

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia**

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ASOCIADO AL PARTO PRETÉRMINO EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN  
DE PUNO - AÑO 2024**

## **TESIS**

**Presentada por:**

**Obsta. Narlin Mamani Calixto**

**Lic. Obst. Jackelyn Melisa Mamani Maqqe**

**Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas**

**TACNA – PERÚ**

**2026**

# UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ASOCIADO AL PARTO  
PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN  
DE PUNO - AÑO 2024

## TESIS

Presentada por:

Obsta. Narlin Mamani Calixto  
Lic. Obst. Jackelyn Melisa Mamani Maque

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:  
Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas

Aprobadas por **unanimidad** ante el siguiente jurado:




---

Dra. Carmen Luisa Linares Torres  
Presidenta




---

Dra. Nery Rafael Bernabé  
Secretaria



---

Dra. Gema Natividad Sologuren García  
Vocal



---

Dra. Gema Natividad Sologuren García  
Asesora



### CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Dra. Gema Natividad Sologuren García**, en mi condición de asesora acreditada con Resolución de Facultad N° 278-2025-FACS-UNJBG del 04 de febrero de 2025, de la Tesis titulado: **INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ASOCIADO AL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO - AÑO 2024**, presentado por la Obsta. Narlin Mamani Calixto y la Lic. Obst. Jackelyn Melisa Mamani Maque. Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y similitud de trabajos de investigación y producción intelectual de la UNJBG; considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es **7 %**. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis enunciado líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas, según corresponda para su publicación en el Repositorio Institucional.

Tacna, 04 de febrero de 2025.

FIRMA ASESORA  
Nombres y Apellidos: Dra. Gema Natividad Sologuren García  
DNI: 00432349



Huella dactilar

FIRMA AUTORA  
Nombres y Apellidos: Narlin Mamani Calixto



Huella dactilar

FIRMA AUTORA  
Nombres y Apellidos: Jackelyn Melisa Mamani Maque



Huella dactilar

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser la fuente inagotable de fortaleza, sabiduría y guía en cada etapa de mi vida y en la culminación de este proyecto profesional.

A mis padres Agustín Mamani Miranda y Josefina Calixto Naihua, por su amor incondicional y su apoyo inquebrantable que hicieron posible este logro.

**Obsta. NARLIN MAMANI CALIXTO**

A mi madre Manuela Maque Marquez, quien, con su amor y sacrificio forjó el camino que hoy me permite alcanzar mis metas.

Este logro es reflejo de su dedicación, y lo dedico con profundo amor y agradecimiento.

**Lic. Obst. JACKELYN MELISA MAMANI MAQUE**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero y profundo agradecimiento a las personas e instituciones que contribuyeron de manera invaluable a la realización de esta tesis.

A mi asesora de Tesis Dra. Gema Sologuren García, por su invaluable orientación metodológica, paciencia y rigor científico, fundamentales para dar forma y solidez a esta investigación.

**Obsta. NARLIN MAMANI CALIXTO**

En primer lugar, mi más profundo agradecimiento a Dios, por acompañarme en cada paso que doy. Gracias a su voluntad y bendición, hoy puedo culminar esta etapa importante en mi formación profesional.

Agradecer a mi asesora Gema Sologuren García, por su guía y paciencia durante todo este proceso, su acompañamiento fue fundamental para el desarrollo y culminación de este trabajo.

**Lic. Obst. JACKELYN MELISA MAMANI MAQQUE**

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>x</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.1. Descripción del problema.....	3
1.1.1. Antecedentes del problema.....	3
1.1.2. Problemática de la investigación.....	4
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Justificación e importancia.....	5
1.4. Alcances y limitaciones de la investigación.....	6
1.5. Objetivos.....	7
1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos.....	7
1.6. Hipótesis.....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
2.1. Antecedentes del estudio.....	9
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	9
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	14
2.2. Bases Teórica.....	19
2.3. Definición de términos.....	31

<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>32</b>
3.1. Tipo y Diseño de la investigación.....	32
3.2. Diseño de la investigación.....	32
3.3.1. Tamaño y tipo de muestra.....	33
3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión.....	35
3.4. Operacionalización de variables.....	36
3.5. Técnicas e instrumentos para recolección de datos.....	38
3.6. Procesamiento y análisis de datos.....	38
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>68</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>72</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1</b>	<b>40</b>
Características sociodemográficas, obstétricas patológicas y distribución de tipo de itu y tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - 2024.	
<b>Tabla 2</b>	<b>43</b>
Grupo etario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 3</b>	<b>45</b>
Índice de masa corporal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 4</b>	<b>47</b>
Paridad asociada al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 5</b>	<b>49</b>
Atención prenatal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 6</b>	<b>51</b>
Desprendimiento prematuro de placenta asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 7</b>	<b>53</b>
Desprendimiento prematuro de placenta asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 8</b>	<b>55</b>
Infecciones vaginales asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 9</b>	<b>57</b>
Infección del tracto urinario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	
<b>Tabla 10</b>	<b>59</b>
Ruptura prematura de membranas asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	

<b>Tabla 11</b>	Antecedente de parto pretérmino asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>61</b>
<b>Tabla 12</b>	Tipo de infección del tracto urinario asociado al tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>63</b>
<b>Tabla 13</b>	Análisis multivariado de factores asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>66</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1</b> Grupo etario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - 2024.	<b>46</b>
<b>Gráfico 2</b> Índice de masa corporal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>48</b>
<b>Gráfico 3</b> Paridad asociada al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>50</b>
<b>Gráfico 4</b> Atención prenatal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>52</b>
<b>Gráfico 5</b> Desprendimiento prematuro de placenta asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>54</b>
<b>Gráfico 6</b> Infecciones vaginales asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>56</b>
<b>Gráfico 7</b> Infección del tracto urinario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>58</b>
<b>Gráfico 8</b> Ruptura prematura de membranas asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>60</b>
<b>Gráfico 9</b> Antecedente de parto pretérmino asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>62</b>
<b>Gráfico 10</b> Tipo de infección del tracto urinario asociado al tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.	<b>65</b>

