



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Marroquin Cayo, Erick Anibal (0000-0002-8218-9067)

ASESOR

Beltrán Gargate, Brady (0000-0003-4469-3817)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Marroquin Cayo, Erick Anibal

DNI: 74648017

Datos de asesor

ASESOR: Beltrán Gargate, Brady Ernesto

DNI: 2958540

Datos del jurado

PRESIDENTE: Luna Muñoz, Consuelo del Rocío

DNI: 29480561

Orcid: 0000-0001-9205-2754

SECRETARIA: Castro Salazar, Bertha Teresa

DNI: 08601141

Orcid: 0000-0001-9686-5997

VOCAL: Vargas Vilca, Mariela

DNI: 70434818

Orcid: 0000-0002-9155-9904

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Marroquin Cayo Erick Anibal, con código de estudiante N°201710578, con DNI N°74648017, con domicilio en Jirón Juan Antonio Ribeyro 140 Torre “D” dpto. 202, distrito Jesús María, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

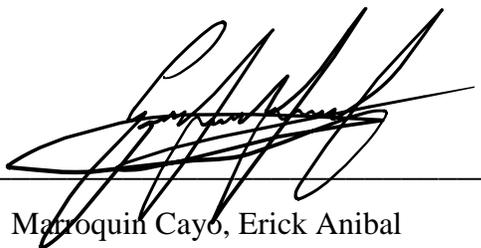
La presente tesis titulada; “INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022.”, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Brady Beltran Gargate, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 09% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 14 de marzo del 2024



Marroquin Cayo, Erick Anibal

DNI N° 74648017

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	11%	3%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DEDICATORIA

A mis queridos padres, cuyo amor incondicional, sacrificio y constante apoyo han sido el motor que impulsó mi travesía académica. A mi hermano, quien ha sido mi compañero de vida y fuente de inspiración en cada paso del camino. A mi familia extendida, por su aliento y apoyo inquebrantable durante este arduo proceso.

A mis maestros, cuya sabiduría, orientación y dedicación han sido fundamentales en mi formación académica y profesional. Gracias por compartir su conocimiento y por inspirarme a ser la mejor versión de mí mismo. Sus enseñanzas perdurarán en mí mucho más allá de este momento.

Y a mis amigos y compañeros, por su amistad, complicidad y apoyo incondicional a lo largo de esta travesía. Su presencia ha hecho este camino más significativo y memorable. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento por formar parte de este viaje y por contribuir a mi crecimiento personal y académico."

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo con profundo agradecimiento y cariño a mis padres, quienes desde el primer día de mi vida han sido mi mayor ejemplo de perseverancia, amor incondicional y sacrificio. Su constante apoyo, tanto emocional como económico, ha sido la fuerza motriz que me ha llevado a alcanzar este hito en mi vida académica. A mi familia, quienes han estado a mi lado en cada paso del camino, brindándome su comprensión, paciencia y aliento inquebrantable en los momentos de desafío y celebración. Especialmente a mi querido hermano, quien ha sido mi compañero de aventuras y mi fuente de inspiración a lo largo de este camino.

A mis amigos, quienes han sido mi sostén emocional y fuente de alegría a lo largo de este arduo proceso. Sus palabras de ánimo, risas compartidas y compañía en los momentos difíciles han sido un bálsamo para el alma, recordándome que no estoy solo en este viaje. A mis profesores y mentores, cuya dedicación, sabiduría y guía han sido la piedra angular de mi formación académica y profesional. Sus enseñanzas no solo han ampliado mis conocimientos, sino que también han moldeado mi ética de trabajo, mi compromiso con la excelencia y mi pasión por la medicina.

Y finalmente, a todos aquellos pacientes que han confiado en mí y han compartido sus historias, sus miedos y sus esperanzas. Ustedes son la razón por la cual decidí embarcarme en este viaje hacia la medicina. Su confianza en mí como médico me ha inspirado a ser cada día mejor, más compasivo y más dedicado a mi vocación de cuidar y mejorar la salud y el bienestar de otros. Este logro no solo es mío, sino también de cada persona que me acompañó en esta aventura.

RESUMEN

Introducción: La prematuridad es la principal causa de enfermedad y mortalidad en el recién nacido, ya que es responsable de casi la mitad de los trastornos neurológicos congénitos y del 60 al 80% de las muertes. La infección del tracto urinario (ITU) es un problema de salud pública a nivel mundial, durante el embarazo es una de las complicaciones que frecuentemente aparecen causando partos prematuros. En el Perú la tasa de incidencia de ITU en embarazadas abarca aproximadamente el 10% de complicaciones durante el embarazo y solo el 2% fueron sintomáticas

Objetivo: Determinar la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo de prematuridad.

Métodos: Estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, transversal. Se recolecto los datos de 238 historias clínicas de los pacientes nacidos en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.

Resultados: En el análisis multivariado se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la infección urinaria y la prematuridad (RPa=1.93 IC95% 1.17–3.18 p=0.010), de igual manera se encontró asociación con ruptura prematura de membrana (RPa=1.76 IC95% 1.20–2.58 p=0.004), anemia (RPa=1.61 IC95% 1.11–2.35 p=0.013), inadecuado controles prenatales (RPa=2.25 IC95% 1.50–3.40 p=<0.05) y antecedente de parto prematuro (RPa=2.39 IC95% 1.72–3.34 p=0.000).

Conclusiones: La infección urinaria, la ruptura prematura de membranas, anemia, inadecuados controles prenatales y el antecedente de parto pretérmino son factores de riesgo relacionados a la prematuridad.

Palabras clave: infecciones urinarias, Parto Prematuro, factor de riesgo (DeCS)

ABSTRACT

Introduction: Prematurity is the leading cause of illness and mortality in the newborn, accounting for almost half of all congenital neurological disorders and 60-80% of all deaths. Urinary tract infection (UTI) is a public health problem worldwide, and during pregnancy it is one of the complications that frequently appear causing premature births. In Peru, the incidence rate of UTI in pregnant women is approximately 10% of complications during pregnancy and only 2% were symptomatic.

Objective: To determine the association between maternal urinary infection as a risk factor in prematurity.

Methods: Analytical, observational, retrospective, cross-sectional study. Data was collected from the medical records of patients born in the Neonatology service of the María Auxiliadora hospital in the year 2022.

Results: In the multivariate analysis, a statistically significant association was found between urinary infection and prematurity (PRa=1.93 IC95% 1.17-3.18 p=0.010), in the same way an association was found with premature rupture of the membrane (PRa=1.76 IC95% 1.20- 2.58 p=0.004), anemia (PRa=1.61 IC95% 1.11–2.35 p=0.013), inadequate prenatal check-ups (PRa=2.25 IC95% 1.50–3.40 p=<0.05) and history of preterm birth (PRa=2.39 IC95% 1.72 –3.34 p=0.000).

Conclusions: Urinary tract infection, premature rupture of membranes, anemia, inadequate prenatal controls, and history of preterm delivery are risk factors related to prematurity.

Key words: Urinary Tract Infections, Preterm birth, Risk factors (MESH)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA.....	3
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA:	4
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
2.2. BASES TEÓRICAS.....	15
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	23
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	25
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS.....	25
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	26
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	27
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	27
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	28
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	29

4.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	29
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
5.1. RESULTADOS.....	30
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
6.1. CONCLUSIONES.....	36
6.2. RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	42
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	42
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.....	43
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA.....	44
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN	45
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	46
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	47
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	48
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS...	50
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.....	51

LISTA DE TABLAS

INTRODUCCIÓN

El parto prematuro es una preocupación significativa en salud pública debido a su impacto en la morbilidad y mortalidad neonatal, así como en las discapacidades neurológicas congénitas. Aunque su etiología es multifactorial su incidencia está en aumento a nivel mundial, siendo un importante problema médico y social que requiere atención urgente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la prematuridad o parto pretérmino como el nacimiento antes de las 37 semanas de gestación, afecta a millones de neonatos anualmente, con altas tasas de mortalidad y complicaciones asociadas que representan una carga significativa para los sistemas de salud y las familias (1,2).

La infección del tracto urinario (ITU) es una afección común en la población general, pero adquiere una importancia particular durante el embarazo debido a sus posibles complicaciones obstétricas, entre las que se incluye el parto prematuro. La ITU se define como la presencia de bacteriuria significativa en ausencia de síntomas o como bacteriuria sintomática, durante el embarazo se caracteriza por una serie de características que pueden aumentar el riesgo de dificultades relacionadas con el parto y la salud neonatal. (2,3).

La relación entre la ITU y el parto prematuro ha sido objeto de investigación y atención clínica debido a su potencial influencia en los resultados perinatales. Se calcula que el 40% de mujeres han padecido una infección de tracto urinario (ITU) en su vida; las probabilidades son mayores durante el embarazo. En Perú, la incidencia en mujeres embarazadas representa aproximadamente el 10% de las complicaciones durante el embarazo, aunque solo el 2% de ellas son sintomáticas, además se registra un crecimiento en la tasa de nacimientos prematuros, con consecuencias preocupantes en términos de mortalidad neonatal. Este vínculo, aunque complejo y multifactorial, destaca la importancia de una vigilancia cuidadosa y un manejo adecuado de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo para prevenir complicaciones obstétricas, incluido el parto prematuro (4,5). En este contexto, se propone una investigación para determinar la relación entre la infección del tracto urinario y el parto prematuro. Se espera los resultados de esta investigación contribuyan a proporcionar datos importantes para la gestión clínica, así como para futuras investigaciones y medidas preventivas por parte del personal de salud.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prematuridad es la principal causa de enfermedad y mortalidad en el recién nacido, ya que es responsable de casi la mitad de los trastornos neurológicos congénitos, lo que condiciona a una mala adaptación social y del 60 al 80% de las muertes. Aun no se conoce cuál es la causa del parto pretérmino exacta, se sabe que se trata de una entidad multifactorial. Dada su efecto en la salud y la economía, es un problema médico social de mucha importancia (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la prematuridad o parto pretérmino como el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas o antes de los 259 días de gestación desde la última menstruación. A nivel mundial nacen 15 millones de neonatos prematuros y alrededor de 1 millón mueren a causa de las complicaciones de la prematuridad (2).

En Europa el porcentaje varía según el país, entre 5 a 9%, teniendo un aumento del 10 al 20% en los últimos años; India, China y Nigeria ocupan los primeros lugares con mayor número de nacidos prematuros, en Estados Unidos el 13% de neonatos son prematuros, en América Latina nacen aproximadamente por año 12 millones de niños y de ellos 135 mil mueren por consecuencias de un parto prematuro (2,3).

En el Perú el registro de nacidos vivos reporta un incremento aproximado en 30,000 nacidos prematuros al año según los datos del ministerio de salud (MINSA) y más de 2000 defunciones al año notificadas, además notifica que hay un alza de defunciones neonatales de las cuales en el 2018 el 70% eran neonatos prematuros (4).

La infección del tracto urinario (ITU) es un problema de salud pública a nivel mundial, durante el embarazo son unas de las complicaciones que frecuentemente aparecen causando partos prematuros, aborto, ruptura prematura de membranas, a nivel mundial se calcula que el 40% de mujeres han padecido una infección de tracto urinario y aproximadamente entre el 2 y 7% durante el embarazo, en el Perú la tasa de incidencia de ITU en embarazadas abarca aproximadamente el 10% de complicaciones durante el embarazo y solo el 2% fueron sintomáticas (5).

El objetivo de esta investigación es identificar la asociación entre la infección urinaria como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022. Los hallazgos que brinde esta investigación contribuirán a proporcionar datos para beneficio del hospital, futuras investigaciones y medidas preventivas a tomar de parte del personal de salud.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo que surge la interrogante: ¿Cuál es la asociación entre infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022?

