agentes antimicrobianos y altera la respuesta inmunológica propia del huésped, además en su superficie presentan factores proteicos como las adhesinas que brindan la capacidad de adhesión bacteriana en la mucosa urotelial conllevando a perpetuar la colonización bacteriana y favorecer a infecciones desencadenando el establecimiento de una ITU (Lestrade et al., 2020), cuando las bacterias ascienden al útero grávido ocasionan una reacción inflamatoria a causa de la producción de ácido araquidónico, fosfolipasa A y las prostaglandinas, constituyendo el principal mecanismo encargado de la maduración del cérvix uterino asimismo una elevación de calcio mitocondrial produce una estimulación de la tonicidad de la musculatura uterina desencadenando la generación de contracciones uterinas precoces, además la producción de colagenasas y metaloproteinasas que actúan en el corion y amnios ocasionando que la matriz extracelular de las membranas ovulares se desintegre (Baer et al., 2021; Viquez et al., 2020), todos estos factores aumentan el riesgo de complicaciones urológicas durante la gestación.

Cabe resaltar que las complicaciones obstétricas y neonatales mencionadas en diversos estudios que se asocian con mayor frecuencia a la ITU gestacional incluyen el bajo peso de nacimiento, la ruptura prematura de membranas (RPM), corioamnionitis, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), parto pretérmino, anemia, aborto, preeclampsia, distrés respiratorio, membrana hialina, sepsis materna o neonatal y muerte intrauterina o del recién nacido (Johnson et al., 2021; Viquez et al., 2020).

Para determinar oportunamente la ITU, existen diferentes métodos de detección de la orina patológica, tal es el caso de un examen de orina en el que se puede determinar la presencia de proteínas, leucocitos y hematíes, así como una prueba de tira reactiva para nitritos que sugiere la presencia de bacterias gramnegativas y esterasa leucocitaria que indicaría leucocituria en orina como en el caso de la piuria, no obstante, estas pruebas

cuentan con un valor predictivo bajo aumentando la presencia de falsos negativos (Kalinderi et al., 2018).

Es por ello que el Gold estándar para el diagnóstico de ITU es mediante un urocultivo positivo que determina bacteriuria significativa definida por más de 100 000 unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/ml) en una muestra de orina mediante la técnica de chorro medio con previa asepsia en una gestante con sintomatología, no obstante en la práctica clínica se toma en cuenta con frecuencia un examen de sedimento urinario con valor patológico asociado a la presencia de síntomas atribuibles a ITU (Cuba et al., 2018; Espitia, 2021; Kalinderi et al., 2018; Liberato & Salgado, 2021).

Sin embargo, el diagnóstico de una infección del tracto urinario depende de la entidad clínica, es así que para la bacteriuria asintomática (BA) se requiere la presencia de bacteriuria significativa en una muestra de orina en ausencia de manifestaciones clínicas compatibles con una ITU, presentando un valor predictivo positivo (VPP) de 80 por ciento que puede alcanzar hasta un 95 por ciento si se realizan 2 o más tomas consecutivas (Kalinderi et al., 2018). Es así que la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) recomienda solicitar un cultivo de orina para la detección de bacteriuria asintomática en todas las mujeres embarazadas en su primer control prenatal o antes de las 16 semanas de gestación y a las gestantes con factores de riesgo se recomienda solicitar un cultivo de orina en cada trimestre; si tras el urocultivo se detecta la presencia de SGB se debe de tener en cuenta el elevado riesgo de colonización del tracto urogenital y de complicaciones como pielonefritis aguda, corioamnionitis y sepsis neonatal temprana (Liberato & Salgado, 2021; Nicolle et al., 2019; Viquez et al., 2020).

En toda gestante que presente sintomatología atribuible a ITU se considera como sospecha diagnóstica la cistitis aguda, aunque se debe tener en cuenta que la frecuencia y urgencia urinaria pueden deberse a cambios propios de la gestación. Si la gestante presenta pruebas de tamizaje por tira reactiva con leucocitos +, nitritos +, proteínas mayor o igual a 1+ o hematíes mayor o igual a 1+ asociado a sintomatología sugiere infección urinaria por lo que se recomienda realizar estudios confirmatorios. La confirmación diagnóstica es mediante el hallazgo de crecimiento bacteriano en un urocultivo con más de 100 000 UFC/ml, que puede estar asociado con frecuencia a

piuria, bacteriuria o incluso hematuria macro/microscópica en algunos casos. (Viquez et al., 2020).

En el caso de que exista sospecha clínica de pielonefritis aguda se confirma mediante un urocultivo con más de 100 000 UFC/ml además se sugiere exámenes auxiliares como hemograma, electrolitos, creatinina, PCR y hemocultivo por el riesgo de bacteriemia, no se recomienda de rutina la realización de estudios de imagen como la ecografía (Kalinderi et al., 2018; Viquez et al., 2020).

El manejo para una bacteriuria asintomática, así como para la cistitis aguda en la gestante suele iniciarse de forma ambulatoria con antibióticos de manera empírica teniendo en cuenta los microorganismos más frecuentes optando por los medicamentos de primera línea como:

- Nitrofurantoina 100 mg vía oral cada 6 horas, evitando su uso en el I trimestre debido al riesgo de teratogenicidad y cerca del término de embarazo o durante el trabajo de parto debido al riesgo de anemia hemolítica en el RN,
- Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas,
- Cefuroxima 500 mg vía oral cada 12 horas,
- Amoxicilina con ácido clavulánico de 500mg/125 mg vía oral cada 8 horas teniendo en cuenta el riesgo de enterocolitis necrotizante para el RN,
- Trimetropin/Sulfametoxazol de 160mg/800 mg vía oral cada 12 horas, evitando su uso en el I trimestre debido al riesgo de teratogenicidad y en el III trimestre por el riesgo de hiperbilirrubinemia y kernicterus en el RN
- Fosfomicina 3g vía oral en dosis única.

Estas pautas posteriormente serán modificadas de acuerdo a los resultados de urocultivo y antibiograma debido a que no se dispone de la sensibilidad antibiótica a partir de los resultados del urocultivo en el momento del diagnóstico (Castillo-Rienda et al., 2019; Liberato & Salgado, 2021; Viquez et al., 2020). Para las gestantes con ITU por microorganismos productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) se recomienda optar por nitrofurantoina, aminoglucósidos o carbapenems teniendo en cuenta la seguridad de fármaco durante la gestación y el espectro de actividad para el microorganismo (Liberato & Salgado, 2021).

En la BA por lo general se suele iniciar el tratamiento con betalactámicos por un periodo de 4 a 7 días, luego de finalizar la pauta terapéutica se recomienda un nuevo urocultivo a las 72 horas de concluido el tratamiento, para comprobar la ausencia de bacteriuria significativa, se estima una tasa de curación de un 80 a 90 por ciento. Si el cuadro persiste se sugiere un antibiograma para optar por el antibiótico con mejor sensibilidad o en caso contrario repetir el urocultivo cada mes (Espitia, 2021; Liberato & Salgado, 2021; Nicolle et al., 2019; Viquez et al., 2020).

Para la cistitis aguda la literatura recomienda esquemas antibióticos empíricos con una duración estándar de 7 días asociado a fármacos analgésicos del tracto urinario como la fenazopiridina a una dosis de 200 mg por vía oral 3 veces al día por un mínimo de 2 días, además si la paciente tiene un manejo ambulatorio se recomienda el consumo de 2 litros de líquidos al día, realizar vaciamientos vesicales cada 3 a 4 horas, una adecuada higiene en la zona perineal y el manejo de infecciones concomitantes como la vaginitis. Asimismo, al concluir el manejo con antibióticos se recomienda comprobar la resolución del cuadro clínico mediante un urocultivo después de 72 horas de finalizado el tratamiento antibiótico y realizar un control con urocultivo cada mes (Liberato & Salgado, 2021; Viquez et al., 2020).

Tras el tratamiento, en algunas ocasiones puede reaparecer la sintomatología en la paciente por lo que es importante diferenciar entre una recidiva y reinfección. Nos referimos a una recidiva cuando dentro de las dos primeras semanas posterior al tratamiento persiste la presencia del mismo microorganismo detectado en el cuadro anterior por ende se opta por un manejo empírico diferente y si son 2 episodios de recidiva se indica un estudio de las vías urinarias para determinar la existencia de anomalías anatómicas o funcionales del tracto urinario los cuales requieren antibioticoterapia prolongada por 4 a 6 semanas. Sin embargo, si después de 4 semanas de concluido el tratamiento se presenta una nueva infección con un microorganismo diferente se trata de una reinfección (Viquez et al., 2020).

Por el contrario, en la pielonefritis el diagnóstico y tratamiento son claves para disminuir las posibilidades de complicaciones materno-fetales como el desarrollo de sepsis que implique la admisión a la unidad de cuidados intensivos o complicaciones pulmonares que pueden ocurrir hasta en un 10 por ciento de gestantes con pielonefritis a causa de las endotoxinas que no solo pueden desencadenar en un edema pulmonar o

síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) sino también en contracciones uterinas que puede terminar en un parto pretérmino (Habak & Robert P. Griggs, 2021).

Por lo que el manejo dependerá del estado general de la paciente es por ello que con mayor frecuencia se requiere la hospitalización de la gestante para un manejo que incluya la monitorización periódica de las funciones vitales, balance hidroelectrolítico, monitoreo de la diuresis, antipiréticos parenterales si la temperatura es mayor o igual a 38 grados centígrados, antibioticoterapia dirigida y líquidos parenterales asegurándose una vigilancia materno-fetal. Se sugiere hospitalización a aquellas gestantes con más de 24 semanas de gestación, temperatura mayor o igual a 38 grados centígrados, sepsis, deshidratación, amenaza de parto pretérmino, pielonefritis recurrentes, intolerancia oral, fracaso terapéutico tras 72 horas o imposibilidad de manejo ambulatorio (Viquez et al., 2020).

En tal situación, previa toma de urocultivo, se inicia de forma empírica la antibioticoterapia parenteral por 10 a 14 días con:

- Ceftriaxona vía endovenosa 1g cada 12 horas o 2g cada 24 horas,
- Cefazolina vía endovenosa 1g cada 6 horas
- Gentamicina vía endovenosa 5mg/kg/día o 80mg cada 8 horas
- Amikacina vía endovenosa 15mg/kg/día o 500mg cada 12 horas, teniendo en cuenta el riesgo de ototoxicidad y nefrotoxicidad fetal de los aminoglucósidos.

Si tras 48 a 72 horas de tratamiento no existe mejoría clínica se recomienda asociar otro fármaco antibiótico; por el contrario si la gestante se encuentra afebril por más de 48 horas se sugiere pasar a vía oral y considerar el alta hospitalaria para contar con el manejo de forma ambulatoria, asimismo se le solicitará un urocultivo control tras 72 horas de finalizado el tratamiento (Liberato & Salgado, 2021).