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como OBJETIVO: Determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno durante el año 2024. MÉTODOLÓGÍA: Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico y transversal. Se revisaron 270 historias clínicas de gestantes (135 con infección del tracto urinario y 135 sin infección), atendidas entre junio y diciembre de 2024. Se aplicó muestreo estratificado 1:1 y análisis estadístico mediante SPSS v.26. Se estimaron razones de prevalencia (RP) con intervalos de confianza al 95 %, empleando prueba de Chi-cuadrado y modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, ajustado por edad materna e índice de masa corporal (IMC). RESULTADOS: El 28,1 % de gestantes presentó parto pretérmino. Las variables significativamente asociadas fueron atención prenatal insuficiente (RPa=2,02; p=0,010), antecedente de parto pretérmino (RPa=1,94; p=0,002), ruptura prematura de membranas (RPa=1,70; p=0,027), infección vaginal (RPa=1,47; p=0,047) e infección del tracto urinario (RPa=1,55; p=0,041). La bacteriuria asintomática fue el tipo de ITU más frecuente y mostró mayor proporción de partos pretérmino (38,2%). Las infecciones de vías altas (pielonefritis) se asociaron a partos de mayor prematuridad. CONCLUSIONES: La infección del tracto urinario, especialmente la bacteriuria asintomática, se asoció significativamente con el parto pretérmino. La atención prenatal adecuada y el diagnóstico oportuno de infecciones urinarias y vaginales son medidas clave para reducir este evento obstétrico.

**Palabras clave:** Infección del tracto urinario, parto pretérmino, bacteriuria asintomática, ruptura prematura de membranas, atención prenatal.

## ABSTRACT

The present investigation aimed to OBJECTIVE: To determine the association between urinary tract infection and preterm birth in pregnant women treated at the Manuel Núñez Butrón Hospital in Puno during 2024. METHODOLOGY: A quantitative, observational, analytical, and cross-sectional study was conducted. A total of 270 medical records of pregnant women (135 with urinary tract infection and 135 without infection) attended between June and December 2024 were reviewed. A 1:1 stratified sampling design was applied, and statistical analysis was performed using SPSS v.26. Prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals were estimated using the Chi-square test and Poisson regression model with robust variance, adjusted for maternal age and BMI. RESULTS: Preterm birth occurred in 28.1% of the participants. Variables significantly associated with preterm birth included insufficient prenatal care (aPR=2.02; p=0.010), history of preterm birth (aPR=1.94; p=0.002), premature rupture of membranes (aPR=1.70; p=0.027), vaginal infection (aPR=1.47; p=0.047), and urinary tract infection (aPR=1.55; p=0.041). Asymptomatic bacteriuria was the most frequent type of UTI and showed the highest proportion of preterm births (38.2%). Upper urinary tract infections (pyelonephritis) were associated with more severe degrees of prematurity. CONCLUSIONS: Urinary tract infection, particularly asymptomatic bacteriuria, was significantly associated with preterm birth. Adequate prenatal care and timely diagnosis and treatment of urinary and vaginal infections are key measures to reduce this obstetric outcome.

**Keywords:** Urinary tract infection, preterm birth, asymptomatic bacteriuria, premature rupture of membranes, prenatal care.

## INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino (PP), definido como el nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas completas de gestación, constituye la principal emergencia obstétrica y el problema más acuciante de la salud perinatal global (1). Anualmente, más de 15 millones de recién nacidos llegan prematuramente, siendo el PP responsable directo de la mayor proporción de la mortalidad neonatal y de una considerable carga de morbilidad a largo plazo, que incluye discapacidades neurológicas, respiratorias y sensoriales (2). Este fenómeno no solo afecta el pronóstico del neonato, sino que también impone una carga económica y social desproporcionada a los sistemas de salud, especialmente en países en desarrollo.

Aunque la etiología del PP es reconocida como multifactorial (intervienen factores genéticos, sociales y obstétricos), la investigación científica ha identificado a la vía infecciosa ascendente desde el tracto urogenital como uno de los mecanismos fisiopatológicos más potentes (3). La presencia de infecciones desencadena una respuesta inflamatoria sistémica y local que induce la liberación de mediadores que activan el miometrio y promueven las contracciones uterinas, culminando en el parto prematuro (4).

Dentro de este marco, dos condiciones infecciosas son de particular interés clínico: la infección del tracto urinario (ITU), dada su alta prevalencia en el embarazo (la complicación infecciosa más común), y las infecciones vaginales (como la vaginosis bacteriana), frecuentemente asociadas con la alteración del equilibrio microbiológico vaginal (5).

La cuantificación precisa del riesgo que confieren estas infecciones es esencial para enfocar las estrategias de prevención.

La fuerza de asociación de los factores de riesgo con el PP puede variar entre poblaciones, influenciada por factores locales como el acceso a la atención prenatal, la adherencia a protocolos de tamizaje y las características socioeconómicas de la región. En el contexto andino de Puno, el Hospital Manuel Núñez Butrón atiende a una población con factores ambientales y epidemiológicos específicos.

La presente tesis se estructura en cuatro capítulos: El capítulo I contiene el planteamiento y la justificación. El capítulo II desarrolla el marco teórico. El capítulo III describe la metodología y el diseño de investigación. Finalmente, el capítulo IV presenta los resultados, la discusión, las conclusiones derivadas y las recomendaciones pertinentes para la práctica clínica en la región.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema**

#### **1.1.1. Antecedentes del problema**

La ITU se caracteriza por el crecimiento bacteriano; en mujeres embarazadas, el desarrollo del útero produce una estasis en el tracto urinario, aumentando el riesgo de desarrollar pielonefritis llegando a complicaciones maternas y neonatales. A nivel mundial, cada día mueren 830 mujeres debido a complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, siendo el 99% de estas muertes en países en desarrollo (1).

El parto pretérmino definido como el nacimiento del neonato antes de las 37 semanas de gestación. Según la edad gestacional, los neonatos prematuros se clasifican en: Prematuros extremos (nacidos antes de las 28 semanas), muy prematuros (nacidos entre las 28 y 32 semanas) y prematuros moderados a tardíos (nacidos entre las 32 y 37 semanas). En el 2020 se obtuvo alrededor de 13.4 millones de neonatos nacidos antes de término, lo que representa más de 1 de cada 10 nacimientos.

En 2019, aproximadamente 900,000 neonatos fallecieron debido a complicaciones relacionadas con el nacimiento prematuro. Muchos de los que sobreviven enfrentan una vida con desafíos, como dificultades en el aprendizaje y problemas de visión y audición entre otros (1).