1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

El presente trabajo tiene como línea de investigación la especialidad de gineco – obstetricia y neonatología, quienes pertenecen a la prioridad de salud materna, perinatal y neonatal, considerada dentro de la novena prioridad nacional de problemas sanitarios para investigación 2019 – 2023 y se llevara a cabo en los pacientes prematuros en el año 2022, de quienes se recolectarán datos de las historias clínicas.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La prematuridad a pesar de estar en el año 2022 sigue siendo un problema publico actual, aun se puede observar cómo están aumentando los casos en nuestro país y a nivel mundial, esta tiene una elevada morbimortalidad en los pacientes neonatales, además está asociada a otros tipos de complicaciones que conllevan a una mala calidad de vida para el desarrollo de los pacientes.

Se busca realizar el presente estudio de la asociación entre la infección urinaria y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022, ya que la evidencia nos indica que son una patología frecuente y al no ser tratada de la manera correcta puede conllevar a varias complicaciones entre ellas pielonefritis, rotura prematura de membranas, parto pretérmino, sepsis neonatal y la muerte neonatal

Desarrollar esta investigación permitirá mejorar el enfoque a esta problemática. Así como la oportuna intervención y prevención de ésta, logrando disminuir la prevalencia de este problema evitando complicaciones que puedan ocasionar un aumento en la morbimortalidad tanto en estos pacientes, y de esta manera generar una mala calidad de vida y demandar altos costos en salud.

El presente estudio servirá como antecedente para futuras investigaciones y además brindará información actualizada que podrá ser usada en el Hospital María Auxiliadora, Este estudio podrá ser usado para tomar medidas a futuro y así evitar las complicaciones que causa la prematuridad.

1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA:

El trabajo se llevará a cabo en pacientes neonatos nacidos en el Hospital María Auxiliadora en el año 2022

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar la asociación entre la rotura prematura de membranas y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Establecer la asociación entre la preeclampsia y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Identificar la asociación entre la anemia aguda y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Analizar la asociación entre controles prenatales y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Estudiar la asociación entre antecedente de parto pretérmino y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Montero-Aguilera A, Ferrer-Montoya R, Paz-Delfin D. y et al. en su artículo “Riesgos maternos asociados a la prematuridad” en Cuba en el año 2019, realizaron una revisión sistemática con el objetivo de encontrar los factores de riesgo materno de neonatos prematuros con un parto antes de 37 semanas. Donde sus resultados mencionan a los factores maternos como: paridad, nivel de escolaridad, edad materna, nivel socioeconómico hábitos tóxicos y enfermedades maternas, infecciones genitourinarias, embarazos múltiples, abortos previos, ruptura prematura de membranas y placenta previa, así como el consumo de cigarrillos están asociadas con la prematuridad, como las principales causas de prematuridad. Concluyendo que el parto prematuro es más probable en los casos de embarazos adolescentes, madres tóxicas, embarazos repetidos, infecciones urinarias, abortos previos y enfermedades relacionadas con el embarazo; y estos son factores maternos asociados a nacimientos prematuros (1).

Rodríguez Márquez A, Hernández Barrio E, Villafuerte Reinante J. en su artículo “Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Cienfuegos 2012” en Cuba en el año 2019, efectuaron un estudio descriptivo, correlacional, de corte transversal, donde el objetivo fue hallar factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Encontrando que las edades extremas y el nivel de escolaridad entre séptimo y noveno grados influyeron de manera relevante a favor de las gestantes con parto pretérmino. Otros factores como el hábito de consumo de cigarrillo, pre-eclampsia (OR=6,31), crecimiento intrauterino retardado (OR=3,77), infecciones del tracto urinario (OR=3,41), ingesta de bebidas alcohólicas, embarazo pretérmino anterior (OR=2,32), las modificaciones cervicales (OR>2) y la rotura prematura de membranas demostraron asociación significativa con la prematuridad. Concluyendo así que los factores de riesgo con la mayor probabilidad para parto pretérmino fueron la pre-eclampsia, el crecimiento intrauterino retardado y las infecciones del tracto urinario, sin embargo, existen otros factores que también lo potencian. La intervención en estos factores de riesgo constituye un importante pilar para disminuir los partos pretérminos (3).

Añazco Palacios JA, Lucas Rivera KJ, en su investigación “Factores maternos asociados al parto prematuro en el área de ginecología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo” en el país de Ecuador

en el 2019, efectuando un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal, la intención fue identificar las características maternas vinculadas al parto prematuro en el servicio de ginecología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. encontrando en los pacientes que la Ruptura Prematura de Membrana con el 12%, Trastornos Hipertensivos con 7%, la presencia de Infecciones de Vías Urinarias con un 76%, Diabetes con el 5%, se presentan en mayor proporción en las mujeres embarazadas afroecuatorianas. En el análisis final se evidencia que unos de los riesgos maternos mas significativos para el parto prematuro es la mayor prevalencia de infección urinaria, siendo este uno de los factores maternos mas importantes para el parto prematuro (6).

Thomas Obinchemti Egbe, Njimanted Omarine, Essome Henri y et al. en su investigación “Uropathogens of Urinary Tract Infection in Pregnancy and Maternal-Fetal Outcomes at the Douala Referral Hospital, Cameroon: A Case-Control Study” en Camerún en el año 2020, realizaron un estudio analítico de casos y controles, Su objetivo era identificar los uropatógenos asociados a las infecciones urinarias relacionadas con el embarazo y los efectos de las ITU en las madres y los fetos en el hospital de referencia de Douala. Obteniendo que la *Klebsiella sp.* (6,8%), *Staphylococcus aureus* (11,7%), *Proteus mirabilis* (15,5%) y *Escherichia coli* (51,5%) son los uropatógenos predominantes de ITU. Los resultados maternos de ITU fueron pielonefritis puerperal (AOR 3,1; IC del 95 %: 1,11 - 3,55, p = 0,0023), trabajo de parto prematuro (AOR 4,4; IC del 95 %: 1,0 - 2,7, p = 0,008) y parto prematuro (AOR 4,6; 95 % IC 1,9 - 22,9, p = 0,05). Además, infección neonatal (AOR 13; IC 95%: 0,9 - 191,6, p = 0,04), el bajo peso al nacer (AOR 2,1; IC 95%: 0,8 - 5,6, p = 0,05), e ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales (AOR 2,5; IC del 95 %: 1,7 - 3,6, p = 0,003) fueron resultados fetales de ITU. Concluyendo que la *Escherichia coli* fue el principal agente uropatógeno de ITU durante el embarazo. Los resultados maternos de la ITU más significativos fueron pielonefritis puerperal, trabajo de parto y parto prematuros, mientras que los resultados fetales incluyen: parto bajo peso, infección neonatal e ingreso en cuidados intensivos neonatales (7).

Beatriz Escobar Padilla, Limberg D. Gordillo-Lara , Horacio Martínez-Puon en su artículo “Risk factors associated with preterm birth in a second level hospital” en México en el 2017, se realizó un estudio de casos y controles retrospectivo, observacional, transversal y analítico. Cuyo objetivo fue identificar los factores asociados a un parto prematuro Descubriendo que los siguientes eran

factores de riesgo de parto prematuro: embarazo gemelar: OR = 5,8 (p = 0,000); placenta previa: OR = 10,2 (p = 0,005); cervicovaginitis: OR = 3 (p = 0,000); consumo de tabaco: OR = 4,6 (p = 0,002); infecciones del tracto urinario (ITU): OR = 1,5 (p = 0,010); parto prematuro previo: OR = 10,2 (p = 0,005); rotura prematura de membranas (PROM): OR = 4,1 (p = 0,000); oligohidramnios: OR = 5,8 (p = 0,000); preeclampsia: OR = 6,38 (p = 0,00). Llegando a la interpretación de sus análisis finales que los antecedentes maternos como los controles prenatales, la PROM, la placenta previa, el embarazo gemelar, la preeclampsia, la cervicovaginitis, la ITU y el parto pretérmino previo fueron los factores de riesgo con mayor significancia estadística en el parto pretérmino (8).

Laelago T, Yohannes T y et al. En su investigación “Determinants of preterm birth among mothers who gave birth in East Africa: systematic review and meta-analysis” en Italia en el año 2020, realizaron una revisión sistemática y un meta-análisis de búsquedas en los siguientes sitios bibliográficos: PubMed, Google Scholar, Cochrane Library, AJOL (African Journal Online), El objetivo del estudio era determinar los factores que contribuyen al parto prematuro en las mujeres que dan a luz en países de África Oriental. Se obtuvo que la prematuridad se asoció con edad < 20 años, embarazo múltiple, < 4 visitas de atención prenatal (APR), intervalo entre nacimientos inferior a 24 meses. Otros indicadores del parto prematuro incluyeron: hemorragia anteparto (APH), rotura prematura de membrana (PROM), hipertensión inducida por el embarazo (PIH), antecedentes de parto prematuro y antecedentes de muerte fetal/aborto. Además, se evidencia que la presencia de flujo vaginal, anemia, infección del tracto urinario (ITU), VIH y malaria se asoció significativamente con el parto prematuro. Se concluye así que existen muchos determinantes del parto prematuro en África Oriental (9).

Olga D. Torres Lestrade, Iván Hernández P. y et al. en su revisión sistemática titulada “Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino” en México en el año 2020, donde se revisaron las investigaciones más recientes del tema, teniendo como objetivo revisar la evidencia en la bibliografía médica y elaborar recomendaciones para disminuir la incidencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas y, por tanto, el riesgo de nacimiento pretérmino.

Se demostró la asociación significativa entre la infección urinaria durante el embarazo y parto prematuro, lo que condujo a la identificación de las variaciones clínicas y al desarrollo de directrices actuales para el tratamiento.

En resumen, el parto prematuro es responsable del 75% de las muertes perinatales y del 50% de las secuelas neurológicas directamente relacionadas con la prematuridad, lo que lo convierte en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal. La administración y utilización de los mejores planes de tratamiento antibiótico son necesarias en los casos de cistitis, bacteriuria asintomática y pielonefritis ya que son una amenaza directa para la madre y producto, de no establecer directrices para el manejo de la infección del tracto urinario se tendrán efectos perjudiciales para la madre y el feto (10).

Siguencia C, Mercedes R, Brito M. en su investigación “Factores de riesgo maternos asociados al parto pre término” en Venezuela en el año 2019, realizaron un estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico, Casos y Controles retrospectivo, Cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo maternos preconceptionales y conceptionales asociados con el parto pretérmino. Lo que demuestra que, tras el ajuste de regresión logística binaria, que los factores relacionados con la concepción de la madre que están vinculados con el parto prematuro son la vaginosis bacteriana con un IC del 95% (1.76–35.72) y un OR=7.93 e infección urinaria con un OR=3.074 y un IC del 95% (1.73 – 5.47). Las variables maternas preconceptionales relacionadas con el parto prematuro son la situación económica precaria (OR=2,134 e IC 95% 1,17-3,89) y la edad de la madre adolescente (OR=0,495 e IC 95% (0,26-0,94); Ambos como peligros potenciales. Así pues. Podemos concluir que la edad, la situación económica precaria, las infecciones del tracto urinario son factores de riesgo para el parto prematuro (11).