III.MATERIALES Y METODOLOGÍA

3.1.MATERIALES

3.1.1. UNIVERSO

Gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

3.1.2. POBLACIÓN

La población a estudiar estará constituida por todas las gestantes que fueron atendidas en el Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018 - 2019.

3.1.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

Historia Clínica de la gestante atendida en el Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019 y que cumpla con los criterios de selección.

3.1.4. MARCO MUESTRAL

- **CASOS:** Gestantes con parto pretérmino que fueron atendidas en el Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019.
- **CONTROLES:** Gestantes con parto a término que fueron atendidas en el Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019.

3.1.5. DISEÑO MUESTRAL

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para los casos y controles, usando números aleatorios. En ambas situaciones se obtuvo un marco muestral previo, para el grupo de casos conformado por todas las gestantes con parto pretérmino que fueron atendidas en el departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018 - 2019, de la misma

manera el marco muestral para el grupo control estuvo conformado por todas las gestantes con parto a término que fueron atendidas en el departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019.

De ambos marcos muestrales que se obtuvieron, se tomó de forma aleatoria simple la muestra a estudiar, siendo para los casos 113 gestantes con parto pretérmino que fueron atendidas en el Departamento de Ginecología y para los controles 226 gestantes con parto a término que fueron atendidas en el Departamento de Ginecología, considerando 1 caso por cada 2 controles.

3.1.5.1. Tamaño muestral:

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la fórmula para estudios de casos y controles comparando proporciones. Se consideró un nivel de confianza del 95% y un poder del 80%. Se consideró una prevalencia de la exposición en el grupo de caso de 48.5%; así como una prevalencia de la exposición en el grupo control de 30.4% estimado a partir del estudio peruano de Abanto D. en el año 2018. (Abanto, 2018)

3.1.5.2. Muestra:

La muestra estuvo conformada por dos grupos de estudio cuyo número de casos se obtuvo mediante la siguiente fórmula para estudio de casos-controles:

Fórmula:

$$N = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(c+1)p \times (1-p)} + Z_{1-\beta}\sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

- N : Número de casos y número de controles que se necesitaran.
- $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.
- $Z_{1-\beta} = 0.84$: Poder de prueba 80%.
- $P = [p_1 + p_2] / 2$: Prevalencia promedio (0.3946)
- $p_1 = 0.4853$: Prevalencia de la exposición en el caso
- $p_2 = 0.3040$: Prevalencia de la exposición en el control

- $c=2$: N° de controles por cada caso
- $n_1=113$: Tamaño de la muestra para los casos
- $n_2=226$: Tamaño de la muestra para los controles

Reemplazando los valores en la fórmula:

$$N = \frac{[1.96\sqrt{(2) \times 0.3946 \times (1 - 0.3946)} + \sqrt{1 \times 0.4853 \times (1 - 0.4853) + 0.3040(1 - 0.3040)}]^2}{1 \times (0.4853 - 0.3040)^2}$$

$$N = \frac{(1.3545 + 0.5704)^2}{0.0328}$$

$$N = \frac{3.7052}{0.0328}$$

$$N = 112.9$$

$$N = 113$$

Número de pacientes por grupo de estudio:

- N° de casos 113
- N° de controles 226

3.1.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Gestantes mayores de 18 y menores de 35 años, cuyo parto fue atendido en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Gestante cuya historia clínica se haya encontrado ausente, haya estado ilegible o se halló incompleta.
- Gestantes hospitalizadas con el diagnóstico de preeclampsia, diabetes mellitus, embarazo múltiple, gestación con anomalía fetal o enfermedad renal crónica y otras patologías asociadas a parto pretérmino.
- Gestantes con IMC pregestacional $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ y $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.

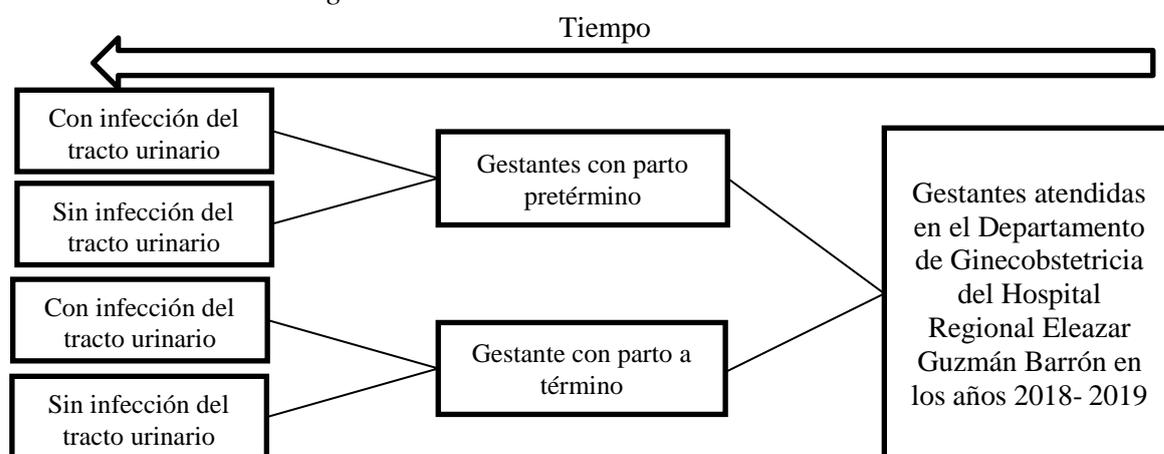
3.2. MÉTODOS DE ESTUDIO

3.2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es un estudio observacional, de tipo analítico, retrospectivo, transversal, de casos y controles. Es un estudio observacional porque los investigadores no intervienen sobre las variables, es analítico porque tiene como finalidad evaluar la asociación entre dos variables, es retrospectivo porque el inicio de la investigación fue posterior a los hechos estudiados, transversal porque todas las variables son medidas en una sola ocasión, finalmente es de casos y controles porque se parte del efecto a la causa en el que se eligió un grupo de estudio de gestantes con parto pretérmino que fueron atendidas en el Departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en el periodo 2018-2019 (casos) y un grupo de estudio con las mismas características con parto a término (controles).

Figura N°01

Esquema del diseño de investigación



3.2.2. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.2.2.1. Variables de estudio:

a. Variable Dependiente:

- Parto pretérmino

b.

Variable Independiente:

- Infección del tracto urinario

3.2.2.2. Operacionalización de variables:

Tabla N°01

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍNDICE
VARIABLES DEPENDIENTES						
PARTO PRETÉRMINO	Aquel embarazo espontáneo o inducido que culmina entre las 22 y 36.6 semanas de EG según FUR o ecografía de I trimestre.	Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018 y 2019 con parto de producto con EG entre las 22 y 36.6 semanas.	Semanas de edad gestacional	Cualitativa	Nominal	SI NO
VARIABLES INDEPENDIENTES						
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	Existencia de microorganismos patógenos en tracto urinario con o sin síntomas.	Se define si en la historia clínica está confirmado el diagnóstico de infección urinaria con: - Examen de orina - Sedimento urinario - Leucocitos >10 por campo - Urocultivo $\geq 10^5$ UFC/ml en una muestra tomada dentro de su gestación.	Resultados de análisis de laboratorio de la muestra de orina	cualitativa	Nominal	SI NO

Leyenda. FUR: fecha de ultima regla, EG: edad gestacional, UFC: unidades formadoras de colonias.

3.2.3. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.2.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se utilizó el método retrospectivo de recolección de datos (ANEXO N°01), esta técnica es documental, porque se recurrió a fuentes secundarias como las historias clínicas, siendo el instrumento un ficha de recolección de datos; es muy importante resaltar que dicha ficha de recolección de datos no es por sí misma un instrumento de medición sino al contrario fue una herramienta en la cual trasladamos la información que requerimos y que dicha información fue encontrada en las historias clínicas. Por dicho motivo no se realizó la validación del mismo.

3.2.3.2. Procedimientos para la recolección de datos:

Tras la aprobación del proyecto de investigación se realizó la solicitud para la revisión de historias clínicas mediante un documento dirigido al Director Ejecutivo del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, el cual en primera instancia pasó por mesa de partes de dicho hospital para ser derivado al Jefe de la Oficina de Docencia e Investigación del HREGB quien refirió la solicitud al Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia quien brindó la autorización a la revisión de historias clínicas para la realización de este estudio.

Obtenida la autorización se inició con la recolección de datos tomando como fuente el libro de registro de las pacientes hospitalizadas en el departamento de Obstetricia de los años 2018-2019 cuyo embarazo culminó en parto pretérmino (grupo de caso CIE10: O60) y en parto a término; seguidamente se excluyó aquellas gestantes que no cumplen los criterios de selección que se estableció previamente, obteniendo un total de 171 casos y 1481 controles que posteriormente tras aplicar el método estadístico de aleatorización simple se consiguió una muestra final distribuida de la siguiente manera: 113 historias clínicas para casos y 226 historias clínicas para controles con lo cual se determinaría si hay o no asociación entre las 2 variables que investigamos. Después de la recolección de datos, se procedió a organizar la información en una base de datos para realizar el análisis estadístico respectivo y posteriormente se realizó el informe final de tesis.

3.2.3.3. Técnica de procesamiento, análisis e interpretación de datos:

Los datos que se recolectaron fueron organizados en una base de datos utilizando el programa Excel posteriormente fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS versión 25.

Como se trata de un estudio de casos y controles se analizó la asociación de las variables mediante el Odds Ratio (medida de asociación entre la exposición y resultado el cual un valor de 1 indica que no existe asociación, menor a 1 indica que se trata de un factor protector y mayor a 1 indica que la asociación es positiva) y la prueba de hipótesis usando la prueba de Chi Cuadrado (X^2) para aceptar o rechazar la hipótesis nula asimismo se aplicó el intervalo de confianza al 95%.

3.2.3.4. Ética de la investigación:

En el siguiente trabajo de investigación se consideran los principios éticos de la Declaración de Helsinki y los establecidos en el informe de Belmont, se rigió el cumplimiento de lo establecido en los artículos 42,43 y 48 del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. El proyecto fue evaluado y aprobado por el comité de ética en investigación de la escuela de Medicina Humana, posteriormente por el consejo de facultad de ciencia Universidad Nacional del Santa, iniciando con la recolección de los datos y concluyendo con la realización del informe final de tesis.

Es importante mencionar que no se requirió ningún consentimiento informado de las participantes, puesto que no se trabajó directamente con las gestantes, sino al contrario con la información que obtuvimos de las historias clínicas que se solicitó al director ejecutivo y al director del departamento de Ginecobstetricia del Hospital. Es necesario recalcar que se asignaron códigos a cada registro ingresado al estudio y la elaboración de la base de datos fue procesada con códigos sin datos de identificación personal de los sujetos del estudio. Y estos fueron almacenados y analizados en la computadora de uno de los investigadores la cual tiene una contraseña de seguridad que solamente estuvo en custodia de los investigadores lo cual garantizará la confidencialidad de la información.

IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.RESULTADOS

Tabla N°02

Estimación de riesgo entre la infección de tracto urinario en el desarrollo de parto pretérmino en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
<i>Razón de ventajas para ITU (Si / No)</i>	<i>3.947</i>	<i>2.427</i>	<i>6.418</i>
<i>Para cohorte PRETÉRMINO = Si</i>	<i>2.337</i>	<i>1.749</i>	<i>3.123</i>
<i>Para cohorte PRETÉRMINO = No</i>	<i>0.592</i>	<i>0.476</i>	<i>0.737</i>
<i>N de casos válidos</i>	<i>339</i>		

Fuente. Ficha de recolección de datos.

La tabla N°02, nos muestra el Odds ratio del parto pretérmino asociado a la infección de tracto uterino, considerando un OR = 3.947 con un IC 95% (2.427-6.418), lo que significa que, una gestante con una ITU es 3.947 veces más propensa a tener un parto pretérmino.

Tabla N°03

Prueba de significancia entre la infección de tracto urinario en el desarrollo de parto pretérmino

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,347	1	0.000
Corrección de continuidad	30,956	1	0.000
Razón de verosimilitud	31,534	1	0.000
N de casos válidos	339		

Fuente. Ficha de recolección de datos.

La tabla N°03, la prueba de asociación Chi cuadrado demuestra que bajo el valor de $X^2 = 32.347$ y un p-valor inferior al 5%, se determina que existe una relación altamente significativa entre la infección de tracto urinario y el parto pretérmino.

Figura N° 02

Prueba Chi Cuadrado de asociación del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término

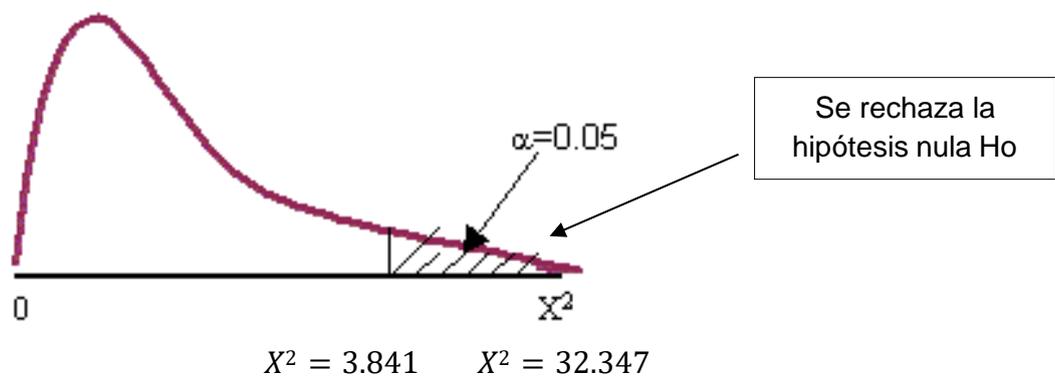


Tabla N°04

Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto pretérmino, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.

<i>ITU</i>	<i>PRETÉRMINO</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Si</i>	59	52.2%
<i>No</i>	54	47.8%
<i>TOTAL</i>	113	100.0%

Fuente. Ficha de recolección de datos

La tabla N°04 muestra que la frecuencia de gestantes que han tenido un parto pretérmino, el 52.2% (59) si tuvieron una infección de tracto urinario, mientras 47.8% (54) no tuvieron infección del tracto urinario.

Figura N°03

Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto pretérmino, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.

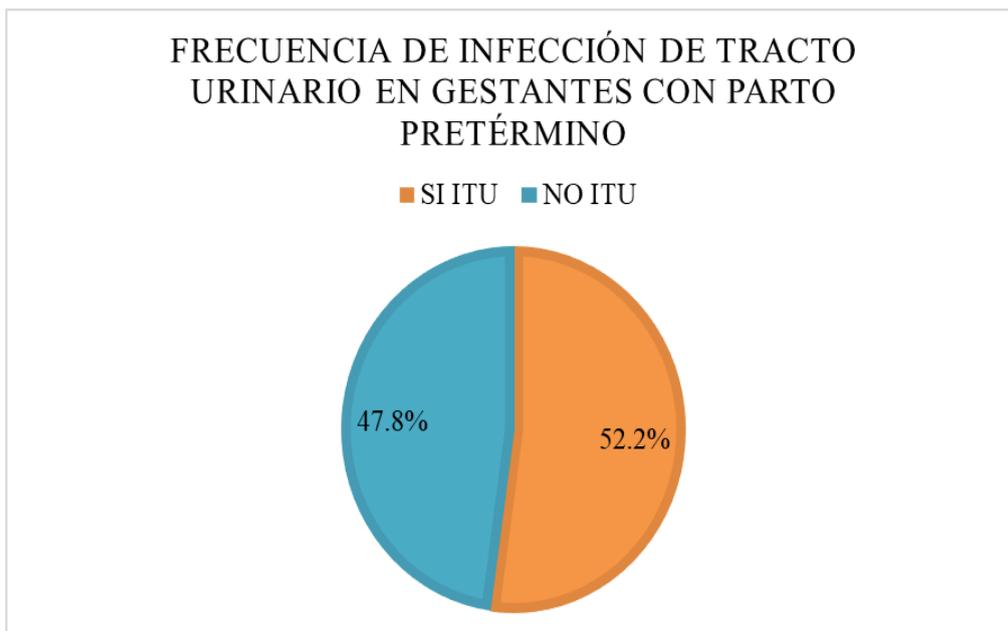


Tabla N°05

Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto a término, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.

ITU	TÉRMINO	
	N	%
Si	49	21.7%
No	177	78.3%
TOTAL	226	100.0%

Fuente. Ficha de recolección de datos

La tabla N°05 muestra que las gestantes que han tenido un parto a término, el 21.7% (49) sí tuvieron una infección de tracto urinario, mientras que el 78.3% (177) no tuvieron ITU, de un total de 226(100%) gestantes con parto a término.

Figura N°04

Frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto a término en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.

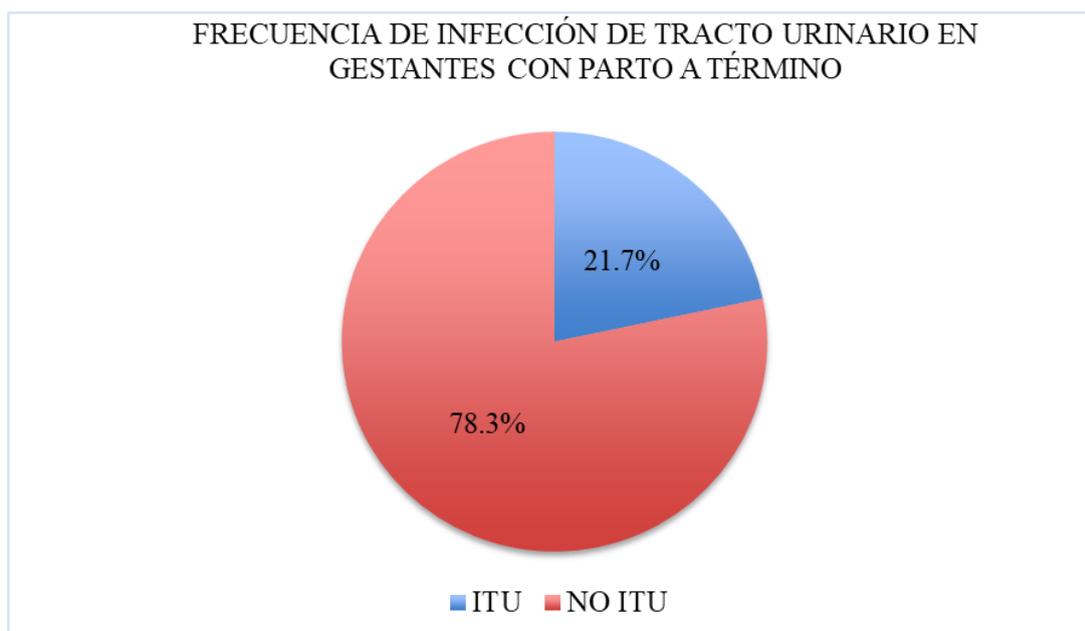


Tabla N°06

Relación de la infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2018-2019.

ITU	PRETÉRMINO			
	Si		No	
	N	%	N	%
Si	59	52.2%	49	21.7%
No	54	47.8%	177	78.3%
Total	113	33%	226	67%

Fuente. Ficha de recolección de datos

De acuerdo con la tabla N°06 se muestra que el 52.2% (59) de las gestantes han tenido un parto pretérmino y una infección de tracto urinario, y el 47.8% (54) de las gestantes que han tenido un parto pretérmino no tuvieron infección del tracto urinario; asimismo el 21.7% (49) de las gestantes han tenido un parto a término y una infección de tracto urinario y el 78.3% (177) de las gestantes que han tenido un parto a término no tuvieron infección del tracto urinario, de un total de 339(100%) gestantes.

Figura N°05

Relación de la infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y gestantes con parto a término