En América Latina y el Caribe, el 8,6 % de los nacimientos, es decir, alrededor de 10,800, son prematuros. Las complicaciones asociadas con la prematuridad son la principal causa de mortalidad en el periodo neonatal (6).

En el Perú hasta el 2022, la principal causa de mortalidad neonatal fue la prematuridad que representó el 27% de las defunciones neonatales y en la región de Puno se obtuvo un 48 % de partos prematuros en el año 2022 distribuidos en prematuros extremos 10%, muy prematuro un 15% y prematuro tardío un 23% (2).

La mortalidad neonatal entre los bebés prematuros está en aumento, particularmente entre aquellos nacidos de manera extremadamente prematura y moderada. Esta tendencia creciente es preocupante, ya que los bebés prematuros enfrentan mayores riesgos de complicaciones graves.

### **1.1.2. Problemática de la investigación:**

El PP constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, siendo responsable de una elevada mortalidad y morbilidad neonatal. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que anualmente ocurren más de 15 millones de nacimientos pretérmino, lo que representa aproximadamente el 11% de todos los partos, y se asocia con complicaciones respiratorias, neurológicas y de desarrollo en la vida futura del recién nacido (1).

En el Perú, de acuerdo con reportes del Ministerio de Salud (MINSA), la prevalencia de parto pretérmino oscila entre 7% y 10% de los nacimientos, siendo más alta en regiones con limitaciones de acceso a los servicios de salud y con elevada incidencia de infecciones durante la gestación. Dentro de estas, la ITU ocupa un lugar relevante, pues se ha reportado en alrededor del 10% al 20% de las gestantes y se asocia a complicaciones materno-neonatales, entre ellas el parto pretérmino (6).

En la región de Puno, donde existen determinantes sociales y sanitarios que aumentan la vulnerabilidad de las gestantes (bajo nivel socioeconómico, limitada cobertura de las atenciones prenatales y

prevalencia de infecciones), no se cuenta con estudios actualizados que analicen de manera sistemática la asociación entre la ITU y el PP. Esta carencia de evidencia científica local limita la implementación de medidas preventivas y de manejo oportuno en los establecimientos de salud.

Por lo tanto, surge la necesidad de investigar esta problemática en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, con el fin de aportar datos que permitan comprender la magnitud de la asociación entre la ITU y el PP, así como contribuir a la toma de decisiones en políticas y estrategias de salud materno-perinatal.

## **1.2. Formulación del problema:**

¿Cuál es la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto pre- término en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024?

## **1.3. Justificación e importancia**

La relación entre la infección del tracto urinario (ITU) y el parto prematuro (PP) constituye un tema de gran relevancia en la salud obstétrica. La ITU es considerada un factor de riesgo importante para el PP debido a las respuestas inflamatorias que puede desencadenar, las cuales favorecen la activación del trabajo de parto antes de término. Analizar esta asociación permitirá ampliar y fortalecer el conocimiento científico existente sobre los mecanismos mediante los cuales las infecciones urinarias influyen en el riesgo de parto prematuro, contribuyendo así al sustento teórico en el área de la salud materna.

La identificación de factores de riesgo como las ITU permitirá implementar medidas preventivas y estrategias de detección

oportuna más efectivas durante el control prenatal. Esto contribuirá a reducir la incidencia de partos prematuros y, en consecuencia, disminuir las complicaciones maternas y neonatales, así como los costos asociados a la hospitalización y a los cuidados intensivos neonatales.

El parto prematuro genera un impacto significativo tanto en el sistema de salud como en las familias, debido a los altos costos económicos y a las secuelas físicas y emocionales que pueden presentar los recién nacidos prematuros. Esta investigación busca aportar evidencia que contribuya a la reducción del parto prematuro, mejorando la calidad de vida de las madres y los neonatos, y favoreciendo el bienestar social en contextos similares.

Los resultados de esta investigación podrán orientar el desarrollo de futuras investigaciones relacionadas con la prevención del parto prematuro y el manejo adecuado de las infecciones urinarias en mujeres gestantes. Asimismo, el enfoque metodológico empleado permitirá generar evidencia científica válida y confiable que sirva como referencia para estudios posteriores y para la formulación de políticas de salud materna y prácticas clínicas basadas en evidencia.

#### **1.4. Alcances y limitaciones de la investigación:**

La presente investigación tuvo un alcance correlacional, ya que permitió analizar la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante el año 2024. Este alcance posibilitó identificar patrones de relación entre ambas variables en un contexto específico, aportando evidencia útil para la práctica clínica y la planificación de estrategias de prevención, aunque sin establecer

relaciones de causalidad. No obstante, el estudio presentó como limitación su diseño observacional y retrospectivo, basado en la revisión de historias clínicas, lo cual restringe la inferencia causal y depende de la calidad y completitud de los registros disponibles; asimismo, los resultados obtenidos son aplicables únicamente a la población estudiada y no pueden ser generalizados a otros contextos o establecimientos de salud.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.

### **1.5.2. Objetivos Específicos:**

- Describir las características sociodemográficas asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.
- Analizar la asociación entre las características obstétricas y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.
- Analizar la asociación entre las características patológicas y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.
- Identificar el tipo de infección del tracto urinario asociado al tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.

## **1.6. Hipótesis**

**H1:** Existe asociación significativa entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.

**H0:** No existe asociación significativa entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del estudio:

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Cesario et al. (3). Sao Paulo se llevó a cabo un estudio titulado: **“Factores asociados con el nacimiento prematuro: un estudio de casos y controles”**. Objetivo: analizar los factores socioeconómicos, demográficos, ambientales, reproductivos, conductuales y de salud asociados al parto prematuro. Metodología: Estudio de casos y controles analizó los factores asociados a la ocurrencia del parto prematuro. El grupo de casos estuvo conformado por recién nacidos prematuros y el grupo control por nacimientos a término, emparejados por sexo y fecha de nacimiento. En total se evaluaron 221 nacimientos prematuros y 442 nacimientos a término. Resultados: Tras el ajuste multivariado, se identificaron como factores de riesgo significativos la primiparidad (OR = 1,96; IC95%: 1,34–2,86; p = 0,001), el nivel socioeconómico alto (OR = 2,08; IC95%: 1,41–3,08; p < 0,001), los antecedentes de parto pretérmino (OR = 3,98; IC95%: 2,04–7,79; p < 0,001) y la violencia durante el embarazo (OR = 2,50). Por otro lado, realizar más de seis controles prenatales se asoció con un efecto protector frente al parto prematuro (OR = 0,39; IC95%: 0,26–0,58; p < 0,001). Conclusiones: La primiparidad, los antecedentes de parto prematuro, el nivel socioeconómico elevado y la violencia durante la gestación incrementan el riesgo de parto pretérmino. En cambio, una adecuada atención prenatal, con al menos seis controles, actúa como un factor protector. La detección temprana de situaciones de

violencia y la promoción de controles prenatales oportunos son esenciales para reducir la incidencia de nacimientos prematuros.