Zerna-Bravo C, Fonseca-Tumbaco R, Viteri-Rojas AM y et al. en su artículo “Identificación de factores de riesgo de parto pretérmino. Caso Hospital Enrique C. Sotomayor” en Ecuador en el año 2017, realizaron un estudio tipo descriptivo y retrospectivo, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo que influyeron en el desarrollo de un parto pretérmino. Obteniendo que la mayor parte de partos pretérmino se produjeron entre las semanas 32 y 37 de gestación; las mujeres que dieron a luz de forma prematura pertenecían en su mayoría a las categorías de edad de menos de 19 años (29%) y más de 35 años (18%); por otro lado, las mujeres que dieron a luz a término (58%) tenían más probabilidades de tener entre 27 y 34 años; Existe una serie de factores que pueden provocar el parto prematuro, el más frecuente que se encontró en la investigación fue la infección urinaria, que representa el 29% de los casos. Otras causas comunes son la vaginosis bacteriana

(23%), también tenemos a la preeclampsia, placenta previa y otras afecciones que son menos frecuentes. Los recién nacidos prematuros con complicaciones tuvieron como causa más común el Síndrome de Dificultad respiratoria que represento el 69% de los casos, junto a factores adicionales (20%) y un grupo de recién nacidos prematuro sin complicaciones (11%). Llegando a la conclusión que las menores de 19 años y mayores de 35 años que se encontraban gestando presentaron un mayor riesgo para el parto prematuro, la infección urinaria fue una de las principales razones del parto pretérmino, seguida de la vaginosis, traumatismo y otras enfermedades y en respuesta a los problemas que conciernen a la prematuridad, una proporción significativa estaba asociada con el Síndrome de Dificultad respiratoria causado por el mal desarrollo de los pulmones mientras que una proporción menor presentaban anomalías congénitas (12).

Mora-Vallejo M, Peñaloza D, Pullupaxi C y et al. en su artículo “Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas” en Ecuador en el año 2019, realizó un estudio transversal descriptivo ,esta investigación tuvo como meta identificar los tipos de infecciones genito-urinaria más comunes que aumentan el riesgo de partos prematuros como a su vez ampliar el conocimiento y la práctica clínica en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria en las gestantes adolescentes entre los 15 a 19 años y al personal asistencial de enfermería de primer contacto del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del Cantón Milagro. Obteniendo que el 74% tenía conocimiento previo acerca de las infecciones de las vías urinarias, el 47% de las encuestadas presentó una infección asintomática, el 86% manifestó diversos síntomas durante la infección urinaria, El 39% de las encuestadas piensan que la principal causa del parto prematuro se debe por las de infecciones de vías urinarias, porque han tenido antecedentes, El 47% de las encuestadas consideran que si es de alto riesgo las infecciones de vías urinarias porque han evidenciado en embarazos anteriores que esta patología a afectado directamente su gestación. Llego a la conclusión que un gran número de pacientes no recibió suficiente información de los profesionales médicos para comprender que el parto prematuro es uno de los mayores riesgos asociados a las infecciones urinarias especialmente durante el embarazo. que esto también puede acarrear problemas para el feto, como bajo peso al nacer (13).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Carlos J. Toro-Huamanchumo, Joshuan J. Barboza, Liseth Pinedo-Castillo y et al. en su artículo “Factores maternos asociados a prematuridad en gestantes de un hospital público de Trujillo, Perú” en Perú en el año 2021, llevaron a cabo un estudio retrospectivo de tipo caso-control con el objetivo de identificar los factores maternos asociados con el parto prematuro. Por tanto, la prematuridad está asociada a menor de cuatro controles prenatales a lo largo de la gestación (OR 2,65; IC95%: 2,21-3,18). Mientras tanto, un menor riesgo de prematuridad está asociada con la falta de una infección urinaria (OR 0,73; IC95%: 0,56-0,95). En conclusión, el estudio sugiere que el número de controles prenatales es un factor crucial asociado con el parto prematuro, mientras que la ausencia de infección del tracto urinario podría reducir la incidencia de partos prematuros en mujeres embarazadas con factores de riesgo (14).

Ordoñez Abad Sonia E. en su tesis “relación entre la infección urinaria en Gestantes y la prematuridad de neonatos del Servicio de neonatología del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco 2015” en nuestro país, en el 2016, llevo a cabo un estudio de tipo analítico correlacional con el propósito de investigar la asociación entre la infección urinaria en mujeres embarazadas y la prematuridad de los recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco durante el año 2015. Obteniendo que se presentó en mayor porcentaje a las mujeres embarazadas que presentaron alguna vez una infección urinaria, dentro de ellas la principal fue la bacteriuria asintomática (41.6%), luego la cistitis aguda (14.1%) y por ultimo la pielonefritis en un (14.9%). La prematuridad fue en el 53.9% de los recién nacidos vivos. En el análisis se encontró que existe una asociación significativa entre la prematuridad y la infección urinaria en gestantes [$X^2 = 7,104$ y $p = 0,008$], al igual que la Pielonefritis Aguda [$X^2 = 10,568$ y $p = 0,001$]. Por el contrario, se halló que la bacteriuria asintomática no se encontraba asociada al parto prematuro [$X^2 = 1,150$ y $p = 0,284$], de misma forma que la Cistitis Aguda [$X^2 = 0,732$ y $p = 0,392$]. Finalmente, el estudio arroja que en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco la prematuridad en los recién nacidos esta altamente relacionada con la infección urinaria durante la gestación (15).

Quiroz Nuñez Valeria A. en su tesis “factores de riesgo maternos asociados al nacimiento de prematuros en el servicio de neonatología del hospital Carlos lan franco la hoz, de julio 2018 – julio 2019” en nuestro país, en el 2021, realizando un estudio de diseño cuantitativo, retrospectivo, observacional, analítico de tipos casos y controles, que tuvo como propósito de identificar factores maternos de riesgo relacionados al alumbramiento de bebés con parto pretérmino en la unidad de neonatología del Hospital Carlos Lan Franco La Hoz en un periodo de tiempo de Julio del 2018 a Julio del 2019. Demostrando una relación significativamente estadística con el nacimiento prematuro en las siguientes variables: anemia ($p= 0.001$; $OR=3.06$; $IC95\%=1.76-5.30$), edad materna ($p= 0.01$; $OR=0.84$; $IC95\%=0.80- 0.89$), Infección del tracto urinario ($p= 0.001$; $OR=4.80$; $IC95\%= 2.71-8.4$), el embarazo gemelar ($p= 0.001$; $OR= 4.29$; $IC 95\%= 2.14- 8.60$), ruptura prematura de membranas ($p= 0.028$; $OR=1.91$; $IC95\%=1.07-3.40$), igual que control prenatal inadecuado ($p= 0.001$; $OR=2.80$; $IC95\%=1.60-4.88$), Sin embargo, la variable que no se presentó como asociada a la prematuridad fue la preeclampsia ($p=0.769$; $OR 0.91$; $IC95\% 0.51- 1.63$). Finalizando así que la anemia, la ruptura prematura de membranas, la edad materna adolescente, la infección urinaria materna, el embarazo gemelar y los controles prenatales inadecuados resultaron ser factores de riesgo significativos de prematuridad en la investigación del análisis bivariante (16).

Dueñas Cabada Fernando A. en su investigación “factores materno- perinatales asociados a prematuridad en el hospital regional de Ayacucho miguel ángel mariscal Llerena durante julio diciembre 2019” en Ayacucho, Perú, en el 2020, El objetivo de este estudio transversal, observacional, analítico realizado de julio a diciembre de 2019 en el Hospital Regional de Ayacucho "Miguel Ángel Mariscal Llerena" fue identificar las variables materno-perinatales asociadas a la prematurez. En los resultados de este estudio se encontraron variables asociadas como Se encontró una asociación significativa en las variables como infección del tracto urinario (RP: 5,77 IC95% 3,02-11,02 $p=0,000$), ruptura de membranas prematura (RP: 7,01 IC95% 3,68 - 13,3 $p=0,000$), controles inadecuados durante la gestación (RP:3,30 IC95% 1,59-6,87 $p<0.05$), recién nacido de sexo masculino (RP:0,52 IC95% 0,28 - 0,95 $p<0.05$) como que tenga un bajo peso al nacer (RP: 13,66 IC95% 6,55-28,4 $p=0,000$), preeclampsia (RP: 2,66 IC95% 1,26 - 5,64 $p<0.05$), y una anemia que se presente durante la gestación (RP: 3,87 IC95% 2,10- 7,11 $p=0,000$). Determinando que existen la asociación entre el sexo masculino, bajo peso al nacer, la

preeclampsia la anemia durante el embarazo y la infección urinaria a lo largo del embarazo que con llevan a la prematuridad (17).

Camones Figueroa Yocet L. en su investigación “Parto prematuro y su relación con las infecciones del tracto urinario en gestantes del hospital regional Eleazar Guzmán Barrón Nuevo Chimbote, 2018-2019” en Perú en el 2022, realizaron este estudio observacional, correlacional, no experimental transversal, retrospectivo, cuyo objetivo fue identificar si las infecciones urinarias y el parto pretérmino están relacionadas durante la gestación. Obteniendo como resultados lo siguiente: el 56,4% tenía antecedentes de parto prematuro, el 65,9% era multípara y el 64,7% poseía un control prenatal insuficiente, además se observó que los recién nacidos pretérminos tardíos de 34 y 36 semanas presentaron bacteriuria asintomática en el 80.4% de los casos. La cistitis aguda se observó en el 65,3% de los partos prematuros moderados que se produjeron entre las 30 y 33 semanas. Similar a la pielonefritis aguda en la que también se presentaron en un 65.2% de los casos de parto prematuro moderado. Así pues, puede concluirse que existe una correlación sustancial entre las infecciones urinarias y el parto prematuro; en términos de edad gestacional, el parto prematuro leve de 30 a 33 semanas presentó la mayor frecuencia, la bacteriuria asintomática estuvo presente en el mayor número de casos del presente estudio (18).

Isidro P, Smith Y. en su investigación “Relación entre la infección urinaria en gestantes y el parto pretérmino del servicio de obstetricia del hospital amazónico de Yarinacocha, 2017” en Perú en el 2019, ejecutó una investigación transversal, analítica, observacional y retrospectiva. Buscó determinar la relación entre parto prematuro e infecciones urinarias en gestantes del servicio de Obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2017. Que tuvo como objetivo encontrar la relación entre la infección urinaria en gestantes y el parto prematuro en la unidad de Obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2017. Obtuvo al finalizar su análisis que las infecciones del aparato urinario afectaron al 47,7% de todas las pacientes embarazadas investigadas en la unidad de Obstetricia. Además, se demostró que el 6,7% de ellas tuvieron bebés prematuros. al analizar a todas las gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia, se pudo evidenciar que un 47,7% de ellas presentaron infección urinaria. Así mismo se pudo encontrar que un 6,7% de ellas dieron a un recién nacido prematuro. Concluyendo de esta manera que, en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el 2017 en la unidad de obstetricia, se demostró que no se

presenta una asociación entre la infección del tracto urinario en embarazadas y la prematuridad (19).

Fernández Ramos. Realizo un estudio sobre la “Infección del tracto urinario en relación al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre, 2019” en Lima, Perú, en el 2021, se planteó una investigación transversal, descriptiva, observacional, no experimental, correlacional y retrospectiva, cuya finalidad fue evaluar si las infecciones urinarias y el parto prematuro en gestantes estaban asociadas. Alcanzado como resultado que se descubrió que el tipo de ITU con mayor incidencia era baja, con un 68,3%. Sin embargo, el parto prematuro se produjo en el 84,6% de las pacientes que declararon haber tenido ITU a repetición, en el 96,2% de las pacientes con una ITU alta y en el 92,3% de las pacientes con un cultivo de orina positivo. Los partos prematuros se produjeron el 29,3% de las veces y fueron prevalentes el 9,97% de las veces. Dado que la correlación de Pearson fue de 0,7, lo que indica una alta correlación positiva, y que $p < 0,05$ indica significación estadística, puede concluirse que existe una asociación entre la infección del tracto urinario durante el embarazo y el parto prematuro (20).