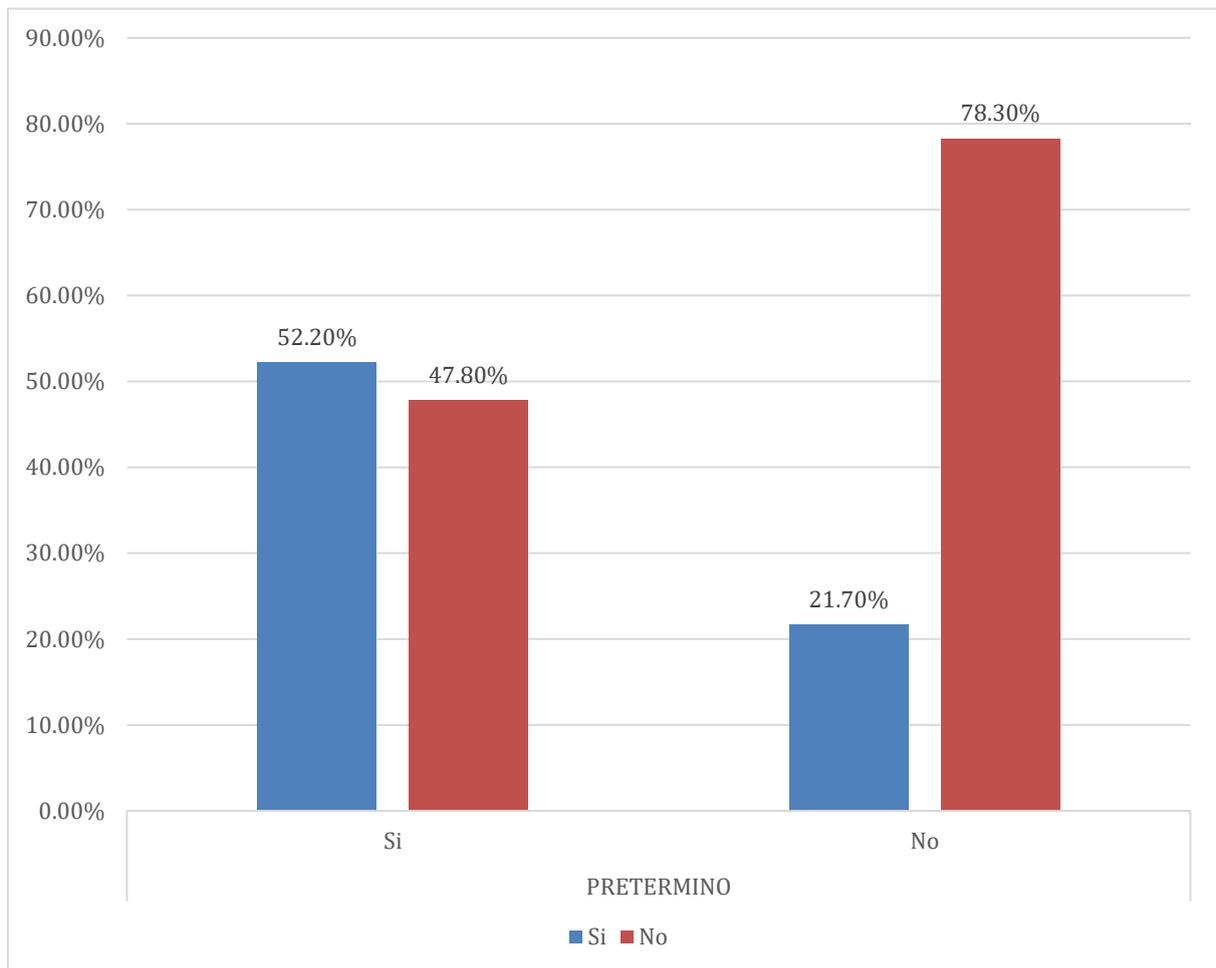


Tabla N°07

Tipo de germen en las gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

TIPO DE GERMEN	PRETERMINO		Total	Sig (bilateral)
	Si	No		
BACILOS GRAM NEGATIVOS	N 59	48	107	X ² = 33.458 p=0,000 Significativo OR = 4.052 IC (2.488 – 6.599)
	% 52.2%	21.2%	31.6%	
NO GERMENES	N 54	178	232	
	% 47.8%	78.8%	68.4%	
Total	N 113	226	339	
	% 100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente. Ficha de recolección de datos

La tabla N°07 muestra que las gestantes que han tenido un parto pretérmino, el 52.2% (59) tuvieron Bacilos Gramnegativos mientras que el 47.8% (54) no gérmenes; del mismo modo las gestantes que no tuvieron partos a término, el 21.2% (48) tuvieron Bacilos Gramnegativos, mientras que el 78.8% (178) no gérmenes. Siendo el tipo de germen en el embarazo un factor asociado para un parto pretérmino para un X²=33.458 y p-valor inferior al 5%.

Figura N°06

Tipo de germen en las gestantes del departamento de Ginec Obstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

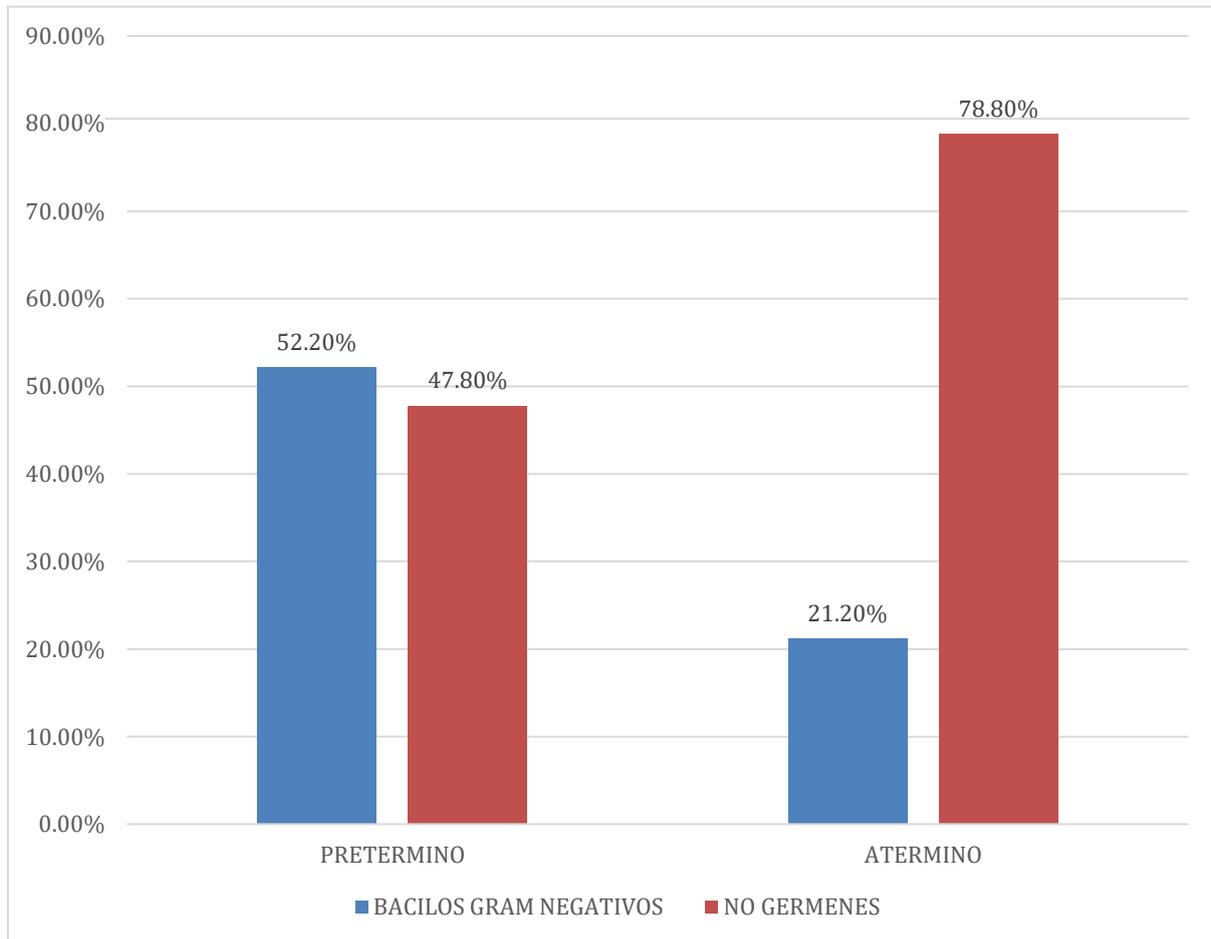


Tabla N°08

Edad de las gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

EDAD	PRETERMINO		Total	Sig (bilateral)
	Si	No		
19 - 24	N	57	121	X ² = 4,396 p=0,111
	%	50.4%	53.5%	
25 - 29	N	33	78	p>0.05 No Significativo
	%	29.2%	34.5%	
30 - 34	N	23	27	50 14.7%
	%	20.4%	11.9%	
Total	N	113	226	339 100.0%
	%	100.0%	100.0%	

Fuente. Ficha de recolección de datos

La tabla N°08 muestra que las gestantes que han tenido un parto pretérmino, el 50.4% (57) tienen una edad entre 19 – 24 años, el 29.2% (33) tuvieron una edad entre 25 – 29 años mientras que el 20.4% (23) tuvieron una edad entre 30 – 34 años; del mismo modo las gestantes que tuvieron partos a término, el 53.5% (121) tienen una edad entre 19 – 24 años, el 34.5% (78) tuvieron una edad entre 25 – 29 años mientras que el 11.9% (27) tuvieron una edad entre 30 – 34 años; siendo la edad más frecuente las gestantes de 19 a 24 años. No siendo la edad un factor asociado para un parto pretérmino para un X²=4.396 y p-valor superior al 5%.

Figura N°07

Edad de las gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

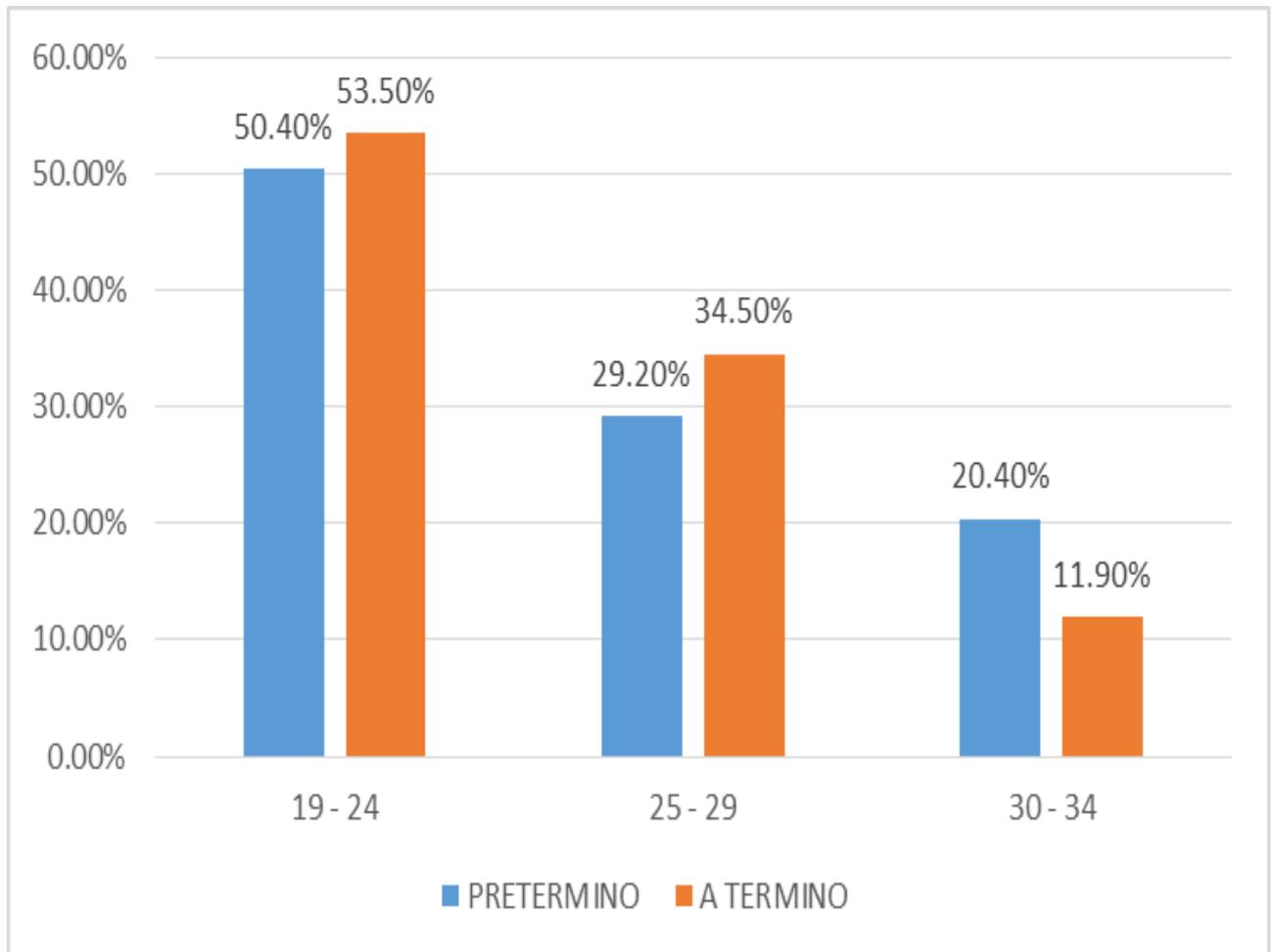


Tabla N°09

Índice de masa corporal en gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL		PRETÉRMINO		Total	Sig (bilateral)
		Si	No		
Normal	N	81	184	264	X ² =6,361 p=0,042 p<0.05
	%	71.7%	81.4%	77.9%	
Sobrepeso	N	32	42	74	Significativo
	%	28.3%	18.6%	21.8%	
Total	N	113	226	339	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente. Ficha de recolección de datos

La tabla N°09 muestra que de las gestantes que han tenido un parto pretérmino, el 71.7% (81) tuvieron peso normal, mientras que el 28.3% (32) tuvieron sobrepeso; del mismo modo las gestantes que tuvieron partos a término, el 81.4% (184) peso normal, mientras que el 18.6% (42) tuvieron sobrepeso. Siendo el índice de masa corporal de la madre un factor asociado para un parto pretérmino para un X²=6.361 y p-valor inferior al 5%.