Baer et al. (4), en EE.UU. se llevó un estudio titulado: **“Riesgo de parto temprano entre mujeres con una infección: un estudio de cohorte retrospectivo”**. Objetivo: Analizar el riesgo de parto prematuro (<37 semanas) y de parto a término temprano (37–38 semanas) en gestantes que presentaron una infección del tracto urinario (ITU) durante algún trimestre del embarazo. Metodología: Se evaluaron nacimientos registrados en California entre 2011 y 2017, identificando los casos de ITU a través de los registros hospitalarios y de los servicios de emergencia. El riesgo de parto prematuro, según el tipo y el momento de la gestación, se estimó mediante modelos de regresión log-lineal, ajustando por factores maternos. Además, el uso de antibióticos fue analizado en una cohorte de mujeres aseguradas en Iowa. Resultados: Las gestantes con ITU presentaron un mayor riesgo de parto antes de las 32 semanas, entre las 32 y 36 semanas, y también de parto a término temprano (razones de riesgo ajustadas entre 1.1 y 1.4). Asimismo, entre aquellas con diagnóstico por múltiples especies bacterianas, el 28,8% tuvo un parto prematuro. Este incremento en el riesgo persistió tanto en mujeres tratadas con antibióticos (aRR=1.4) como en las no tratadas (aRR=1.5). Conclusión, las infecciones del tracto urinario durante el embarazo se asocian significativamente con un mayor riesgo de parto prematuro, independientemente del trimestre de presentación, el subtipo de prematuridad o el uso de tratamiento antibiótico.

Werter et al. (5), en Ámsterdam se llevó a cabo un estudio titulado: **“Indicadores de riesgo para las infecciones del tracto urinario en el embarazo de bajo riesgo y el riesgo posterior de parto prematuro”**. Objetivo: Evaluar la asociación

entre las infecciones del tracto urinario durante el embarazo y los resultados maternos y neonatales, especialmente el parto prematuro.

Metodología: Análisis multicéntrico prospectivo con 4,918 gestantes de bajo riesgo. Resultados: Se identificó que el 9,4% presentó una ITU sintomática del tracto urinario inferior después de las 20 semanas de gestación. Las mujeres con ITU mostraron una mayor probabilidad de parto prematuro en general (12% frente a 5,1%; OR ajustado = 2,5; IC95%: 1,7–3,5) y de parto prematuro espontáneo a menos de 37 semanas (8,2% frente a 3,7%; OR ajustado = 2,3; IC95%: 1,5–3,5). Esta relación también se mantuvo significativa para los partos antes de las 34 semanas. Además, se observó un incremento notable en el riesgo de endometritis (OR = 5,3) y mastitis (OR = 4,0) en el periodo posparto. Conclusiones: Los resultados sugieren que las infecciones urinarias sintomáticas durante el embarazo no solo aumentan la probabilidad de parto pretérmino, sino que también predisponen a complicaciones infecciosas maternas posteriores, subrayando la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno.

Jafarpour et al. (7), realizaron el estudio: *“Factores de riesgo maternos asociados con el nacimiento de bebés prematuros en el oeste de Irán: un estudio de casos y controles emparejados”*. Objetivo: Analizar los factores de riesgo materno relacionados a los nacimientos prematuros en 2023. Metodología: Se incluyó 220 nacimientos prematuros y 440 nacimientos a término emparejados por sexo y fecha de nacimiento. La información se obtuvo mediante entrevistas y revisión de historias clínicas, y se analizó mediante regresión logística condicional en Stata 17 ( $p < 0,05$ ). Resultados: El análisis multivariado mostró que el empleo materno (AOR = 2,85; IC95%: 1,05–7,77), los antecedentes de aborto (AOR = 2,04; IC95%:

1,10–3,78) y la preeclampsia (AOR = 11,09; IC95%: 4,50–27,39) aumentaron significativamente el riesgo de parto pretérmino. En cambio, la actividad sexual entre las semanas 32 y 36,6 del embarazo actuó como factor protector (AOR = 0,33; IC95%: 0,20–0,54). Conclusiones: Los factores maternos como el empleo, los antecedentes obstétricos y las complicaciones del embarazo influyen de manera significativa en la ocurrencia del parto pretérmino, mientras que una adecuada atención prenatal y el control de dichos factores podrían reducir su incidencia.

Díaz et al. (8), en República Dominicana en el estudio ***“Factores de riesgo asociados al parto prematuro en República Dominicana: un estudio de casos y controles”***. Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados al parto prematuro y determinar la prevalencia de partos prematuros en la República Dominicana. Metodología: Se utilizó un diseño de estudio de casos y controles. Resultados: Se destacaron los siguientes factores de riesgo: antecedentes familiares de partos prematuros ( $p < 0,001$ ; OR: 14,95; IC 95% 8,50 a 26,29), parto prematuro previo ( $p = 0,005$ ; OR: 20,00; IC 95% 12,13 a 32,96), edad materna avanzada (mayor de 35 años;  $p < 0,001$ ; OR: 2,21; IC 95% 1,57 a 3,09), tabaquismo ( $p < 0,001$ ; OR: 6,65; IC 95% 3,13 a 13,46), consumo de medicamentos ( $p = 0,004$ ; OR: 2,43; IC 95% 1,37 a 4,30), rotura prematura de membranas ( $p < 0,001$ ; OR: 2,5) y asistencia reducida a consultas prenatales (IC 95% 6 a 7,  $Z = -10,294$ ,  $p < 0,001$ ). Conclusiones: Se determinó que la edad materna mayor de 35 años, el antecedente de parto prematuro, los antecedentes familiares de parto prematuro y la rotura prematura de membranas fueron factores de riesgo independientes de parto prematuro. Por otro lado, la adolescencia, la ganancia de peso durante el embarazo y las consultas prenatales se identificaron como factores protectores de parto prematuro.