Blanquillo Peña KJ, Mishti Charqui LR. en su estudio “Infecciones del tracto urinario relacionadas con el parto prematuro- hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz 2019” en Huaraz, Perú, en el 2021, realizaron un estudio retrospectivo, transversal y correlacional no experimental, teniendo como finalidad encontrar la asociación entre la prematuridad y la infección del tracto urinario en esta investigación, Al hallar la correlación entre la edad gestacional del parto prematuro y las infecciones urinarias, se pone de manifiesto que el 37,3% de las mujeres presentaron infecciones urinarias entre los 32 y <37 días de gestación. Existe una relación significativa entre las variables, según la prueba estadística Chi-cuadrado, con un valor p de $0,002 < 0,05$. Lo que se traduce como la existencia de asociación significativa entre estas variables. En consecuencia, se descubrió una fuerte correlación entre las infecciones del tracto urinario y los partos prematuros; las patologías más comunes identificadas en las futuras madres incluyen los partos primíparos, la preeclampsia y la posibilidad de parto prematuro; estos casos se interrumpen mediante cesárea y requieren como mínimo seis controles prenatales (21).

Medina, J. en su investigación “Análisis multivariado de los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue” en Lima, Perú, en el 2022, realizó un estudio cuantitativo, observacional, tipo casos y controles, retrospectivo, cuyo propósito fue determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a parto pretérmino. Encontrando que el 12% de los partos que fueron atendidos, fueron partos prematuros. La edad materna fue un factor con un valor p de 0,001 asociado al parto prematuro, y el 71% de las embarazadas estaban incluidas en el grupo de mujeres adultas y el 26% al de añosas. Estas fueron las principales frecuencias comunicadas para las categorías sociodemográficas. Entre las variables obstétricas con relevancia se encontró que: el historial de infección de tracto urinario aumenta en 5 veces el riesgo ($X^2 = 12,1$; $p = 0,00$; $OR = 5,0$), hasta en 6 veces el riesgo de parto prematuro en número insuficiente de controles prenatales ($X^2 = 13,8$; $p = 0,00$; $OR = 6,1$), como la ruptura prematura de membranas ($X^2 = 10,3$; $p = 0,00$; $OR = 4,5$;) y el historial de parto prematuro ($X^2 = 9,0$; $p = 0,03$; $OR = 5,5$). Concluyendo así que se observa un incremento gradual en la incidencia del parto prematuro en las últimas décadas. Los factores como el historial de parto prematuro, la edad materna, la historia de infección del tracto urinario, ruptura prematura de membranas y una cantidad insuficiente de controles prenatales, son variables que contribuyen al desarrollo del parto prematuro (22).

Ricalde M, Normiña F. en su investigación “Factores de riesgo maternos asociados a parto prematuro en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2018 – 2019” en Perú, en el 2021, llevo a cabo una investigación retrospectiva de tipo analítico y observacional, utilizando un diseño de casos y controles. Cuyo objetivo es identificar en el embarazo de adolescentes cuales son los factores maternos que conllevan a la prematuridad. Los resultados de la investigación revelan que la edad de las madres en aproximado redondeaba los 17 años. Dentro de ellas quienes experimentaron un parto prematuro, el 75% se encontró en la adolescencia tardía (17-19años) y el resto se encontró en la edad media de 14 a 16 años, cifras similares a las de aquellas que no tuvieron parto prematuro en relación de adolescencia tardía en un 70% y adolescencia media en un 30%. En el análisis de variables múltiples revelo que los factores asociados para el parto pretérmino fueron la hemoglobina disminuida ($OR: 2,07$; $IC\ 95\% = 1,08 - 4,00$; $p = <0,05$), trastornos de la presión arterial como la preeclampsia ($OR: 3,71$; $IC\ 95\% = 1,12 - 12,30$; $p = <0,05$) y por último la infección del tracto urinario durante la gestación ($OR: 3,86$; $IC\ 95\% = 1,51 - 9,90$; $p = 0,005$). En contraste, no se logro encontrar en el estudio una

asociación significativa con las variables de infección vaginal (OR: 2,11; IC 95%= 0,65 - 6,86; p= 0,205) y la ruptura de membranas prematura (OR: 1,27; IC 95%= 0,61 - 2,63; p= 0,526). En resumen, se consideran que los factores de riesgo encontrados en esta investigación aumentan la probabilidad de parto prematuro en adolescentes como la infección urinaria, preeclampsia y la anemia (23).

Calderon Gutiérrez YS, Alvarado Moreno J. en su investigación “Infección del tracto urinario y parto prematuro en gestantes atendidas en el Hospital III Cayetano Heredia, Piura – 2019” en Piura, Perú, en el 2021, llevaron a cabo una investigación de diseño descriptivo correlacional y retrospectivo, con el propósito de analizar la asociación en las gestantes del Hospital III Cayetano Heredia, Piura, durante el año 2019 entre la infección urinaria y la prematuridad. Los resultados mostraron que, el 100% de las gestantes que presentaron cistitis tuvieron un parto muy prematuro, el 21% que presento cistitis tuvieron un embarazo tardío, en la dimensión de pielonefritis y los tipos variables de parto (prematuro), 40% de las mujeres presentaban parto moderado y pielonefritis, 50% tenían parto prematuro y pielonefritis, y 26,09% tenían tanto parto tardío como pielonefritis; entre las gestantes que presentaron bacteriuria asintomática y los tipos de parto, se presentaron de la siguiente manera el 60% parto moderado, el 50% parto prematuro y el 52% parto tardío. Finalizando en su investigación determinando que, aunque existe una relación entre la infección urinario y la prematuridad, esta clasificación es estadísticamente débil (24).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Parto Prematuro

2.2.1.1 Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS 2018) con el apoyo de centros europeos han determinado que un prematuro es aquel que ocurren antes de las 37 semanas de gestación y pesa menos de 2,500 gramos al nacer estos se asocian a un mayor riesgo de daño y muerte debido al bajo peso neonatal. El número de nacientes prematuros varía entre el 5% en países de Europa y el 18% en países africanos (2).

Todos menos tres de las 64 naciones con datos precisos sobre las tendencias de los nacimientos antes de término han evidenciado un aumento en sus tasas de nacimiento prematuros en las últimas dos décadas a pesar de los actualizados progresos en la obstetricia. En nuestro país la historia no es distinta ya que en 8 años comprendidos desde el 2010 al 2018 el centro de patología de referencia obstétrica en el Perú reporta que la tasa de los nacimientos prematuros se ha mantenido entre el 8% al 10%, con probabilidades que en la siguiente década esta aumente (25).

El parto pretérmino es una afección que se complica por muchos factores de riesgo, que ha ido aumentando en todo el mundo a lo largo de los años, teniendo un gran impacto en la población. Se considera una de las principales causas de muerte infantil entre los niños de hasta 5 años en todo el mundo (26).

2.2.1.2 Clasificación

La amenaza de parto prematuro:

El escenario clínico se define por la aparición de cambios cervicales periódicos y espasmos uterinos que ocurren en mujeres embarazadas con membranas amnióticas intactas que se encuentran entre las 22 semanas y las 36 semanas con 6 días de gestación (2).

El parto prematuro:

Es aquel que se efectúa antes de llegar a la semana 37 del embarazo. Puede ser de principio:

Esporádico: Entre el 31 y el 45% de los nacimientos prematuros se deben a esta causa de origen natural.

yatrógeno: provocado por una prescripción médica derivada de una enfermedad de la madre o del feto.

Existen maneras de diferenciar al parto prematuro, y estos vienen determinados por el número de semanas de gestación (SGD) hasta el momento en que se produce el parto: (2)

- a) Prematuros extremos son cuando el producto nace antes de las 28 semanas de gestación, estos equivales al 5% de la estadística de partos pretérmino.
- b) Si el producto nace entre las 28 y 31 semanas de gestación se denominará muy prematuro estos equivalen al 10% de los partos pretérmino.
- c) Si el parto se da durante la semana 32 y 36 de gestación se le llama moderadamente prematuro, este es el de mayor prevalencia dentro de los nacidos pretérmino con una tasa aproximada de 84%. Dentro de este existe una subclasificación que se le ha designado como prematuro tardío si nace entre las 34 y 36 semanas de embarazo.

2.2.1.3 Fisiopatología

Es importante comprender las actividades fisiológicas que tienen lugar en el parto, ya que esta afección comparte similitudes con el proceso de parto prematuro.

El blastocisto se implanta al inicio de la gestación, y ésta finaliza con el parto y la involución uterina hasta llegar a la normalidad; El útero se relaja y se vuelve inactivo durante la gestación, lo que es provocado por hormonas como la progesterona, el óxido nítrico y la relaxina. Esto da lugar a contracciones débiles durante este periodo, conocidas como las contracciones Braxton-Hicks. La progesterona también actúa en este sentido, impidiendo el paso de que el cérvix se vuelva maduro y a su vez disminuye la generación de citoquinas, estas están asociadas con la estimulación de la decidua. Sin embargo, los estrógenos tienen un efecto adverso a las hormonas anteriormente mencionadas.

De forma similar, el nivel fetal activa la fabricación de cortisol y andrógenos, que a su vez estimulan cambios a nivel de la decidua, el cuello uterino y las membranas. Esto significa que la estimulación de los mecanismos conocidos como fisiológicos se producen durante el parto a término, mientras que el parto pretérmino requiere una activación de mayor nivel, sobre todo si se

produce antes de las 32 semanas de embarazo, donde el primordial estímulo es dado por las citoquinas de la inflamación (27).

2.2.1.4 Factores de riesgo

Numerosas variables, como el estatus socioeconómico, las afecciones médicas y las dificultades obstétricas durante el embarazo, los malos antecedentes obstétricos, el consumo de drogas y tabaco y la conducta de fumar, se han relacionado con la prematuridad (15).

El parto prematuro está muy influido por la raza; las mujeres de etnia negra tienen más probabilidades de ser prematuras que las mujeres de etnia blanca (7-9%), con una tasa del 16-18%. Otro factor importante de riesgo es la edad; las mujeres con una edad menor de 17 años y mayores de los 35 tienen más probabilidades de dar a luz antes de tiempo. La posición socioeconómica baja y el bajo nivel educativo también son factores influyentes en el parto prematuro, ambas variables normalmente se encuentran a la vez en los distintos casos.

Los antecedentes de parto prematuro siguen considerándose uno de factores de mayor importancia que aumentan el riesgo de prematuridad. Las mujeres que tuvieron antes un parto prematuro tienen entre un 17% y un 40% de probabilidades de volver a sufrir un parto prematuro; este riesgo parece estar influido por el número de partos prematuros anteriores.

Entre otros factores que se han relacionado con la prematuridad son: la poca cantidad de líquido amniótico y el exceso de cantidad de líquido amniótico, las intervenciones quirúrgicas abdominales practicadas a la madre durante los dos últimos trimestres (debido al aumento de la reacción uterina) y otras afecciones médicas que pueda padecer la madre, como hipertensión esencial o estimulada por el embarazo y la diabetes preexistente. La prematuridad está relacionada con el aumento de las contracciones uterinas en un momento indebido causadas por la bacteriuria asintomática y otras enfermedades sistémicas como las neumonías, la pielonefritis y la apendicitis aguda.

2.2.2 Infección Urinaria

2.2.2.1 Definición

Se conoce como infección del tracto urinario (ITU) a la infiltración, expansión y proliferación de bacterias nocivas en la orina, independientemente de su ubicación del patógeno o de la evidencia o ausencia de síntomas.

La enfermedad más común que se produce en el transcurso del periodo gestacional afecta a un total 15% de ellas y esta es la infección urinaria, que se caracteriza por la colonización de bacterias en la orina lo que conlleva a un daño del sistema urinario desde el tracto superior, el inferior o en su conjunto.