Figura N°08

Índice de masa corporal en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

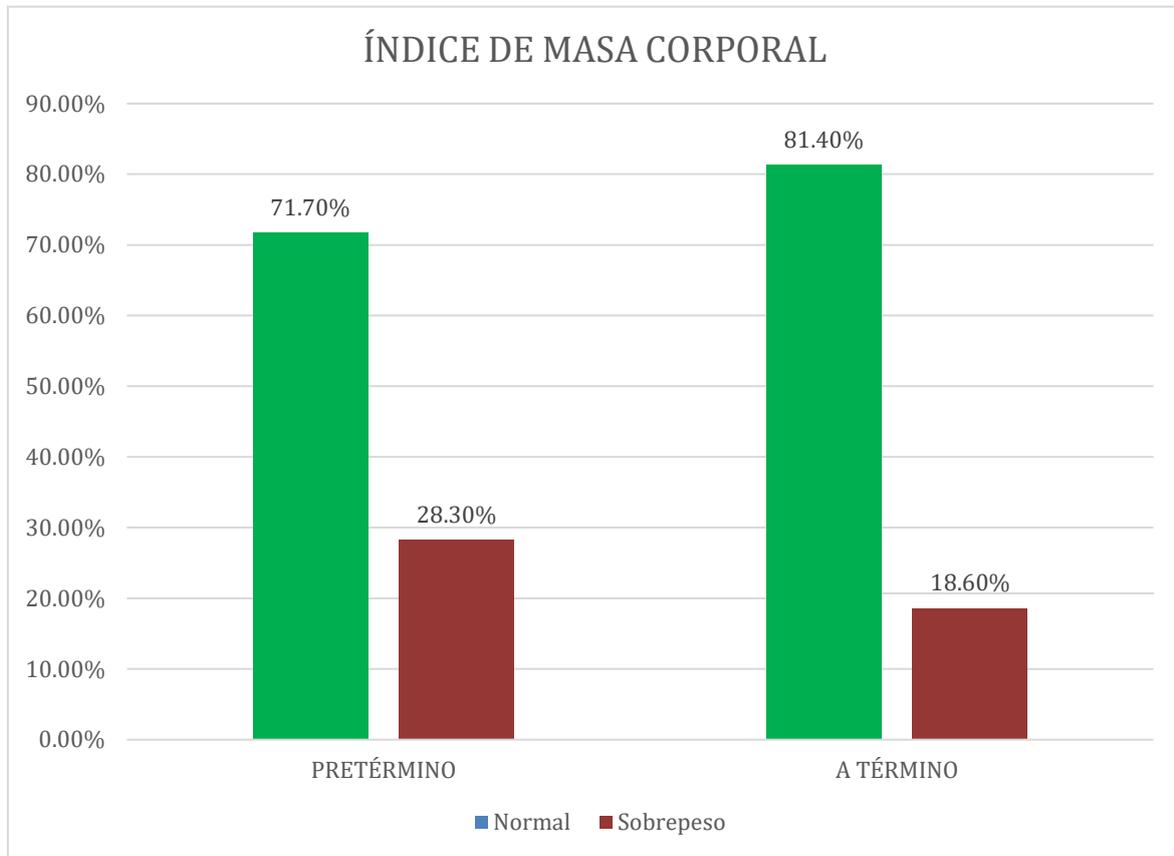


Tabla N°10

Tipo de parto en gestantes del departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

<i>TIPO DE PARTO</i>		<i>PRETÉRMINO</i>		<i>Total</i>
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
<i>Cesárea de emergencia</i>	<i>N</i>	53	85	138
	<i>%</i>	46.9%	37.6%	40.7%
<i>Parto espontáneo</i>	<i>N</i>	60	141	201
	<i>%</i>	53.1%	62.4%	59.3%
<i>Total</i>	<i>N</i>	113	226	339
	<i>%</i>	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente. Ficha de recolección de datos

La tabla N°10 muestra que las gestantes que han tenido un parto pre término, el 46.9% (53) terminaron en cesárea por emergencia, mientras que el 53.1% (60) terminó en parto espontáneo; del mismo modo las gestantes que tuvieron partos a término, el 37.6% (85) terminaron en cesárea por emergencia, mientras que el 62.4% (141) terminó en parto espontáneo.

Tabla N°11

Frecuencia de parto pretérmino según su edad gestacional en gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.

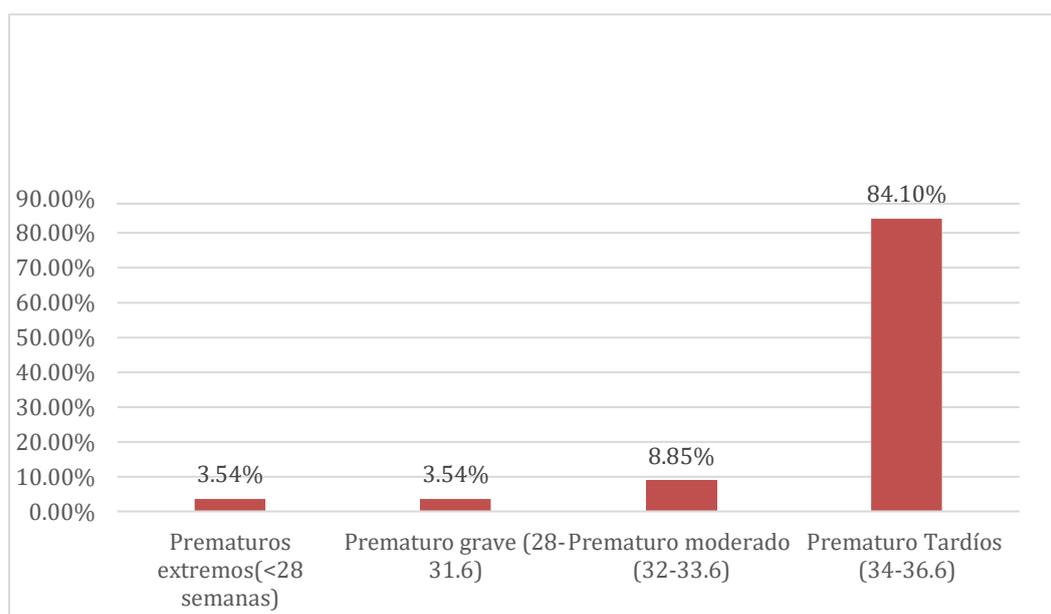
CLASIFICACION DE PARTO PRETÉRMINO	N	%
<i>Pretérmino extremo (<28 semanas)</i>	4	3.54%
<i>Pretérmino grave (28-31.6)</i>	4	3.54%
<i>Pretérmino moderado (32-33.6)</i>	10	8.85%
<i>Pretérmino Tardíos (34-36.6)</i>	95	84.1%
TOTAL	113	100%

Fuente. Ficha de recolección de datos

En la tabla N°11, se muestra la frecuencia según clasificación de la edad gestacional en el momento del parto, obteniéndose los siguientes resultados, el 3.54% (4) de los nacimientos fueron pretérmino extremos, el 3.54% (4) pretérmino grave, el 8.85% (10) pretérmino moderado y el 84.1% (95) fueron pretérmino tardíos.

Figura N°09

Frecuencia de parto pretérmino según su edad gestacional en gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.



4.2.DISCUSIÓN

Los partos pretérminos son un problema de índole global, a nivel mundial cada año se producen 15 millones de partos pretérmino por lo que se considera la principal causa de muerte en los niños menores de cinco años(OMS, 2018); en nuestro país la tasa de nacimientos pretérmino continúa en ascenso considerándose el parto pretérmino como uno de los principales problemas de salud pública, debido a que un recién nacido pretérmino es vulnerable a consecuencias a corto plazo como complicaciones respiratorias, neurológicas e infecciosas y trastornos de regulación térmica así como a consecuencias a largo plazo que afectarían en el crecimiento y desarrollo, además de complicaciones para la madre por ende, es necesario una mayor investigación de la relación de los factores de riesgo con el desarrollo de parto pretérmino con el fin de realizar intervenciones a gestantes para reducir el riesgo de parto pretérmino (Gomez-Lopez et al., 2022; Molinelli et al., 2018).

Entre los factores de riesgo asociados a parto pretérmino espontáneo se considera a la infección del tracto urinario, siendo este un desencadenante de respuestas inflamatorias maternas que constituyen el principal mecanismo de maduración del cérvix uterino aunado a la generación de contracciones uterinas precoces y la desintegración de membranas ovulares propiciando el trabajo de parto pretérmino (Baer et al., 2021; Gomez-Lopez et al., 2022; Viquez et al., 2020).

En el presente estudio se recolectó una unidad de análisis de 1652 gestantes atendidas en el Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019 que cumplieron con los criterios de selección de las cuales 1481 gestantes con parto a término fueron parte del grupo de controles y 171 con parto pretérmino del grupo de casos, de las que se seleccionó de forma aleatoria simple a 113 gestantes para el grupo de casos y 226 gestantes para el grupo de controles. De acuerdo a nuestros resultados, la **tabla N°02** nos muestran el Odds ratio del parto pretérmino asociado a la infección de tracto urinario considerando un OR = 3.947 con un IC 95% (2.427-6.418), es decir que una gestante con ITU es 3.947 veces más propensa a tener un parto pretérmino y en la **tabla N°03** se determina que existe una relación altamente significativa entre la infección de tracto urinario y el parto pretérmino con un nivel de significancia estadística de $X^2 = 32.347$ y un p-valor inferior al 5%, además en nuestro estudio se considera la relación de 1 caso para cada 2 controles, que al ser expuesta al

filtro estadístico correspondiente se permite la extrapolación, es decir, la infección del tracto urinario es un factor de riesgo que tiene impacto en toda nuestra población.