Aunque la prevalencia de parto prematuro en este estudio fue del 25%, se reconoce la posibilidad de sesgo en los resultados.

Etil et al. (9), en Lira en el estudio titulado: “**Factores de riesgo asociados al parto prematuro en madres que dieron a luz en el Hospital Regional de Referencia de Lira**”. Objetivo: Determinar los riesgos que están asociados al parto prematuro. Metodología: Investigación transversal analítica, empleando una metodología cuantitativa. Se utilizaron datos secundarios de 590 historias clínicas maternas completas, correspondientes a partos ocurridos entre abril de 2020 y julio de 2021. Estos datos se analizaron con el software STATA versión 17. Para identificar los predictores del parto prematuro, se aplicó un modelo de regresión logística, obteniendo razones de probabilidades ajustadas (AOR) junto con intervalos de confianza (IC) del 95%. Se estableció un nivel de significancia de  $p < 0,05$  para determinar la significancia estadística. Además, se realizaron evaluaciones de multicolinealidad y aptitud del modelo utilizando el Factor de inflación de la varianza (VIF) y linktest, respectivamente. Resultados: La prevalencia de parto prematuro entre las madres que dieron a luz en LRRH fue del 35,8%. El análisis de regresión logística reveló que el estado laboral materno tuvo una asociación estadísticamente significativa con el parto prematuro (AOR = 0,657,  $p = 0,037$ , IC del 95%: 0,443-0,975). También se identificó que tener un bebé con bajo peso al nacer (AOR = 0,228,  $p < 0,001$ , IC del 95%: 0,099-0,527) y experimentar preeclampsia (AOR = 0,142,  $p < 0,001$ , IC del 95%: 0,088-0,229) fueron predictores significativos del parto prematuro en el estudio. Conclusiones: La incidencia de partos prematuros fue significativamente mayor (35,8%) entre las madres que dieron a luz en Hospital Regional de Referencia de Lira en comparación con el promedio nacional (13,6%). La prevalencia de partos prematuros

entre las madres se relacionó con factores como la situación laboral, el parto de bebés con bajo peso al nacer y la presencia de preeclampsia.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales:**

**Abanto y Soto (10)**, en Lima en el estudio titulado: ***“Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un Hospital peruano”***. Objetivo: Determinar si la infección del tracto urinario (ITU) es un factor asociado con la amenaza de parto prematuro en adolescentes embarazadas del Hospital Sergio E. Bernales (2018-2019). Metodología: Estudio observacional analítico de casos y controles, integrado por gestantes adolescentes hospitalizadas en el servicio de ginecología del Hospital Sergio E. Bernales en 2018-2019. Se calcularon los odds ratios (OR) crudos y ajustados para controlar posibles factores de confusión, mediante modelos de regresión logística, considerando un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Resultados: El modelo de regresión logística ajustado revelaron que la amenaza de parto está significativamente asociada con la infección del tracto urinario (OR=2.68, IC 95%: 1.3–5.3) y con la ruptura prematura de membranas (OR=15, IC 95%: 5.9–37.9). Conclusión: La ITU es un factor relacionado con el riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes.

**Arotaype y Medina (11)**, en Apurímac en el estudio titulado: ***“Infección del tracto urinario asociada al parto prematuro en un hospital de Apurímac, Perú”***. Objetivo: Determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto prematuro. Metodología: Estudio de casos y controles retrospectivo y analítico. Se incluyeron 30 embarazadas con parto prematuro como grupo de casos y 60 embarazadas sin parto prematuro como grupo control.

Para el análisis bivariado se utilizó chi-cuadrado, evaluando cada exposición de forma independiente para identificar su relación con la variable dependiente. La asociación se midió con odds ratio e intervalos de confianza al 95 %, con valores de  $p < 0.05$  para significancia. Resultados: En el análisis multivariado, la infección urinaria se asoció de forma significativa con el parto prematuro, con un aumento del riesgo (OR = 15,5). Conclusión: La ITU se asoció con un mayor riesgo de parto prematuro.

Casimiro et al. (12), en Junín en el estudio titulado: ***“Factores de riesgo en el parto pretérmino de gestantes adolescentes en un Hospital de Junín”***. Objetivo: Determinar los factores de riesgo sociodemográficos, obstétricos y patológicos asociados al parto pretérmino en gestantes adolescentes atendidas en un hospital de la región Junín, Perú. Metodología: Se revisaron los expedientes clínicos de 67 gestantes y 134 controles de entre 10 y 19 años, con diagnóstico de parto pretérmino, atendidas durante el periodo de enero a diciembre de 2022. Se realizó análisis de regresión logística bivariada y múltiple, así como un análisis de chi cuadrado con un nivel de significancia del 0,05. Resultados: La ocurrencia de parto pretérmino se relacionó de manera positiva, directa y significativa ( $p < 0,05$ ) con varias variables de riesgo identificadas a través de la regresión múltiple. Entre estos factores de riesgo, se destacaron: La edad de las gestantes entre 10 y 14 años (OR: 17.162; IC95%: 1.665–176.925; referencia “15-19 años”), la ocupación como ama de casa (OR: 6.056 ; IC95%: 2,699–13,587; referencia “otras ocupaciones”), un número de controles prenatales (CPN) menor a 6 (OR: 10,476; IC95%: 4,279–25,648; referencia “igual o más de 6”), la presencia de anemia (OR: 2.761; IC95%: 1.080–7.060; referencia “no”), infección en el tracto urinario (OR: 2.754; IC95%: 1.041–7.284; referencia “no”) y preeclampsia (OR: 5,751; IC95%: 1,697–19,487

referencia “no”). Conclusiones: La identificación temprana de los factores de riesgo y la atención oportuna a las condiciones médicas preexistentes en las gestantes adolescentes pueden ser fundamentales para establecer medidas preventivas y estrategias de manejo más efectivas. Esto no solo mejoraría la atención durante el parto, sino que también favorecería las condiciones de nacimiento tanto para las madres como para los recién nacidos, contribuyendo así a una mejor salud.