La recurrencia de las infecciones del aparato urinario varía con la edad y el sexo; la concepción y la diabetes están relacionadas con una mayor aparición de casos. Dado que los microbios causantes de las infecciones del tracto urinario no han cambiado mucho en los últimos 20 años, *Escherichia coli* es el agente causal que genera infecciones urinarias en el 86-90% de las ocasiones.

2.2.2.2 Clasificación

Bacteriuria Asintomática

Se origina a causa de la replicación de las bacterias causando una colonización en el tracto urinario, manifestándose con una concentración igual o superior a 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro en dos muestras de orina seguidas en mujeres que no presentaron síntomas.

La confirmación del diagnóstico se establece al observar un aumento significativo en la replicación bacteriana durante la muestra del urocultivo, pese a que la paciente se encuentre asintomática respecto a la clínica correspondiente de una infección urinaria (28,29).

Cistitis aguda

A diferencia de la bacteriuria asintomática, la cistitis aguda se distingue por la manifestación de síntomas como disuria, tenesmo y polaquiuria en mujeres sin fiebre y sin signos evidentes de una

enfermedad sistémica. Aproximadamente el 30% de las mujeres que presentan bacteriuria asintomática y no reciben tratamiento terminaran progresando a una cistitis.

En cuanto al tratamiento, por lo general, se inicia cobertura antibiótica empírica, en otras palabras, antes de obtener los resultados del cultivo. Siendo el antibiótico selecto, aquel que cubra los agentes causales más comunes; sin embargo, se puede optar por el cambio de terapia antibiótica tras identificar al organismo patógeno e identificar la sensibilidad de este. Cabe resaltar que, en mujeres no embarazadas, la cobertura antibiótica durante tres días muestra una tasa de curación equiparable a un tratamiento de 10 días (19).

Pielonefritis

La replicación del agente causal se produce en las vías excretoras superiores y a nivel del parénquima renal que puede abarcar uno o los dos riñones; dicho incremento generalmente se manifiesta en el último trimestre del embarazo, este fenómeno es muchas veces secundado a una bacteriuria asintomática no previamente diagnosticada o manejada de manera adecuada. Su estancia durante el embarazo conlleva un riesgo, afectando alrededor del 1-2% de las mujeres embarazadas. Los problemas que puede desencadenar pueden ser de gran gravedad, impactando negativamente en el estado general de la gestación.

La confirmación del diagnóstico se realiza mediante un examen completo de orina y un urocultivo positivo, identificándose una concentración menor a 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro de un único patógeno, obtenido de la toma de orina. En la sedimentación se pueden observar leucocituria, y ocasionalmente, hematíes, proteinuria y cilindros leucocitarios.

En términos de tratamiento, la administración de antibióticos puede comenzar antes de recibir los resultados del urocultivo, es decir, empírica. En casos que requieran hospitalización con tratamiento parenteral, esta deberá mantenerse el cese de los picos febriles (18,28).

2.2.2.3 Fisiopatología

La infección del tracto urinario inferior se presenta con mayor frecuencia durante el embarazo, ya que las mujeres embarazadas son más susceptibles debido a su tracto uretral que tiene una menor

trayectoria y existe una colonización de la uretra distante por bacterias provenientes del vestíbulo vulvar, y también se puede producir la transmisión de bacterias desde el ano y el perineo hacia la uretra y la vejiga. El patógeno se adhiere a las paredes de la uretra y luego comienza escalar hasta alcanzar los riñones. Durante el embarazo, se relaja la musculatura lisa y el comienzo de la dilatación uretral facilitan el traslado de gérmenes desde la vejiga hasta los riñones, aumentando el riesgo a que la bacteriuria evolucione a pielonefritis. La presión sobre el saco de la vejiga y los uréteres debido al crecimiento del útero también puede incrementar el riesgo de desarrollar pielonefritis. Además, la disminución inmunológica asociada a la gestación puede contribuir a esta condición. El agente que se adhiere a los extremos de la uretra despliega estrategias para competir con el microbiota del huésped y superar otros factores que podrían impedir su alojamiento. Las estructuras ubicadas en la parte superior de las bacterias, conocidas como adhesinas, así como otras sustancias extracelulares, flagelos, pili y ADN extracelular, pueden colaborar en la formación de una biopelícula, actuando como un soporte que cubre una comunidad bacteriana pluricelular. Este entorno protege a los agentes de los efectos de los medicamentos antimicrobianos y altera la acción inmunológica, lo que les permite perdurar y provocar infecciones a repetición. A las infecciones del tracto urinario se le atribuyen síntomas como: molestias al orinar denominada disuria, aumento en frecuencia de micción, tenesmo y en algunos casos, dolor a nivel suprapúbico (18).

La infección del tracto urinario provoca en el embarazo la debilidad de las membranas del saco amniótico que rodea al bebé. Si bien algunos de estos gérmenes son considerados constituyentes de la flora normal, estos producen diversas proteasas, colagenasas y elastasas que disminuyen la longitud tensil de las membranas cori amnióticas facilitando su ruptura. Esta reacción se vincula con la iniciación del parto mediante la creación de prostaglandinas a partir de sustancias como la fosfatidilcolina y lisolecitina. Algunos agentes generan enzimas que ponen en compromiso la aptitud y la plenitud de las membranas. La invasión bacteriana provoca la acumulación de leucocitos, causando lesión directa a las membranas. Las bacterias activan localmente a los macrófagos liberando estos a la peroxidasa que compromete a las membranas. Las proteasas y elastasas disminuyen la cantidad de colágeno y elastina, lo que resulta en la disminución de la fortaleza de las membranas del feto. Se observan otras sustancias como citocinas elevadas en respuesta a la inflamación, lo que también debilita las membranas. Como resultado de estos procesos, las contracciones resultantes podrían provocar la rotura prematura de membranas

(RPM), especialmente si están sometidas a tensión durante un período prolongado. En resumen, la secuencia de eventos incluye la infección, la debilidad de las membranas, la ruptura y el inicio prematuro del trabajo de parto (30,31).

2.2.2.4 Etiología

Los microorganismos responsables de las infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas son iguales que en aquellas que no están gestando. Aproximadamente el 80 al 90 % de las infecciones son causadas por la *Escherichia coli*. Otros microorganismos gramnegativos, como la *Klebsiella pneumoniae* y el *Proteus mirabilis*, además pueden estar presentes los grampositivos, tal como el *Staphylococcus saprophyticus* y el *Streptococcus del grupo B*, estos son menos frecuentes; sin embargo, el *Streptococcus del grupo B* es especialmente relevante en el cuidado de las gestantes. Menos comunes son el *Enterococcus*, el *Ureaplasma ureolyticum* y la *Gardnerella vaginalis* (30).

Entre los patógenos urinarios más frecuentes tenemos: al *Proteusspp.*, el *Enterobacterspp.*, el *Enterococcuspp.*, la familia de *Staphylococcus (aureus, saprophyticus y coagulase negativo)*, *Klebsiellaspp.*, la *Pseudomonas aeruginosa*, la *Candidaspp.* y la *Escherichia coli*, (7).

Entre los agentes que menos se presentan tenemos: a la familia de *Corynebacterium (grupo D-2 y jeikeium)*, al *Estreptococos agalactiae*, y por último a la *Neisseria gonorrhoeae* (7).

2.2.3 Rotura Prematura de membrana

Esta patología especialmente en mujeres embarazadas que aún no han alcanzado el término de su gestación, representa una emergencia. Puesto que, este evento causa lesión a la frontera biológica que resguarda al producto del entorno externo, convirtiéndose en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad tanto para la madre como para el feto, así como de partos prematuros. Dado que su origen no siempre es conocido, la prevención se vuelve complicada (16).

2.2.4 Anemia

Durante el embarazo, la gestante sufre una anemia fisiológica como consecuencia del incremento del plasma en sangre (entre un 10% y un 15%) y de los eritrocitos. Provocando una disminución de la hemoglobina debido a la hemodilución que genera el plasma. En otro escenario, la anemia por déficit de hierro es la que presenta alta tasa de prevalencia y por consecuente riesgos y consecuencias adversas en las embarazadas. Esta condición aumenta el riesgo de parto antes de termino, bajo peso al nacer en el recién nacido y la morbilidad tanto para la madre como para el feto (16).

2.2.5 Preeclampsia

La preeclampsia, afecta a aproximadamente el 5 al 8% de los embarazos, es un síndrome que se define como el aumento de la presión arterial y la presencia de proteínas en la orina, el cual se manifiesta después de las 20 semanas de embarazo. Se clasifica en dos tipos: la preeclampsia de inicio temprano, aquella que ocurre previa a las 34 semanas de embarazo y se asocia más estrechamente con el parto pretérmino, y la preeclampsia tardía, la cual surge próximas de las 34 semanas de gestación (16).

2.2.6 Controles prenatales

El control prenatal desempeña un papel crucial en la supervisión del desarrollo perinatal del feto. las madres que no reciben o tienen un número limitado de controles prenatales pueden enfrentar un mayor riesgo de dar a luz a recién nacidos prematuros. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere idealmente realizar al menos 8 controles prenatales para reducir las muertes neonatales. Según el Ministerio de Salud (MINSA), se considera un control prenatal adecuado cuando se realizan al menos 6 controles durante el embarazo (17).

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Infecciones Urinarias: Conjunto de cuadros clínicos caracterizados por la invasión, colonización y proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias, en el aparato urinario.

- Rotura prematura de membranas: Lesión de continuidad que se da en la membrana amniótica, lo que condiciona la fuga del líquido amniótico en el canal de la vagina antes del comienzo del parto
- Preeclampsia: Estado patológico de la gestación, que cuenta con edemas, proteinuria, aumento de la presión arterial y elevación de peso.
- Anemia: Valor de hemoglobina materna $<11\text{ mg/dl}$ en resultado de hemograma.
- Número de controles prenatales: números de veces en que una embarazada acude a sus evaluaciones prenatales
- Antecedente de parto pretérmino: Historial del embarazo que demuestre que el último parto tuvo lugar antes de las 36 semanas con 6 días.
- Prematuridad: Nacimiento de un recién nacido cuya edad gestación comprenda el rango de 22 semanas y 36 semanas con 6 días.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

HIPÓTESIS GENERAL:

- Existe la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022.

HIPÓTESIS ESPECIFICAS:

- Existe la asociación entre la rotura prematura de membranas y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- Existe la asociación entre la preeclampsia y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- Existe la asociación entre la anemia aguda y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- Existe la asociación entre controles prenatales y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- Existe la asociación entre antecedente de parto pretérmino y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.

HIPÓTESIS NULA:

- No existe la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- No existe la asociación entre la rotura prematura de membranas y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- No existe la asociación entre la preeclampsia y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- No existe la asociación entre la anemia aguda y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- No existe la asociación entre controles prenatales y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- No existe la asociación entre antecedente de parto pretérmino y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

- Infección urinaria durante el embarazo
- Ruptura prematura de membrana
- Preeclampsia
- Anemia
- Controles Prenatales
- Antecedente de parto pretérmino
- Parto Pretérmino

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, transversal. Esta investigación es analítica ya que se relacionan variables, al no haberse manipulado las variables propuestas se define como observacional y nos limitamos solo a observar, ya que se tomaron las historias clínicas para la recolección de datos es retrospectivo y al haber medido las variables solo una vez es transversal.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio son los pacientes nacidos en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022. Se utilizó la calculadora estadística proporcionada por la universidad Ricardo Palma.