En comparación con diversos estudios nacionales, Palomino Cahuana, en su estudio retrospectivo de casos y controles concuerda con nuestros resultados ya que obtuvo que la infección del tracto urinario se asocia significativamente al parto pretérmino, donde el parto pretérmino tuvo 3.14 veces mayor riesgo a la presencia de infección urinaria con alta significancia (IC 95%; 1.70-5,81; P=0,000)(Palomino Cahuana, 2016). Asimismo concordamos con el estudio de casos y controles realizado por Saldaña J. en el 2014 en el Hospital Belén de Trujillo con el fin de estudiar si la infección del tracto uterino es factor de riesgo para parto pretérmino, en el cual incluyeron 50 partos pretérmino para el grupo de casos y 50 partos a término para el grupo de controles, obteniendo que el 64% de los casos y el 44% de los controles presentaron ITU, por lo que concluye que existe una fuerte asociación entre la infección del tracto urinario y parto pretérmino con un OR 2.263 y un $p=0.045$, es decir es un resultado muy significativo (Saldaña, 2014). Rodríguez Y. (2020) en su estudio analítico retrospectivo de tipo caso-control de corte transversal realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el Agustino en el año 2018, se incluyeron 84 casos y 84 controles, en el que se obtuvo resultados que muestran que la infección del tracto urinario durante la gestación presentó un OR=3.66, concluyendo que es un factor de riesgo asociado a parto pretérmino (Rodríguez, 2020).

Otro estudio nacional que apoya nuestros resultados obtenidos es el de Lozada H. (2018) en su estudio observacional retrospectivo de tipo caso-control no pareado realizado en el Hospital I Nuestra Señora De Las Mercedes De Paita en el 2017, seleccionó de un total de 381 gestantes mediante un muestreo aleatorio simple 86 gestantes con parto pretérmino para el grupo de casos y 295 gestantes con parto a término para el grupo de controles en el que reporta según los resultados de su investigación que la gestante con infección del tracto urinario tiene 3.357 (OR=3.357, $p=0.004$) mayor riesgo de parto pretérmino en el Hospital I Nuestra Señora De Las Mercedes De Paita, siendo estos resultados en similitud a nuestro estudio (Lozada, 2018).

Nuestros resultados no coinciden con el estudio de casos y controles realizado por Riva N. (2004) en el Hospital de Apoyo N°2 en Yarinacocha-Pucallpa, en el que se reportó que la gestante con infección del tracto urinario tiene 1.6 veces más el riesgo de parto pretérmino (OR =1.6; IC 95%; 0.9-3.8), sin embargo esta relación no es significativa ya que tiene un valor $p=0.07$ (Riva Reátegui, 2004), a diferencia de nuestro estudio que sí existe una relación significativamente estadística con un OR=3.947 con un IC 95% (2.427-6.418) y un $p=0.000$, este contraste puede deberse a que el estudio de Riva N. tuvo un rango de estudio mucho más corto, ya que solo estudió la relación en las gestantes adolescentes (11-19 años de edad), por el contrario nuestro estudio tuvo un rango mayor (18-35 años de edad).

Al igual que lo encontrado por nosotros, el estudio local realizado por Abanto D. en el Hospital la Caleta - Chimbote en el año 2018, en la cual afirma que la infección del tracto urinario es un factor de riesgo muy significativo para el parto pretérmino ($p<0,01$) con un intervalo de confianza del 95% y un OR de 2.2 (Abanto, 2018); nuestro estudio si concuerda, con la diferencia de que en nuestro estudio obtuvimos un OR de 3.94 (IC 95% :2.427-6.418), lo cual indica que hay una mayor relación significativa que el estudio anterior.

A nivel internacional concordamos con lo observado por Laelago y colegas (2020) en su estudio de revisión sistemática y metaanálisis de determinantes del parto pretérmino en África Oriental, encontrando una relación significativa de infección urinaria y parto pretérmino OR:5.27 (Laelago et al., 2020). Se deduce que la infección del tracto urinario tiene un rol muy importante en el desarrollo del parto pretérmino, esto se explica por la fisiopatología que desempeña la infección del tracto urinario en el embarazo, por lo cual el pilar fundamental y en lo que se debe de incidir más es en la prevención secundaria.

En nuestro estudio uno de los objetivos a determinar fue la frecuencia de infección de tracto urinario en las pacientes con parto pretérmino del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019, tal como se muestra en la **tabla N°04** de un total de 113 pacientes del grupo de casos, el 52.2% si tuvieron una infección de tracto urinario siendo este valor superior al resultado obtenido en el estudio realizado por Abanto D. en el Hospital la Caleta en el 2018 que fue del 48.5% (Abanto, 2018) e inferior comparado con los resultados obtenidos por Saldaña J. en su estudio realizado

en el Hospital Belén de Trujillo en el 2014 en el que evidencia que la frecuencia de ITU en parto pretérmino fue del 64% (Saldaña, 2014). Sin embargo la frecuencia de ITU en gestantes con parto pretérmino de nuestro estudio es superior al encontrado en estudios realizados en el departamento de Lima en nuestro país, como el estudio realizado por Guadalupe S. y Oshiro S. en el 2015 en el Hospital María Auxiliadora que demuestra una frecuencia del 12% (Guadalupe & Oshiro, 2017), el estudio realizado por Rodríguez Y. en el 2018 en el Hospital Hipólito Unanue en El Agustino que evidencia una frecuencia del 15.5%. (Rodríguez, 2020) y estudio realizado por Mayta N. en el 2017 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins que informa que el 13.8% de las gestantes ha tenido un parto pretérmino e ITU (Mayta Checasaca, 2017).

En la **tabla N°05** se muestra la frecuencia de infección de tracto urinario en gestantes con parto a término en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en el periodo de estudio mencionado, siendo que 21.7% de las gestantes con parto a término presentó ITU. Estos resultados muestran similitud con el estudio retrospectivo de casos y controles de Taboada R. realizado en el año 2015 en el Hospital Regional De Loreto “Felipe Arriola Iglesias” en el que reporta que un 25.3% de las gestantes con parto a término tuvieron ITU (Taboada Ramírez, 2015) y el estudio realizado por Abanto D. en el 2018 reporta que el 30.4% de gestantes con parto a término presentó ITU (Abanto, 2018). El presente estudio entra en desacuerdo con los resultados obtenidos por Saldaña J. en el 2014 en el que se reporta que el 44% del grupo de controles (partos a término) presentó ITU (Saldaña, 2014) y al estudio realizado por Mayta N. en el 2017 que informa que el 86.2% de las gestantes ha tenido un parto a término e ITU (Mayta Checasaca, 2017) siendo estos resultados superiores a los encontradas en nuestro estudio.

A nivel internacional, Wagura P et. al, en su estudio de tipo descriptivo transversal en la unidad materna de un Hospital Nacional en Kenia en el año 2013(Wagura et al., 2018), con una población un total de 322 madres que cumplieron con todos los criterios, obtuvo como resultado que la prevalencia del parto pretérmino fue del 18.3% con un intervalo de confianza del 95%, siendo la frecuencia de infección del tracto urinario un 47.5% para el grupo de partos pretérmino y el 32% para el grupo de partos a término, siendo este factor el que más se asoció significativamente con el parto pretérmino.

Según la literatura los microorganismos patógenos responsables de ITU en la gestación son los mismos patógenos que producen ITU en las no gestantes (Balachandran et al., s. f.; Habak & Robert P. Griggs, 2021), predominando los bacilos gramnegativos uropatógenos como la Escherichia Coli la cual es responsable de un 75 a 90 por ciento de las infecciones (Bono & Reygaert, 2021; Castillo-Rienda et al., 2019; Habak & Robert P. Griggs, 2021; Kalinderi et al., 2018; Mattuizzi et al., 2018; Serdán et al., 2020); tal como se muestra en la **tabla N°07**, en un 52.2% (59) los bacilos gramnegativos predominaron en las gestantes con ITU y parto pretérmino, coincidiendo con la literatura.

Al comparar con diversos estudios a nivel nacional e internacional, nuestro estudio no reportó asociación estadísticamente significativa entre la edad de la gestante y el parto pretérmino, tal como se muestra en la **tabla N°08** ya que la edad entre 19 a 24 años fue de mayor prevalencia con un 50.4% (57) para el grupo de casos y un 53.5% (121) para el grupo de controles, determinando que la edad materna no es un factor asociado para parto pretérmino para un $X^2=4.396$ y p-valor > 0.05 por lo que concordamos con el estudio publicado por Taboada en el año 2015 realizado en el Hospital Regional de Loreto que demuestra que las edades comprendidas entre los 19 y 35 años presentan mayor proporción de parto pretérmino concluyendo que este grupo etario no representan un riesgo por el contrario es una edad adecuada para la gestación (Taboada Ramírez, 2015).

Muchos estudios a nivel nacional han demostrado que el índice de masa corporal (IMC) pregestacional > 30 kg/m² se asocia significativamente con el riesgo de parto pretérmino, como los estudios realizados por Cusi Chambi en Tacna en su investigación de cohorte retrospectivo en los años 2000-2018 indica una relación estadísticamente significativa con un OR=1.52, es decir tiene 1.52 veces más riesgo de parto pretérmino en las gestantes con obesidad mórbida con un IC 95%: 1.16-1.97 (Cusi Chambi, 2019), asimismo el estudio de casos y controles realizado por Paco Cormilluni en Tacna en los años 2010-2019 afirma que hay una relación estadísticamente significativa entre la obesidad pregestacional grado III y el parto pretérmino OR=1.58 IC 95%: 1.08-2.29 $p<0.05$ (Paco Cormilluni, 2021) y de la misma manera el estudio retrospectivo de casos y controles realizado por Cabrera Arroyo que incluye a las gestantes que tuvieron partos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en Lima en el año 2017 el cual demuestra que existe una mayor prevalencia de obesidad con un 58%

en el grupo de parto pretérmino (casos) a comparación con un 46% del grupo de parto a término (controles) con un Odds Ratio de 1.62, un IC al 95% Prueba de Significación.(R_{\pm} 0.244) (Cabrera Arroyo, 2020). Incluso a nivel internacional el estudio de cohorte realizado por Buyun Liu y colaboradores en EE.UU utilizaron datos de certificados de nacimiento del Sistema Nacional de Estadísticas Vitales 2016 y 2017 (Liu et al., 2019), concluyendo que la obesidad materna pregestacional se asocia significativamente con tener riesgo de parto pretérmino en comparación de la que madres que tenían un peso adecuado antes del embarazo con un OR 1.18 e IC 95%.