Virú et al. (13), en Lima en el estudio titulado: **“Estudio de caso control en amenaza de parto pretérmino y sus factores de riesgo en gestantes en un hospital de referencia del Perú durante la pandemia COVID-19”**. Objetivo: Identificar la relación entre la amenaza de parto pretérmino y los factores de riesgo asociados en mujeres gestantes atendidas en un hospital de referencia de Perú durante la pandemia de COVID-19, con especial énfasis en la infección del tracto urinario. Metodología: Se empleó un diseño de casos y controles no emparejados, con una muestra representativa de 92 casos y 92 controles, seleccionados mediante una muestra probabilística aleatoria simple. Se aplicó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre la infección del tracto urinario y la amenaza de parto prematuro, calculando el Odds Ratio e intervalos de confianza al 95%. Resultados: Se demostró una asociación entre la amenaza de parto pretérmino y varias variables, entre ellas: la edad avanzada de la gestante (OR = 3.159; IC95% 1.66 - 6.02), menos de seis controles prenatales (OR = 3.9; IC95% 2.084 - 7,298), la paridad (OR = 0,353; IC95% 0,180 - 0,691), antecedentes de parto pretérmino (OR = 2,843; IC95% 1,253 - 5,639), y la infección de tracto urinario (OR = 2,843; IC95% 1,253 - 5,639). Conclusiones: La ITU se asocia significativamente con la amenaza de parto prematuro en las gestantes.

Chávez et al. (14), en Lima en el estudio titulado: **“Factores sociodemográficos en el riesgo de parto prematuro en gestantes del hospital Sergio Bernales en el período de 2019-2020”**. Objetivo: Determinar la relación de los factores sociodemográficos y el riesgo de parto prematuro en gestantes del hospital Sergio Bernales en el periodo de 2019-2020. Metodología: Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles. Se revisaron las historias clínicas del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Sergio Bernales. La muestra estuvo conformada por 300 gestantes, de las cuales 100 presentaron diagnóstico de parto pretérmino (casos) y 200 correspondieron al grupo control. Los datos recopilados fueron procesados en el programa SPSS, aplicando análisis bivariado para identificar posibles asociaciones entre las variables de estudio. Resultados: El análisis bivariado reveló que el parto pretérmino se asoció a procedencia rural o extranjera ( $p < 0.01$ ); OR: 3.51 IC 95% = [2.03-6.06], edades extremas ( $p < 0.01$ ); OR: 2.72 con un IC 95% = [1.53-4.85], y no afiliada al SIS ( $p < 0.03$ ); OR: 2.59 con un IC 95% = [1.07-6.21]. Conclusiones: La procedencia rural o extranjera, las edades extremas y la falta de afiliación al SIS fueron factores asociados al riesgo de parto pretérmino.

### **2.1.3. Antecedentes Locales:**

Gómez (15), en Puno en su estudio titulado: **“Asociación entre control prenatal insuficiente y parto prematuro en el hospital regional Manuel Núñez Butrón Puno año 2020”**. Objetivo: Determinar la relación entre la infección urinaria como factor de riesgo y la amenaza de parto pretérmino en gestantes del Hospital Chulucanas II-1 2020. Metodología: Estudio no experimental, observacional, analítico, de casos y controles,

retrospectivo, con 117 casos (pacientes con parto pretérmino) y 117 controles (pacientes con parto a término). Se utilizó un análisis de frecuencias para el análisis univariado, la prueba de Chi Cuadrado y Odds Ratio para el análisis bivariado, y la regresión logística binaria para el análisis multivariado. Resultados: El promedio de edad materna fue de 27,2 años en el grupo de casos y de 26,2 años en los controles. La edad gestacional promedio en los casos fue de 34,32 semanas, mientras que en los controles fue de 39,22 semanas. El 77,8% de las gestantes en el grupo de casos tenía un control prenatal insuficiente, en comparación con el 24,8% del grupo de control. En el grupo de control, el parto vaginal predominó (74,4%), mientras que en el grupo de casos la cesárea fue la vía de parto más frecuente (53,8%). Se encontró una asociación altamente significativa entre el control prenatal insuficiente y el parto prematuro, con un OR de 10,621 (IC 95% 5,799-19,450). Las gestantes con control prenatal insuficiente tenían 10 veces más probabilidad de riesgo de parto prematuro ( $p < 0,001$ ). El análisis multivariado corroboró estos resultados, mostrando que las gestantes con control prenatal insuficiente tenían 10 veces más probabilidad de riesgo de parto pretérmino (OR 10,963) que las gestantes con control prenatal suficiente ( $p < 0,0001$ ).

La vía de parto por cesárea también se asoció significativamente con el parto pretérmino (OR =4,991)  $p < 0,076$ . Conclusiones: Se determinó que el control prenatal insuficiente es un factor de riesgo significativo para el parto pretérmino.

Cueva (16), En Puno en su estudio titulado: ***“Complicaciones en Gestantes con Infección del Tracto Urinario en el hospital regional Manuel Núñez Butrón de Puno”***.

**Objetivo:** Determinar las complicaciones maternas neonatales en gestantes con infección del tracto urinario. **Metodología:** Se empleó una metodología explicativa, transversal y prospectiva. La población de estudio estuvo compuesta por las gestantes que acudieron al hospital para su parto, seleccionando a las parturientas con infección urinaria. La muestra finalizó con 130 gestantes. Para la interpretación estadística se utilizó la prueba de chi cuadrada. **Resultados:** El 46% de gestantes en estudio tuvieron parto pretérmino, el 38% presentó ruptura prematura de las membranas y el 15% presentó amenaza de aborto. En cuanto a la paridad, las multíparas fueron el grupo predominante (54%), seguido de las primíparas (31%) y las secundíparas (15%). Se observó que las multíparas presentaron la mayor cantidad de complicaciones: Parto pretérmino (23%), ruptura prematura de las membranas (18%) y amenaza de aborto (12%). Las primíparas presentaron parto pretérmino (15%), ruptura prematura de las membranas (14%) y amenaza de aborto (2%), mientras que las secundíparas presentaron el 8% de parto pretérmino, 6% de ruptura prematura de membranas y 2% de amenaza de aborto. Las complicaciones neonatales observadas fueron: recién nacido pretérmino, recién nacido de bajo peso y recién nacido con retardo decrecimiento intrauterino. **Conclusiones:** Las gestantes con ITU presentaron complicaciones maternas como parto pretérmino, ruptura prematura de membranas y amenaza de aborto.