Diseño Transversal Analítico	
P_1 : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.59
P_2 : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.40
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
n' : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	108
n : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	119
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	119
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	119
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	238

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Para el cálculo de tamaño de muestra, se usaron las tablas de cálculo brindadas por INICIB, con la cual se tomó como frecuencia de 0,59 con el factor y de 0,40 sin el factor con la variable infección urinaria obtenida de la tesis de Ordoñez Sonia en una población del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, además con un 0,95 de nivel de confianza y con el poder estadístico de 0,80, lo que nos arrojó como un tamaño de muestra total de 238 historias clínicas. La muestra se eligió mediante una técnica de muestreo de conveniencia no probabilística, que tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos al revisar historias clínicas según sean proporcionadas.

Criterios de inclusión

- Pacientes neonatos nacidos en el hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Pacientes que hayan tenido sus controles prenatales en el hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Pacientes neonatos que presenten historia clínica completa en el hospital María Auxiliadora en el año 2022

Criterios de exclusión

- Pacientes neonatos que presenten historia clínica incompleta en el hospital María Auxiliadora en el año del 2022
- Pacientes que no hayan sido diagnosticados con infección urinaria en el hospital María Auxiliadora en el año 2022
- Pacientes que no cuenten con controles prenatales en el hospital María Auxiliadora en el año 2022

4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

En esta investigación se verán las variables como Infección urinaria, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, anemia número de controles prenatales, antecedentes de parto pretérmino, parto prematuro. Dichas variables tendrán la escala medición nominal dicotómica, de naturaleza cualitativa. Para ampliar a detalle la operacionalización de variables podrá observarse en el anexo 8.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la toma de datos se utilizo tanto los programas como Microsoft Word y Excel2019. Toda la base de datos se recaudo en el programa de SPSSv23.

En cuanto a la recaudación de datos se tramito previo a ello una solicitud requiriendo se otorgué la facilidad para extraer la información requerida de la historia clínica para cumplir con el objetivo. Se recaudaron los datos de la unidad de logística del Hospital María Auxiliadora en el mes de agosto - junio - julio del 2022, posterior se transcribió la información que nos brindaba la historia clínica a nuestra base de datos donde se obtuvo información sobre los factores de riesgo que se

buscan demostrar su asociación y otros datos, mediante una ficha de recolección de datos. Mediante la ficha de recolección de datos se tomaron los datos de cada historia clínica, luego de lo cual se agregaron a la base de datos. Se respetaron los datos tal cual se encuentren en la historia clínica.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se verificaron las historias brindadas por el Hospital María Auxiliadora en el año 2022 del servicio de neonatología de los recién nacidos.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se obtuvieron a través de la ficha de recolección de datos (anexo 9) donde se tabularon en el programa de Office Excel y el procesamiento de los datos se realizaron en la plataforma SPSS estadística v23.

Las variables fueron analizadas para obtener las tablas de frecuencia, porcentaje, bivariada y multivariadas para obtener así los factores asociados. Con un nivel de significancia estadística $p < 0,05$., Se obtuvo la razón de prevalencia y se trabajó teniendo al 95% como intervalo de confianza.

4.7. ASPECTOS ÉTICOS

En el desarrollo del estudio se respetó la confidencialidad de la información y el anonimato de los pacientes cuyas historias clínicas fueron revisadas. Esta información fue utilizada solo con fines exclusivamente académicos, cumpliendo con los principios de bioética ajustándose a las normas de investigación científica de acuerdo como lo estipula la declaración de Helsinki. El estudio fue evaluado por el comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma con el código de aprobación PG 184 – 2022 y por el comité de ética institucional del Hospital María Auxiliadora con el código único HMA/CIEI/004/2023, véase en el anexo 4.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

Se observan los resultados del análisis estadístico y del examen de las variables tomadas en el presente estudio. Se examinaron 238 historias clínicas del Hospital María Auxiliadora, que se adquirieron dentro del plazo designado por el investigador.

TABLA N° 1: ANALISIS DE FRECUENCIA DE LA INFECCION URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022

Variables	Total N°=238	
	Frecuencia	Porcentaje
Prematuridad		
Si	73	30.7
No	165	69.3
Infección urinaria		
Si	161	67.6
No	77	32.4
Ruptura prem. De membrana		
Si	61	25.6
No	177	74.4
Preeclampsia		
Si	94	39.5
No	144	60.5
Anemia		
Si	118	49.6
No	120	50.4
Controles Prenatales		
Si (Inadecuado)	87	36.6
No (Adecuado)	151	63.4
Antecedente de parto pretérmino		
Si	20	8.4
No	218	91.6

En la tabla 1 se describen las características clínicas de la muestra estudiada. En la tabla se observa que la prematuridad tuvo una frecuencia de 30.7% (73), a diferencia de los recién nacidos a término del 69.3% (165), un 69.3% (165) presentaron algún tipo de infección urinaria. Con respecto a la variable ruptura prematura de membrana, el 74.4% (177) no curso con esta patología. Un 39.5% (94) presentaron preeclampsia y un 49.6% (118) presento anemia. Podemos observar que el 36.6% (87) presento controles prenatales inadecuados a diferencia del 63.4% (151) que presento controles

prenatales adecuados. Por último, el antecedente de parto pretérmino se presentó en solo el 8.4% (20) de la muestra estudiada.

TABLA N° 2: PARTO PRETÉRMINO Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022

Variables	Pretérmino: 71		Termino: 167		Valor P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Infección urinaria					0.001
Si	60	37.3	101	62.7	
No	13	16.9	64	83.1	
Ruptura prem. De membrana					0.019
Si	26	42.6	35	57.4	
No	47	26.6	130	73.4	
Preeclampsia					0.598
Si	27	28.7	67	71.3	
No	46	31.9	98	68.1	
Anemia					0.001
Si	48	40.7	70	59.3	
No	25	20.8	95	79.2	
Controles Prenatales					0.000
Si	47	54	40	46	
No	26	17.2	125	82.8	
Antecedente de parto pretérmino					0.000
Si	18	90	2	10	
No	55	25.2	163	74.8	

En la tabla 2 se evidencia nuestro resultado en cuanto a las variables de estudio respecto a su significancia en esta investigación. Tenemos a la infección urinaria que demostró una asociación estadística significativa ($p < 0.05$) con respecto a la prematuridad en la tabla observada. Estableciendo una asociación con la investigación efectuada. La patología de la ruptura prematura de membrana mostro un valor estadístico significativo ($p = 0.019$). Respecto a la patología de la anemia ($p = 0.001$) como factor de riesgo en nuestro trabajo mostro un valor estadístico significativo asociado a la prematuridad. otra variable que también demostró un valor estadísticamente significativo asociado a la prematuridad fue la presencia de inadecuados controles prenatales ($p = 0.000$). El antecedente de parto pretérmino represento un importante valor estadístico ($p < 0.05$).

Por otro lado, la preeclampsia, que es una enfermedad hipertensiva del embarazo, en nuestros análisis nos demuestra que es una variable que no guardo asociación significativa con el parto prematuro ($p=0.598$).

TABLA N° 3: ANALISIS BIVARIADO DE LA INFECCION URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022

Variables	Categorías	RP crudo	Prematuridad		Valor P
			IC de 95% Inferior	Superior	
Infección Urinaria	Si	2.20	1.29	3.77	0.004
	No	Ref			
Ruptura Prematura de Membrana	Si	1.61	1.10	2.35	0.015
	No	Ref			
Preeclampsia	Si	0.9	0.60	1.34	0.601
	No	Ref			
Anemia	Si	1.95	1.29	2.95	0.001
	No	Ref			
Controles Prenatales	Si	3.14	2.10	4.68	0.000
	No	Ref			
Antecedente de Parto Pretérmino	Si	3.57	2.72	4.68	0.000
	No	Ref			

En la tabla 3 observamos las razones de prevalencia bivariado de las variables estudiadas en esta investigación. Como podemos ver la infección urinaria, demostró tener un 120% de mayor riesgo a la probabilidad de la prematuridad, fue estadísticamente significativo ($RP_c=2.20$; $IC_{95\%} 1.29 - 3.77$ $p=0.004$). Se mostro también un mayor riesgo del 61% a la prematuridad por la presencia de ruptura prematura de membrana, este hallazgo fue estadísticamente significativo ($RP_c=1.61$ $IC_{95\%} 1.10 - 2.35$ $p=0.015$). Respecto a la anemia, se encontró que esta patología aumentaba el 95% de riesgo la probabilidad de prematuridad, cuyo análisis demostró ser estadísticamente significativo ($RP_c=1.95$ $IC_{95\%} 1.30 - 2.95$ $p=0.001$). Otra variable asociada que se observó fueron los inadecuados controles prenatales, el cual demostró en el este estudio que la prematuridad sea 214% de mayor riesgo probable en la muestra estudiado, este resultado fue estadísticamente significativo ($RP_c=3.14$ $IC_{95\%} 2.10 - 4.68$ $p<0.05$). Al igual que el antecedente de parto pretérmino el cual aumenta en 257% el riesgo de la posibilidad de la prematuridad, siendo estadísticamente significativo ($RP_c=3.57$ $IC_{95\%} 2.72 - 4.68$ $p=0.000$).

TABLA N° 4: ANALISIS MULTIVARIADO DE LA INFECCION URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022

Variables	Categorías	Prematuridad			Valor P
		RP ajustado	IC de 95%		
			Inferior	Superior	
Infección Urinaria	Si	1.93	1.17	3.18	0.010
	No	Ref			
Ruptura Prematura de Membrana	Si	1.76	1.20	2.58	0.004
	No	Ref			
Preeclampsia	Si	1.00	0.69	1.44	0.989
	No	Ref			
Anemia	Si	1.61	1.11	2.35	0.013
	No	Ref			
Controles Prenatales	Si	2.25	1.50	3.40	0.000
	No	Ref			
Antecedente de Parto Pretérmino	Si	2.39	1.72	3.34	0.000
	No	Ref			

En la tabla 4 observamos las razones de prevalencia multivariado de las variables estudiadas en esta investigación. Como podemos ver la infección urinaria, demostró tener un 93% de mayor riesgo a la probabilidad de la prematuridad, fue estadísticamente significativo (RPa=1.93; IC95% 1.17 – 3.18 p=0.010). Se encontró también un mayor riesgo del 76% a la prematuridad por la presencia de ruptura prematura de membrana, este hallazgo fue estadísticamente significativo (RPa=1.76 IC95% 1.20 – 2.58 p=0.004). Otra patología que se evaluó fue la anemia, en donde se encontró que esta patología aumentaba el 61% de riesgo la probabilidad de prematuridad, cuyo análisis demostró ser estadísticamente significativo (RPa=1.61 IC95% 1.11 – 2.35 p=0.013). Los inadecuados controles prenatales, demostraron en este estudio que la prematuridad sea 125% de mayor riesgo probable en la muestra estudiada, este resultado fue estadísticamente significativo (RPa=2.25 IC95% 1.50 – 3.40 p=<0.05). Al igual que el antecedente de parto pretérmino el cual aumenta en 139% el riesgo de la posibilidad de la prematuridad, siendo estadísticamente significativo (RPa=2.39 IC95% 1.72 – 3.34 p=0.000).

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio demuestra la asociación entre la infección urinaria materna y la prematuridad, se encontró que 37.3% de mujeres que evidenciaron una infección urinaria en su gestación contaron con el diagnóstico de parto prematuro. Dicho valor es similar al encontrado en el estudio de Ordoñez et al., encontrándose que el 42.1% de las madres de los pacientes con diagnóstico de prematuridad presentaron infección urinaria (15).