Teniendo en cuenta este aspecto consideramos como criterio de exclusión en nuestro estudio a las mujeres con un IMC preconcepcional > 30 kg/m² para evitar que interfieran como factores de riesgo agregado para el parto pretérmino, la **tabla N°09** muestra que de las gestantes que han tenido un parto pretérmino, el 28.3% (32) tuvieron sobrepeso; del mismo modo las gestantes que tuvieron partos a término, el 18.6% (42) tuvieron sobrepeso, siendo el IMC pregestacional un factor asociado para un parto pretérmino para un $X^2=6.361$ y $p < 0.05$; estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Huarcaya R. en el Hospital San Bartolomé en Lima en el año 2016 en el cual indica que el 46.9% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron un IMC >25 y <30 kg/m² es decir sobrepeso (Huarcaya-Gutierrez et al., 2020), encontramos que a pesar que nosotros incluimos a gestantes mayores de 18 y menores de 35 años nuestros resultados fueron menores, pero en el estudio realizado por González-Plaza y colaboradores en un Hospital de Barcelona, España muestran que la prevalencia de mujeres con IMC mayor a 25 kg/m² fue de 27.3% siendo el 18,9% categorizadas como sobrepeso y 8.4% como obesidad, demostrando que las gestantes con IMC preconcepcional >25 kg/m² presentan complicaciones perinatales (González-Plaza et al., 2022).

En la **tabla N°10** nos muestra el modo en como terminaron su gestación, sea por parto espontaneo o por cesárea , obtuvimos los siguientes resultados, dentro de las gestantes con parto pretérmino el 46.9% (53) terminaron en cesárea por emergencia, mientras que el 53.1% (60) terminó en parto espontáneo; del mismo modo las gestantes que tuvieron partos a término, el 37.6% (85) terminaron en cesárea por emergencia, mientras que el 62.4% (141) terminó en parto espontáneo, vemos que en las gestantes con parto pretérmino, hubo un mayor porcentaje de cesáreas en comparación con el parto espontáneo.

Según la literatura, el parto pretérmino se clasifica según la edad gestacional en pretérmino extremo si nace antes de las 28.0 semanas siendo alrededor de un 5 por ciento de los partos pretérmino, pretérmino grave si nace entre las 28.0 a 31.6 semanas de gestación el cual representa el 15 por ciento, pretérmino moderado entre las 32.0 a 33.6 semanas de gestación siendo el 20 por ciento y el pretérmino tardío entre las 34.0 y 36.6 semanas de gestación el cual representa cerca de un 60 por ciento de los partos pretérmino(Cunningham et al., 2015; Gomez-Lopez et al., 2022; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020). En la **tabla N°11**, se muestra la clasificación de la edad gestacional en el momento del parto en las gestantes con parto pretérmino, obteniéndose los siguientes resultados, el 3.54% (4) de los nacimientos fueron pretérmino extremo, el 3.54% (4) pretérmino grave, el 8.85% (10) pretérmino moderado y el 84.1% (95) fueron pretérmino tardío, coincidiendo con los resultado obtenidos por Rodriguez Y. en el 2018 de una muestra de 84, el 2,4% (2) presentaron parto pretérmino extremo, el 7.1%(6) pretérmino grave, el 28.6(24) pretérmino moderado y el 61.9%(52) pretérmino tardío, evidenciando al igual que nuestro estudio los pretérmino tardío fueron los que se presentaron en mayor porcentaje esto puede deberse porque una vez que el personal de salud identifica la amenaza de parto pretérmino brinda las medidas necesarias para prevenir y retrasar el parto pretérmino (Rodriguez, 2020).

V.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.CONCLUSIONES

- Se acepta nuestra hipótesis alterna siendo la infección del tracto urinario un factor de riesgo asociado a parto pretérmino en las gestantes del Departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019.
- Existe una relación estadísticamente significativa entre la infección del tracto urinario y parto pretérmino en las gestantes del Departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en los años 2018-2019, obteniendo un OR = 3.947 (IC 95%: 2.427-6.418) con un p=0.000.
- En cuanto a la frecuencia de la infección del tracto urinario en las gestantes con parto pretérmino esta fue de 52.2% (59), mientras que de la frecuencia de la infección del tracto urinario en las gestantes con parto a término fue de 21.7% (49).
- La condición clínica de IMC es un factor asociado a parto pretérmino en las gestantes del departamento de Ginecología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2018-2019, por el contrario, el factor sociodemográfico de edad materna no está asociado a tener mayor riesgo de parto pretérmino en las gestantes.

5.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados encontrados en nuestro estudio, podemos recomendar lo siguiente:

- Realizar investigaciones a futuro sobre otros factores, en específico si el sobrepeso es un factor de riesgo significativo para presentar parto pretérmino en la ciudad de Chimbote.
- Realizar estudios de cohorte prospectivos sobre este tema teniendo como punto de partida nuestro estudio.
- Realizar estudios de cohorte o estudios con análisis multivariado para determinar si existen repercusiones neonatales en recién nacidos de parto pretérmino de gestantes con infección de tracto urinario.
- Mejorar la calidad de llenado de los registros de Historias Clínicas Perinatales del Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón- Nuevo Chimbote.
- Se recomienda fortalecer y adoptar otras medidas de prevención como parte de la estrategia para identificar la infección urinaria en las gestantes y prevenir el parto pretérmino.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES

- Abanto, D. (2018). *Infección del Tracto Urinario como factor asociado a parto pretérmino*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24847>
- Abanto-Bojorquez, D., Soto-Tarazona, A., Abanto-Bojorquez, D., & Soto-Tarazona, A. (2020). Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital Peruano. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 419-424. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3056>
- Ayala, F., Gonzales, C., Minaya, P., Mejico, M., Morales, S., Valdivieso, V., Reyes, B., & Moreno, K. (2022). *Factores de riesgo para parto pretérmino idiopático según prematuridad | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*.
<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/277>
- Baer, R. J., Nidey, N., Bandoli, G., Chambers, B. D., Chambers, C. D., Feuer, S., Karasek, D., Oltman, S. P., Rand, L., Ryckman, K. K., & Jelliffe-Pawlowski, L. L. (2021). Risk of Early Birth among Women with a Urinary Tract Infection: A Retrospective Cohort Study. *AJP Reports*, 11(1), e5-e14. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721668>
- Balachandran, L., Jacob, L., Al Awadhi, R., Yahya, L. O., Catroon, K. M., Soundararajan, L. P., Wani, S., Alabadla, S., & Hussein, Y. A. (s. f.). Urinary Tract Infection in Pregnancy and Its Effects on Maternal and Perinatal Outcome: A Retrospective Study. *Cureus*, 14(1), e21500. <https://doi.org/10.7759/cureus.21500>
- Blanco, E., Marcela, M., Nuñez, L., Retamal, E., Ossa, X., Woolley, K. E., Oludotun, T., Bartington, S. E., Delgado-Saborit, J. M., Harrison, R. M., Ruiz-Rudolph, P., & Quinteros, M. E. (2022). Adverse pregnancy and perinatal outcomes in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.21>
- Bono, M. J., & Reygaert, W. C. (2021). Urinary Tract Infection. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470195/>

- Cabrera Arroyo, E. E. (2020). Obesidad materna y riesgo de parto pretérmino en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima. *Universidad Nacional Federico Villarreal*. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3960>
- Cabrera, J. A. C., & Cosmelli, M. I. B. (2022). *Manual Obstetricia y Ginecología. Decimotercera Edición. 2022*. https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2022/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2022_compressed.pdf
- Castillo-Rienda, A., Espinosa-Barta, P., González-Andrades, E., López-López, A., López-Peña, C., & Santiago-Suárez, I. (2019). Incidencia de la infección del trato urinario en embarazadas y sus complicaciones. *Actualidad Médica, 806*. <https://doi.org/10.15568/am.2019.806.or01>
- Centre de Medicina Fetal and Neonatal de Barcelona. (2022). *Amenaza parto pretermino*. <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/amenaza-parto-pretermino.html>
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2019). *Boletín Epidemiológico del Perú SE 46-2019*. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/46.pdf>
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2022). *Boletín Epidemiológico del Perú SE 26-2022*. https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202226_26_125857.pdf
- Cuba, P. A. R., Domingo, E. J. F., & Mata, B. D. (2018). Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco. *Revista Peruana de investigación en salud, 2(1)*, 62-67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7174433>
- Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Spong, C., Dashe, J., Hoffman, B., Casey, B., & Sheffield, J. (2015). *Williams Obstetricia (24.ª ed.)*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Cusi Chambi, A. M. (2019). Obesidad mórbida pregestacional y sus complicaciones maternas y perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 – 2018.

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3621>

Dávila Vega, J. X. (2015). *INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS COMO FACTOR DE RIESGO DE AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ADOLESCENTES, MATERNIDAD MARIANA DE JESÚS, DE JUNIO DEL 2014 A FEBRERO DEL 2015* [UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL].

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48621/1/CD%20523-%20D%C3%81VILA%20VEGA%20JOHNNY%20XAVIER.pdf>

Dolatian, M., Sharifi, N., & Mahmoodi, Z. (2018). Relationship of socioeconomic status, psychosocial factors, and food insecurity with preterm labor: A longitudinal study. *International Journal of Reproductive Biomedicine*, 16(9), 563-570.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6312711/>

Escobar Padilla, B., Gordillo Lara, L. D., & Martínez, H. (2017). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 5. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im174d.pdf>

Espitia, F. J. (2021). Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. *Revista Urología Colombiana / Colombian Urology Journal*, 30(2), 98-104. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1722238>

Garcia, V., Romero, R., Eunice, A., Levenson, D., Galaz, J., Chengrui, Z., Hassan, S., Olson, D., & Gomez, N. (2020). *El estrés materno prenatal causa parto prematuro y afecta la inmunidad adaptativa neonatal en ratones—PMC.*

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7054386/>

Gomez-Lopez, N., Galaz, J., Miller, D., Farias-Jofre, M., Liu, Z., Arenas-Hernandez, M., Garcia-Flores, V., Shaffer, Z., Greenberg, J. M., Theis, K. R., & Romero, R. (2022).

The immunobiology of preterm labor and birth: Intra-amniotic inflammation or breakdown of maternal–fetal homeostasis. *Reproduction*, 164(2), R11-R45.