## **2.2. Bases Teóricas:**

### **2.2.1 Parto Pretérmino:**

La amenaza del PP se determina por la presencia de contracciones uterinas regulares acompañadas de modificaciones cervicales,

Ocurriendo entre las 22.0 y 36.6 semanas de gestación en mujeres con membranas amnióticas íntegras. El PP, definido como el parto que tiene lugar antes de las 37.0 semanas de gestación, puede ser de dos tipos: espontáneo, que representa el 31-45% de los casos, y iatrógeno, inducido por indicación médica debido a patología materna o fetal (17).

Guevara-Ríos, señala que, Según la edad gestacional en el momento del parto, se distinguen diferentes categorías (18).

**Prematuro extremo:** cuando el parto ocurre antes de las 28 semanas de gestación, representando el 5% de los partos prematuros.

**Prematuro muy extremo:** nacido entre las 28 y 32 semanas de gestación, abarcando el 15% de los partos prematuros.

**Prematuro moderado:** nacido entre las 32 y 33.6 semanas de gestación, constituyendo el 20% de los partos prematuros.

**Prematuro Tardío:** nacido entre las 34 y 36.6 semanas de gestación, siendo el grupo más común, representando el 60% de los partos prematuros.

Aunque aún no se ha establecido completamente la patogénesis del PP, se han identificado algunas causas de mayor prevalencia: antecedentes previos de PP, embarazo múltiple, bajo índice de masa corporal, un seguimiento prenatal deficiente, estrés personal o laboral, tabaquismo, anemia siendo la primera causa las ITU e infección cérvico vaginal (19).

El PP representa un serio desafío de salud pública que conlleva importantes repercusiones económicas, sociales, demográficas y de salud para las familias, la sociedad en su conjunto, las instituciones y los gobiernos (20).

En el Perú, se registra el nacimiento de 30,000 niños antes de alcanzar las 37 semanas de gestación. La incidencia de nacimientos

prematuros en el país está aumentando, y las cifras varían según la fuente de información utilizada. Mientras que la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) reporta un 23%, la OMS indica un 8,8%, y el sistema de registro del certificado de nacido vivo del MINSA (CNV) registra un 7%. Esto se traduce en un promedio anual de 30,000 nacimientos prematuros según el sistema de Certificado de Nacido Vivo (21).

Entre los años 2016 y 2021, el Instituto Nacional Materno Perinatal atendió un promedio anual de 17,614 partos.

De estos, el 9% corresponden a bebés nacidos con un peso entre 2500 y 1500 gramos, el 2% entre 1500 y 1000 gramos, y el 1% con menos de 1000 gramos. La mortalidad en estos grupos es del 13%, 43%, y 75%, respectivamente (18).

#### **2.2.1.1 Cuadro clínico:**

Se caracteriza por los siguientes criterios de diagnóstico:

- Edad gestacional entre más de 23 y menos de 37 semanas.
- Persistencia de contracciones uterinas con una frecuencia de más de 4 cada 20 minutos o 6 en 30 minutos.
- Modificaciones cervicales:
  - Incorporación cervical >50 y <80% y dilatación cervical >4cm
  - Borramiento y dilatación progresiva.

#### **2.2.1.2 Etiología:**

Es multifactorial y puede estar asociada a diversas causas, entre las que se incluyen (22):

- Espontáneo o sin causa conocida aparente (50%)

- Ruptura prematura de membranas (25%)
- Infección del tracto urinario
- Vaginosis bacteriana
- Preeclampsia, eclampsia
- Placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta
- Infección de líquido amniótico, membranas o placenta
- Factores inmunológicos (síndrome de anticuerpos antifosfolípidos)
- Incompetencia cervical
- Causas uterinas, como malformaciones, fibromas o sobre distensión (polihidramnios, embarazo múltiple)
- Causas maternas, como diabetes, intoxicación, entre otras
- Malformaciones fetales (22).

### **2.2.2 Infección del tracto urinario:**

Las gestantes experimentan con mucha frecuencia ITU por los cambios fisiológicos que se producen durante la gestación uno de ellos es el aumento del volumen vesical, la elevada excreción de glucosa a través del riñón, las alteraciones en la respuesta inmunitaria y la dilatación uretral provocada por el incremento de progesterona además, la compresión del uréter derecho por parte del útero en crecimiento, entre otros factores, contribuyen a la estasis urinaria y al reflujo vesico ureteral (23).

Estos cambios aumentan el riesgo de desarrollar infecciones locales del tracto urinario. La pielonefritis es la infección bacteriana más grave y frecuente que puede acarrear complicaciones tanto para la madre como para el bebé, incluyendo parto prematuro, bajo peso al nacer, muerte fetal, preeclampsia, hipertensión relacionada con el embarazo, anemia, disminución de plaquetas e insuficiencia renal temporal (24).

Las ITU durante el embarazo son de suma importancia debido a sus implicaciones en la salud tanto de la madre como del feto. Son una causa

frecuente de consulta médica en el ámbito de la atención primaria, y se ha observado un creciente problema de resistencia a los antibióticos, lo que genera preocupación adicional. Se asocia con complicaciones obstétricas, como el parto prematuro (25).

#### **2.2.2.1. Epidemiología:**

El 30% de las mujeres experimentarán una ITU sintomática antes de los 24 años, y aproximadamente el 50% experimentará al menos una a lo largo de su vida. Durante el embarazo, el riesgo de desarrollar una ITU es más alto, siendo aproximadamente el 75% de los casos en el primer trimestre. Además, existe una mayor probabilidad de recurrencia, con hasta el 23% de las mujeres experimentando una infección en los tres meses siguientes a la infección primaria (20).

#### **2.2.2.2. Factores de Riesgo:**

Varios factores de riesgo están asociados con un mayor riesgo de ITU durante el embarazo, incluida la historia previa de ITU, la diabetes gestacional, la presencia de anomalías congénitas del tracto urinario y la multiparidad.