En nuestro análisis multivariado y además el bivariado se evidenció que la infección urinaria si presentaba asociación con el riesgo de la prematuridad. Estos resultados se apoyan de la investigación de Ordoñez et al., donde se encontró que la infección urinaria materna y la prematuridad tienen asociación estadística. (15) Lo cual coincide con los resultados que hallaron otros autores (9-17). Un meta-análisis que incluyó 29 estudios demostró que esta la asociación entre la infección urinaria y la prematuridad (9), además se menciona que el mecanismo por el cual la infección urinaria predispone la prematuridad no es completamente conocido; sin embargo, se plantea que la infección urinaria debilitaría las membranas del saco amniótico que rodearían al producto, esto condicionaría a un desarrollo de la ruptura prematura de membranas lo que favorecía al desarrollo de la prematuridad (12-18).

Nuestros resultados difieren de otros estudios, los cuales encontraron que no existía una asociación entre la infección urinaria y la prematuridad.(19,24) Cabe mencionar que los estudios de Isidro P et al. probablemente difieren de nuestros resultados debido a que presentaron una muy poca cantidad de muestra lo que podría haber ocasionado el resultado(19), por otra parte el estudio realizado por Calderón Y et al., encontró una correlación débil entre la infección urinaria y el parto prematuro lo cual se puede asociar a una baja muestra en su investigación (24).

Se encontró que la ruptura prematura de membrana está asociada significativamente con prematuridad, tal como lo describen otros autores (6,17,22). Sin embargo, existen autores que no detectan tal asociación (23).

La preeclampsia en esta investigación se consideró como una enfermedad no asociada estadísticamente significativa con el parto prematuro. Estos resultados son similares con el estudio de Quiroz A. et al., que en sus resultados encontró que la preeclampsia no está asociada con la prematuridad (16). A diferencia del estudio de Rodríguez A. et al., donde encontró que la preeclampsia era un factor de riesgo respecto a la prematuridad (3). Estos hallazgos concuerdan

con el estudio de Escobar B. et al., donde encontró que la preeclampsia estaba asociada a la prematuridad (8).

En relación a la anemia se encontró que representa un factor de riesgo para la prematuridad. Lo cual coincide con los estudios realizados por otros autores (16,17,32). Esto podría estar ocasionado debido a la debilidad inmunológica que facilitaría la presentación de enfermedades oportunistas y condicionar al parto prematuro. Sin embargo, el estudio de Vílchez et al. y Balladares et al. no encontraron una asociación entre esta patología y la prematuridad (33,34).

Con respecto a la variable de antecedente de controles prenatales inadecuados se encontró que tiene un 121% de mayor riesgo de asociarse con la prematuridad. Lo cual coincide con el estudio de Toro C. y et al. donde reporta que la cantidad baja de atenciones prenatales se han visto asociadas al parto prematuro (14). Esto está relacionado a que las gestantes que no tuvieron las facilidades para acudir a sus controles, no se les podría informar acerca de los riesgos que existen durante el embarazo, además no se podría realizar la identificación oportuna de los factores de riesgo que mencionamos en el presente estudio para el parto prematuro (23,30).

Por último, referente a la variable de antecedente de parto prematuro se encontró que este aumentaba el riesgo en un 155% a asociarse con la prematuridad. Resultados que concuerdan con el estudio de Rodríguez A et al., que encontró que el antecedente parto pretérmino se asoció a la prematuridad aumentando su riesgo en un 2.32 veces (3). Esto además coinciden con los resultados encontrados en la investigación realizado por Laelago T et al., donde demuestra que el historial obstétrico de haber tenido un parto prematuro representa un riesgo para la prematuridad (9). No obstante, los resultados de otro autor no coinciden con los de nuestro estudio, lo cual puede ser ocasionado por la poca cantidad de presentación de la patología en su investigación (31).

Entre las limitaciones del presente estudio, tenemos que la investigación es un estudio de tipo retrospectivo, pero se recomienda estudios prospectivos para poder encontrar un mayor de nivel de evidencia respecto a las variables y la relación con la prematuridad. Estudios multicéntricos con una mayor muestra podrían contribuir a establecer una asociación más fuerte entre infección urinaria y prematuridad.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- La infección urinaria materna está asociada a la prematuridad en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- La ruptura prematura de membranas está asociada a la prematuridad en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- La preeclampsia no está asociada a la prematuridad en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- La anemia está asociada a la prematuridad en el servicio de en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- Los controles prenatales inadecuados están asociados a la prematuridad en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.
- El antecedente de parto pretérmino está asociado a la prematuridad en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022.

6.2. RECOMENDACIONES

- Prevenir la infección del tracto urinario, ruptura prematura de membrana, anemia, controles prenatales y antecedentes de parto pretérmino para contribuir con la prevención del parto prematuro a nivel nacional y las diversas complicaciones en los recién nacidos.
- Informar a las gestantes de la importancia de los controles prenatales y de igual manera que el personal de salud les haga una minuciosa evaluación
- Detectar las patologías como la infección urinaria, anemia, el antecedente de parto prematuro y prevenir la ruptura prematura de membrana, para que, de este modo, podamos prevenirlas y manejarlas correctamente si el caso lo amerita.
- Capacitar a todo el personal asistencial del campo de la salud sobre la relevancia de prever partos prematuros y orientar a las gestantes sobre la importancia del cuidado de la salud durante su embarazo.
- Realizar estudios prospectivos para poder encontrar un mayor nivel de evidencia respecto a las variables y la relación con la prematuridad. Estudios multicéntricos con una mayor muestra podrían contribuir a establecer una asociación más fuerte entre infección urinaria y prematuridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montero Aguilera A, Ferrer Montoya R, Paz Delfin D, Pérez Dajaruch M, Díaz Fonseca Y. Riesgos maternos asociados a la prematuridad. *Multimed [Internet]*. 2019 [cited 2024 Feb 22];23(5):1155–73. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000501155&lng=es.
2. Matos-Alviso LJ, Reyes-Hernández KL, López-Navarrete GE, et al. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Sal Jal*. 2020;7(3):179-186. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2020/sj203h.pdf>
3. Rodríguez Márquez A, Hernández Barrio E, Villafuerte Reinante J, Mesa Montero ZT, Hernández Cabrera Y, López Rodríguez del Rey AM. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. *Cienfuegos 2012. Medisur [Internet]*. 2019 [consultado el 22 de febrero del 2024];17(4):505–13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000400505&lng=es.%20Epub%2002-Ago-2019
4. Ministerio de salud. Boletín epidemiológico del peru <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/46.pdf>
5. Universidad privada antenor orrego facultad de medicina humana factores de riesgo asociados y complicaciones frecuentes de la infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de apoyo II -2 sullana -2018. (n.d.). Edu.pe. Retrieved november 9, 2022, from http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4659/1/rep_med.huma_luis.%c3%91a%c3%91ez_factores.riesgo.asociados.complicaciones.frecuentes.infeccion.urinaria.gestantes.atendidas.hospital.apoyo.ii-2.sullana.2018.pdf
6. Añazco Palacios JA, Lucas Rivera KJ. Factores maternos asociados al parto prematuro en el área de ginecología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13265>
7. Egbe TO, Omarine N, Henri E, Francine WWCD, Egbe DN, Enow-Orock GE. Uropathogens of urinary tract infection in pregnancy and maternal-fetal outcomes at

- the Douala referral hospital, Cameroon: A case-control study. *Open J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 [citado el 10 de noviembre de 2022];10(07):914–29. Disponible en: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=101595>
8. Escobar-Padilla B, Gordillo-Lara LD, Martínez-Puon H. Risk factors associated with preterm birth in a second level hospital. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017 [citado el 10 de noviembre de 2022];55(4):424–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28591495/>
 9. Laelago T, Yohannes T, Tsige G. Determinants of preterm birth among mothers who gave birth in East Africa: systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr* [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 27];46(1):10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31992346/>
 10. Lestrade ODT, Pacheco IH, Nuñez CM, Ledezma JCR. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *J negat no posit results* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 10];5(11):1426–43. Available from: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3779>
 11. Sigüencia C, Mercedes R, Brito M. Factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino [Internet]. *Redalyc.org*. [cited 2022 Nov 10]. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142005/55964142005.pdf>
 12. Zerna-Bravo C, Fonseca-Tumbaco R, Viteri-Rojas AM, Zerna-Gavilanes C. Identificación de factores de riesgo de parto pretérmino. Caso Hospital Enrique C. Sotomayor // Identification of risk factors for premature delivery of newborns at Hospital Enrique C. Sotomayor. CU [Internet]. 5 de junio de 2018 [citado 11 de noviembre de 2022];11(26):134-42. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/678>
 13. Mora-Vallejo M, Peñaloza D, Pullupaxi C, Díaz-Rodríguez J. Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas. *facsalud* [Internet]. 12 de junio de 2019 [citado 12 de noviembre de 2022];3(4):26-5. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/779>
 14. Toro-Huamanchumo Carlos J., Barboza Joshuan J., Pinedo-Castillo Liseth, Barros-Sevillano Shamir, Gronerth-Silva Jim K., Galvez-Díaz Norma del Carmen et al . Factores maternos asociados a prematuridad en gestantes de un hospital público de

- Trujillo, Perú. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2021 Jul [citado 2022 Nov 08]; 14(3): 287-290. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000400006&lng=es. Epub 26-Nov-2021. <http://dx.doi.org/10.35434/rmhnaaa.2021.143.1246>.
15. Abad, O., & Edith, S. (2016). Relación entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad de neonatos del servicio de neonatología del hospital regional hermilio valdizán medrano de huánuco 2015. Universidad de Huánuco. Disponible: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/189>
 16. Nuñez, Q., & Alessandra, V. (2021). Factores de riesgo maternos asociados al nacimiento de prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, de julio 2018 – julio 2019. Universidad Ricardo Palma. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4089>
 17. Cabada, D., & Alexander, F. (2020). Factores materno- perinatales asociados a prematuridad en el hospital Regional Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena durante julio diciembre 2019. Universidad Ricardo Palma. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2905>
 18. Figueroa C, Liviana Y. Parto prematuro y su relación con las infecciones del tracto urinario en gestantes del hospital regional “Eleazar Guzmán Barrón” Nuevo Chimbote, 2018-2019. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5094>
 19. Isidro P, Smith Y. Relación entre la infección urinaria en gestantes y el parto pretermino del servicio de obstetricia del hospital amazónico de yarinacocha, 2017. Universidad de Huánuco; 2019. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2071>
 20. Fernández-Ramos MA. Infección del tracto urinario en relación al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre, 2019. Revista Internacional de Salud Materno Fetal [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 12];6:S31–S31. Available from: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/254>
 21. Blanquillo Peña KJ, Mishti Charqui LR. Infecciones del tracto urinario relacionadas con el parto prematuro- hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz 2019. Universidad

- Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2021. Disponible en <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4830>
22. Medina, J. Análisis multivariado de los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el año 2021. Lima - Perú [cited 2022 Nov 12]. PE: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6137>
 23. Ricalde M, Normiña F. Factores de riesgo maternos asociados a parto prematuro en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2018 - 2019. Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3753>
 24. Calderon Gutierrez YS, Alvarado Moreno J. Infección del tracto urinario y parto prematuro en gestantes atendidas en el Hospital III Cayetano Heredia, Piura – 2019. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/323>
 25. Huertas Tacchino Erasmo. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2018 Jul [citado 2022 Nov 12]; 64(3): 399-404. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300013&lng=es.
<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>.
 26. Crisol-Deza DA, Zurita-Borja JL, Crisol-Deza YG, Zurita-Borja ME. Relación entre preeclampsia y parto prematuro: Impacto en la vida del feto y la madre. Revista Internacional de Salud Materno Fetal [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 12];6(4):c4-6. Available from: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/225>
 27. Cunningham F, MacDonald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap III L, Hankins G, et al. Parto prematuro. Williams Obstetricia 23a. Edición, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana; 2010. 804-831.
 28. Jaramillo S, Alexandra J. Frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el área de ginecología del hospital regional Isidro Ayora durante el periodo febrero 2011 – agosto 2011. 2011. Disponible: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/4209>