<https://doi.org/10.1530/REP-22-0046>

- González-Plaza, E., Bellart, J., Martínez-Verdú, M. Á., Arranz, Á., Luján-Barroso, L., & Seguranyes, G. (2022). Prevalencia de sobrepeso y obesidad preconcepcional en mujeres gestantes, y relación con los resultados maternos y perinatales. *Enfermería Clínica*, 32, S23-S30. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.04.004>
- Guadalupe, S. M., & Oshiro, S. (2017). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(1), Art. 1. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/746>
- Habak, P. J., & Robert P. Griggs, J. (2021). Urinary Tract Infection In Pregnancy. En *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/>
- Huarcaya-Gutierrez, L. R., Cerda-Sanchez, L. M., & Barja-Ore, J. (2020). *Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en madres jóvenes atendidas en un hospital de Perú*. 11.
- Huaroto, K., Paucca, M. A., Polo, M., & Meza, J. N. (2013). Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. *Revista Médica Panacea*, 3(2), Art. 2. <https://doi.org/10.35563/rmp.v3i2.124>
- Huertas Tacchino, E. (2018). Parto pretérmino: Causas y medidas de prevención. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 399-404. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>
- INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL. (2018). *GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y DE PROCEDIMIENTOS EN OBSTETRICIA Y PERINATOLOGÍA*.
- Johnson, C. Y., Rocheleau, C. M., Howley, M. M., Chiu, S. K., Arnold, K. E., & Ailes, E. C. (2021). Characteristics of women with urinary tract infection in pregnancy. *Journal of women's health (2002)*, 30(11), 1556-1564. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8946>
- Kalinderi, K., Delkos, D., Kalinderis, M., Athanasiadis, A., & Kalogiannidis, I. (2018). Urinary tract infection during pregnancy: Current concepts on a common multifaceted

- problem. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 38(4), 448-453.
<https://doi.org/10.1080/01443615.2017.1370579>
- Laelago, T., Yohannes, T., & Tsige, G. (2020). Determinants of preterm birth among mothers who gave birth in East Africa: Systematic review and meta-analysis. *Italian Journal of Pediatrics*, 46(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s13052-020-0772-1>
- Lestrade, O. D. T., Pacheco, I. H., Nuñez, C. M., & Ledezma, J. C. R. (2020). Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(11), Art. 11. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3779>
- Liberato, F., & Salgado, N. (2021). *GUIA DE PRACTICA CLINICA DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE INFECCION EN GESTANTES*.
http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2022/Enero/GUIA_DE_PRACTICA_CLINICA_DE_DIAGNOSTICO_Y_TRATAMIENTO_DE_INFECCION_EN_GESTANTES.pdf
- Liu, B., Xu, G., Sun, Y., Du, Y., Gao, R., Snetselaar, L. G., Santillan, M. K., & Bao, W. (2019). Association between maternal pre-pregnancy obesity and preterm birth according to maternal age and race or ethnicity: A population-based study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 7(9), 707-714. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30193-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30193-7)
- Lozada, H. (2018). "FACTORES DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL I NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DE PAITA - 2017". 67.
- Mattuizzi, A., Madar, H., Froeliger, A., Brun, S., Sarrau, M., Bardy, C., Chabanier, P., Coatleven, F., & Sentilhes, L. (2018). Infección urinaria y embarazo. *EMC - Ginecología-Obstetricia*, 54(4), 1-20. [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(18\)41444-0](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(18)41444-0)
- Mayta Checasaca, N. E. (2017). *Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, marzo 2015 a febrero 2016*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Molinelli, F., Barredo, A., & Pimentel, P. (2018). *GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO DEL PARTO PRETÉRMINO. 20*.
http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Part0_Pretermino_Version_Corta.pdf
- Nicolle, L. E., Gupta, K., Bradley, S. F., Colgan, R., DeMuri, G. P., Drekonja, D., Eckert, L. O., Geerlings, S. E., Köves, B., Hooton, T. M., Juthani-Mehta, M., Knight, S. L., Saint, S., Schaeffer, A. J., Trautner, B., Wullt, B., & Siemieniuk, R. (2019). Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 68(10), e83-e110. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1121>
- OMS. (2018). *Nacimientos prematuros*. Organización Mundial de la Salud.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2019). *Manual de recomendaciones en el embarazo y parto prematuro*.
<https://www.paho.org/es/file/87028/download?token=baOuEenv>
- Paco Cormilluni, M. S. (2021). Asociación entre grados de obesidad pregestacional y resultados maternos adversos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2010 a 2019. *Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann*.
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4167>
- Palomino Cahuana, S. J. (2016). Factores de riesgo asociados a la infección urinaria en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco del distrito Gregorio Albarracín de Tacna, 2014. *Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann*.
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1947>
- Phillips, C., Velji, Z., Hanly, C., & Metcalfe, A. (2017). Risk of recurrent spontaneous preterm birth: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 7(6), e015402.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015402>
- Rellan, S., Garcia de Ribera, C., & Paz Aragón Garcia, M. (2008). *El recién nacido prematuro*.

- Riva Reátegui, N. S. (2004). Factores de riesgo para parto pretérmino espontáneo en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo No. 2 Yarinacocha-Pucallpa. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1839>
- Rodriguez, Y. (2020). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, EL AGUSTINO 2018*. 54.
- Saldaña, J. L. (2014). *INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ASOCIADO A PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRJILLO*.
https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/382/Salda%c3%b1aGarcia_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Serdán, D. L., Vásquez, K. K., & Yupa, A. E. (2020, noviembre). *LAS INFECCIONES EN EL TRACTO URINARIO EN LA MUJER EMBARAZADA Y SU INCIDENCIA EN LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE NEONATOS*. 24(106).
<https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/download/402/720/>
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2020). *Parto Pretérmino*. 63(283-321), 39.
https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto_pretermino_2020.pdf
- Taboada Ramírez, R. C. F. (2015). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETERMINO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS" DE ENERO A DICIEMBRE 2013 [UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA]*.
https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/3786/Ra%c3%bal_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Viquez, M. V., González, C. C., & Fumero, S. R. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Medica Sinergia*, 5(5), Art. 5.
<https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>
- Wagura, P., Wasunna, A., Laving, A., Wamalwa, D., & Ng'ang'a, P. (2018). *Prevalence and factors associated with preterm birth at kenyatta national hospital | BMC Pregnancy*

and Childbirth | Full Text. BMC Pregnancy and Childbirth.

<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-1740-2>

VII. ANEXOS

ANEXO N°01

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL SERVICIO DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, 2019

Nro. De Historia Clínica:

Fecha:

Grupo control: Parto pretérmino
término

Grupo caso: Parto a

I. Características generales:

Edad: _____

Grado de instrucción:

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Superior

Estado civil:

- Soltera
- Casada
- Conviviente
- Viuda
- Divorciada

Nro. De atención prenatal: _____

Paridad: _____

Antecedentes personales:

- Aborto
- Embarazo ectópico
- Cesárea previa
- Óbito fetal
- Parto Pretérmino anterior
- Enfermedades crónicas
- Otro: _____

II. PARTO PRETÉRMINO:

Edad gestacional:

FUR

Ecografía de I trimestre

Entre la 8-11.6 SG

LCR: 45-84mm

Sí: EG < 37 semanas

No: EG ≥ 37 semanas

Especificar la edad gestacional del parto: _____

Vía en que culminó el embarazo: () Vaginal () Cesárea

Otras complicaciones:

- () Preeclampsia
- () Eclampsia
- () Rotura prematura de membrana
- () Corioamnionitis
- () Placenta previa
- () Hemorragia postparto
- () Otros: _____

III. Infección del tracto urinario durante la gestación

Si: () No: ()

- Tipo análisis:

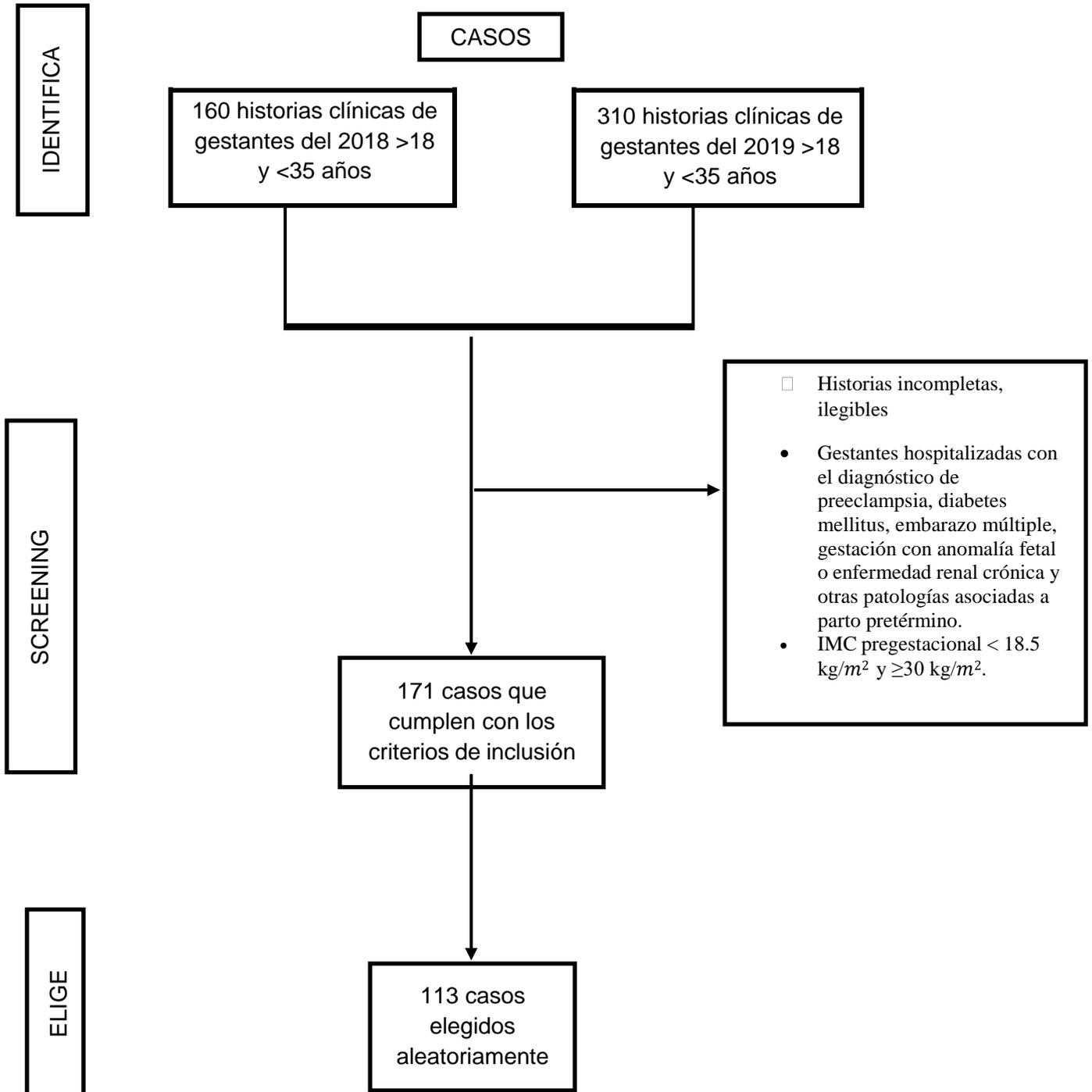
Examen de orina: ()

Urocultivo : ()

- Por examen de orina especificar: Leucocitos x campo _____
- Por urocultivo especificar: _____ UFC/ml
- Tipo de germen identificado: _____
- Proteínas en orina: _____
- Tratamiento:
Si: () No: ()

ANEXO N°02

Esquema de recolección de datos casos



ANEXO N°03

Esquema de recolección de datos control