29. Mattuizzi A, Madar H, Froeliger A, Brun S, Sarrau M, Bardy C, et al. Infección urinaria y embarazo. In: Ginecología-Obstetricia. SNS. España; 2018. p. 1–20. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/1253029/infeccion-urinaria-y-embarazo>
30. Ventura Rodríguez M. Factores sociales, obstétricos y clínicos asociados al parto pretérmino. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019. Universidad Nacional de Cajamarca; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3592>
31. Sanchez Calderon JR. Características maternas presentes en pacientes con parto pretérmino atendido en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital nacional sergio e. Bernales en el año 2017. Universidad Privada San Juan Bautista [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 06]; Available from: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1487>
32. Rodriguez Cachi YH. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, El Agustino 2018. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 17]; Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6089>
33. Vílchez Torres AG. Factores de riesgo de parto pretérmino: Un estudio caso-control con mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Alemán entre julio del 2014 y junio del 2015 [Internet]. repositorio.unan.edu.ni. 2016 [cited 2023 Feb 17]. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/3143/>
34. Balladares Tapia FP, Chacón Jarama V de los Á. Prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en pacientes atendidas en el departamento de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2014. dspaceucuencaeduc [Internet]. 2016; Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25572>

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "INFECCION URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022", que presenta el Sr. ERICK ANIBAL MARROQUIN CAYO, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

DR. BRADY BÉLTRÁN GARGATE
ASESOR DE LA TESIS

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 21 de diciembre de 2022

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Erick Anibal Marroquin Cayo de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

(Brady Beltran Garate)

Lima, 2 de Noviembre de 2022

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°040-2016 SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas



Oficio Electrónico N°002-2023-INICIB-D

Lima, 04 de enero de 2023

Señor

ERICK ANBAL MARROQUIN CAYO

Presente. -

ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyectó de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis **“INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022”**, presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.

Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.
Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.
Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

“Formamos seres humanos para una cultura de paz”

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardenias – Surco
Apartado postal 1801, Lima 33 – Perú
www.urp.edu.pe/medicina

Central 708-0000
Anexo 6016

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital
María Auxiliadora

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

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del **17 de enero del presente**; Titulado: **"INFECCION URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022"**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/004/2023**, presentado por el Investigador: **Bach. Erick Anibal MARROQUIN CAYO**; ha sido **REVISADO**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el Comité Institucional de Ética en Investigación. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **16 de enero del 2024**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 17 de enero del 2023.

Atentamente.



M.C. Alberto Emilio Zolesci Francis.
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora

AEZF/ambf.
c.c. Investigador.
c.c. Archivo.

Av. Miguel Iglesias N.º 968
San Juan de Miraflores
T (01)2171818 – 3112
oadi@hma.gob.pe

www.hma.gob.pe

1 (1)



Siempre
con el pueblo

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022", que presenta el Señor Erick Anibal Marroquin Cayo para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidente

Mg. Marjela Vargas Vilca
Miembro

Mg. Bertha Veresa Castro Salazar
Miembro

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Mg. Brady Ernesto Beltrán Garate
Asesor de Tesis

Lima, 22 de Febrero de 2024

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

**IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS –
MODALIDAD HÍBRIDA**

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el señor:

ERICK ANIBAL MARROQUIN CAYO

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director
Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis


Decana(e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO	TECNICAS E INSTRUMENTACION
¿Cuál es la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022?	OBJETIVO GENERAL • Determinar la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022	HIPOTESIS GENERAL • Existe la asociación entre la infección urinaria materna como factor de riesgo en la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2022	<u>Variable dependiente:</u> Prematuridad	Estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, transversal.	Ficha de recolección de datos.
	OBJETIVOS ESPECIFICOS <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la asociación entre la rotura prematura de membranas y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Establecer la asociación entre la preeclampsia y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Identificar la asociación entre la anemia aguda y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Analizar la asociación entre controles prenatales y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Estudiar la asociación entre antecedente de parto pretérmino y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 	HIPOTESIS ESPECIFICAS <ul style="list-style-type: none"> • Existe la asociación entre la rotura prematura de membranas y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Existe la asociación entre la preeclampsia y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Existe la asociación entre la anemia aguda y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Existe la asociación entre controles prenatales y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 • Existe la asociación entre antecedente de parto pretérmino y la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022 	<u>Variables independientes:</u> •Infección urinaria •Ruptura prematura de membrana •Preeclampsia •Anemia •Controles Prenatales •Antecedente de Parto Pretérmino	POBLACION Y MUESTRA La población de estudio son los pacientes nacidos en el servicio de Neonatología del hospital María Auxiliadora en el año 2022	PLAN DE ANALISIS DE DATOS Estadística descriptiva. Determinación de OR con Intervalo de Confianza 95%

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	NATURALEZA	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIA
Infección Urinaria	Conjunto de cuadros clínicos caracterizados por la invasión, colonización y proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias, en el aparato urinario.	Presencia del antecedente señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	No = 0 Si = 1
Ruptura prematura de membranas	Lesión de continuidad que se da en la membrana amniótica, lo que condiciona la fuga del líquido amniótico en el canal de la vagina antes del comienzo del parto.	Presencia del antecedente señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	No = 0 Si = 1
Preeclampsia	Estado patológico de la gestación, que cuenta con edemas, proteinuria, aumento de la presión arterial y elevación de peso.	Presencia del antecedente señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	No = 0 Si = 1
Anemia	Valor de hemoglobina materna <11mg/dl en resultado de hemograma.	Presencia del antecedente señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	No = 0 Si = 1
Numero de controles prenatales	números de veces en que una embarazada acude a sus evaluaciones prenatales	Presencia del antecedente señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	No = 0 Si = 1
Antecedente de parto pretérmino	Historial del embarazo que demuestre que el último parto tuvo lugar antes de las 36 semanas con 6 días.	Presencia del antecedente señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	Inadecuado <6CPN = 1 Adecuado ≥6CPN = 0
Parto prematuro	Nacimiento de un recién nacido cuya edad gestación comprenda el rango de 22 semanas y 36 semanas con 6 días.	El parto prematuro es el que ocurre después de las 21 ss y antes de las 37 ss, independientemente del peso que tenga el bebe.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Dependiente	A termino 37 – 41 semanas = 0 Pretérmino < 37 semanas = 1

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“INFECCIÓN URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA EN EL AÑO 2022”

Ficha N°:

I. - DATOS GENERALES

1.1 Nro registro(N°H.C):

1.2 Fecha de nacimiento:

1.3 Fecha de ingreso:

1.4 Fecha de alta:

II. – Factores Patológicos relacionados al embarazo

2.1 Infección urinaria: Si / No

2.2 Ruptura prematura de membrana: Si /No

2.3 Preeclampsia: Si /No

2.4 Anemia: Si /No

2.5 Controles prenatales:

Inadecuado <6CPN =

Adecuado ≥6CPN =

2.6 Antecedentes de parto pretérmino: Si /No

IV. - EVOLUCIÓN

Pretérmino:

A termino:

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

EXCEL DE RECOLECCION DE DATOS DE INVESTIGACION "INFECCION URINARIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MARIA											
	INFECCION URINARIA	RIA ASINTOMATICA	CISTITIS AGUDA	PIELONEFRITIS AGUDA	RUPTURA PREM. DE MEMBR.	PREECLAMPSIA	ANEMIA	ES PRENATALES	ENTE PARTO PRET.	EVOLUCION	N° HISTORIA CLINICA
N°	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NADECUADQ	SI	PRETERMIN	
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1974900
2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1994900
3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2003600
4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1992301
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1997901
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1966202
7	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1986502
8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1980603
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2003203
10	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1978104
11	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1995104
12	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1969205
13	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1980005
14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1990805
15	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2000605
16	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1972006
17	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2002106
18	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1971707
19	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1977107
20	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1978407
21	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1965708
22	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1968308
23	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1978908
24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2009808
25	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1970909
26	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1974109
27	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1985709
28	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1992310
29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2009310
30	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1989511
31	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1999111
32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1984113
33	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1993313
34	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2003915
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1964916
36	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1968916
37	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1973916
38	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1976616
39	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1999616
40	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2008416
41	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1986018
42	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1987218
43	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2002519
44	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1971320
45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1973820
46	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1974820
47	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1982020
48	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1966321
49	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2002121
50	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1965522

51	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1995722
52	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1980224
53	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1967625
54	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1967725
55	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1974825
56	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1964726
57	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1971226
58	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1988626
59	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1963027
60	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1971927
61	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1972827
62	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1973927
63	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1977527
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1980627
65	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1970928
66	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1986628
67	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1994228
68	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1996428
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1966729
70	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1977330
71	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1991530
72	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1967331
73	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1972731
74	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1991731
75	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2002532
76	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2008932
77	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1974033
78	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1984233
79	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1990433
80	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2007933
81	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2003434
82	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1964535
83	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1971236
84	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1985137
85	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1965038
86	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1966738
87	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1970539
88	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1971539
89	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1973939
90	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1983639
91	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1967740
92	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1973940
93	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1972541
94	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1988841
95	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	2008641
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1971442
97	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1982042
98	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1968343
99	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1973743
100	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1976543
101	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1977943
102	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1977943
103	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2006843
104	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2001244
105	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2004545
106	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1978946
107	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2007246
108	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1964447
109	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1975847
110	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1999847
111	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1980648
112	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1998648
113	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1966849
114	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1967349
115	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1969449
116	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1969949
117	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1990249
118	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1992849
119	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1963850
120	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1963851
121	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1975951
122	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1964252
123	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1982152
124	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1986752
125	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1979553
126	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1997753
127	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1999853
128	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1966954
129	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2008954
130	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1940955
131	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1965255
132	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2004455
133	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1983656
134	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1971757
135	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1974857
136	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1982157
137	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1993557
138	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1997857
139	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1964858
140	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1978658

141	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1979858
142	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2002358
143	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1972460
144	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1981560
145	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1986360
146	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1998361
147	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1983862
148	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2004962
149	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1976263
150	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1971864
151	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1978364
152	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1989664
153	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1983065
154	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1991665
155	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1991865
156	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1991066
157	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2001966
158	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2003166
159	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2006066
160	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2007666
161	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1973367
162	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2005667
163	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1981368
164	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1983268
165	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1995468
166	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1988869
167	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1989269
168	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1990369
169	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1970770
170	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1970471
171	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2003771
172	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1996872
173	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1977073
174	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1979373
175	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1978474
176	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1988474
177	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1989574
178	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1968075
179	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1967076
180	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1989476
181	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1991976
182	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1974277
183	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1997877
184	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1966478
185	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1985378
186	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1988478
187	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1983679
188	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1960480
189	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1967480
190	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1996380
191	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1982081
192	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1987881
193	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1989381
194	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1996181
195	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1971282
196	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1972282
197	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1970783
198	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1972483
199	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1980283
200	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1985983
201	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1987083
202	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1994683
203	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1982084
204	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1984784
205	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1990484
206	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1967285
207	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1998786
208	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1965887
209	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1982987
210	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1992288
211	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1995288
212	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1988988
213	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1970789
214	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1991989
215	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1982592
216	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1998792
217	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2000792
218	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1970493
219	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1971693
220	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1973893
221	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1980993
222	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1971694
223	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1990794
224	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1992994
225	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1978095
226	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1976496
227	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1977796
228	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1992196
229	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1974997
230	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1976997
231	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1977797
232	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1985097
233	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2003997
234	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1963498
235	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1971098
236	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1985398
237	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1971499
238	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2007699
	161	82	59	22	61	94	118	87	20	73	