Además, la existencia de condiciones médicas adicionales como la diabetes y la hipertensión arterial puede aumentar la complejidad de las ITU en la población en general, resultando en una mayor frecuencia de hospitalizaciones (26).

#### **2.2.2.3. Fisiopatología de la infección del tracto urinario en la gestación:**

Durante el embarazo ocurren cambios que son fisiológicos, propios de la gestación algunos cambios a nivel del aparato excretor dan cabida a menudo a infecciones urinarias durante la gestación de forma asintomática a diferencia de la mujer no gestante, teniendo menos impacto y poco persistentes. Las modificaciones que ocurren son los siguientes:

- Ocurre una dilatación bilateral progresiva, asimétrica a la altura de los uréteres este cambio se da en la 7ma semana y finaliza terminando la gestación y después del parto esta vuelve a contraerse con rapidez.
- Comienza la expansión en la pelvis renal de una forma progresiva por el uréter derecho con mayor frecuencia siendo menor en el tercio inferior llegando a albergar hasta 200 mililitros de orina y facilitando en una infección del tracto urinario en la gestación.
- En la segunda, mitad del embarazo el útero aumentara de tamaño comprimiendo a la vejiga y una parte de los uréteres siendo mayor presión en el lado derecho por el dextro rotación del útero este cambio va a favorecer apariciones de residuos post miccional.
- Otra causa importante son los cambios hormonales, donde habrá un incremento de la progesterona disminuyendo el tono y la contractilidad de las fibras musculares lisa de los uréteres este cambio suele aparecer en el segundo mes de gestación se reducirá el peristaltismo uretral hacia el séptimo y octavo mes, favoreciendo un estancamiento de la orina y el reflujo vésico-ureteral. Como también existirá una disminución en el tono del esfínter ureterovesical, favoreciendo su reflujo. Los estrógenos favorecen también en parte, la hiperemia del trigono y la adherencia de los gérmenes sobre el epitelio (27).

#### **2.2.2.4. Características:**

##### **Tipo de la infección del tracto urinario:**

Existen diferentes clasificaciones una de ellas es: sintomáticas y asintomáticas, dependiendo del grado de manifestación clínica. Como también, estas categorías pueden ser complicadas o no complicadas. Otras clasificaciones pueden ser según la localización anatómica en altas (afectando los riñones y la uretra) y bajas (afectando la vejiga y la uretra).

Las infecciones sintomáticas complicadas suelen estar asociadas con pielonefritis o cistitis, mientras que las infecciones asintomáticas suelen ser no complicadas y se relacionan con bacteriuria asintomática (27).

- **Bacteriuria asintomática:** es detectada por urocultivo y se define como la presencia de bacterias en la orina mayor a 100.000 UFC/ml sin presentar una sintomatología urinaria para la orientación del diagnóstico. Es importante realizar un tamizaje entre la novena y decimoséptima semana de gestación, debido a que es el periodo donde se presentan mayor número de casos logrando el diagnóstico rápido y reduciendo los problemas presentados en el feto como el bajo peso al nacer, retraso del crecimiento fetal, muerte neonatal o PP (28).
- **Infecciones sintomáticas:** se demuestra por urocultivo la presencia de bacterias en la orina con sintomatología. Dentro de este tipo de infecciones se encuentra la cistitis aguda presentando síntomas característica; y la pielonefritis el cual tiene síntomas como los de la cistitis sumado a las características de este (29).
- **Cistitis aguda:** Se define como la inflamación de las paredes de la vejiga presentado por una infección de esta ocasionada por microorganismos patógenos (Gorgas, 2008). Aparece en un menor porcentaje en mujeres embarazadas, sin embargo, puede llegar a ocurrir y se puede considerar una complicación de una bacteriuria asintomática (25).
- **Pielonefritis aguda:** es la infección del parénquima renal de los riñones y vías excretoras altas. Es una de las complicaciones de la bacteriuria asintomática sin tratamiento, siendo esta la forma más grave de infección del tracto urinario (27).

### **2.2.2.5. Diagnóstico:**

#### **– Manifestaciones Clínicas:**

Durante el embarazo, se producen cambios tanto anatómicos como fisiológicos en el sistema urinario de la mujer. Estos cambios pueden incluir la hidronefrosis, el reflujo vesico-ureteral y modificaciones en la composición físico-química de la orina. Además, se observan alteraciones hormonales significativas, como el aumento de los niveles de progesterona, lo que resulta en una disminución del tono muscular en la uretra y la vejiga, así como una reducción en la peristalsis ureteral. Estos cambios pueden llevar a la estasis urinaria, creando un entorno propicio para el crecimiento bacteriano excesivo y el potencial desarrollo de una ITU (30).

#### **– Examen de orina:**

El examen de orina busca detectar la presencia de bacterias en la orina, lo que indica una posible infección. Se considera que la presencia de más de 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC) por mililitro de un único uropatógeno en una muestra de orina recogida por micción espontánea en dos muestras consecutivas, o más de 1.000 UFC/ml si se recoge por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra se obtiene por punción suprapúbica, es indicativo de una ITU.

#### **– Urocultivo:**

Para establecer un diagnóstico definitivo de ITU, es esencial contar con un cultivo de orina que muestre un crecimiento bacteriano en niveles superiores a 50,000-100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro. La recolección de la muestra de orina debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones específicas para cada grupo de edad. Aunque la técnica de referencia es la punción suprapúbica, esta es invasiva y generalmente se reserva para entornos hospitalarios (31).

### **2.2.3. Características sociodemográficas:**

– **Edad materna:**

La edad materna es un factor sociodemográfico significativo en el riesgo de parto pretérmino. Las gestantes adolescentes (menores de 20 años) y las mujeres de edad avanzada (mayores de 35 años) presentan un mayor riesgo de PP en comparación con aquellas en el rango de 20 a 34 años. Las adolescentes son particularmente vulnerables debido a factores biológicos y socioeconómicos que pueden contribuir a la prematuridad, tales como el bajo nivel de educación y la falta de acceso a cuidados prenatales adecuados. Por otro lado, las mujeres mayores de 35 años tienen un mayor riesgo debido a condiciones médicas preexistentes y complicaciones obstétricas (20).

– **Índice de masa corporal:**

Este factor previo al embarazo y la crecida de peso durante el embarazo son componentes críticos ya que influirán en el riesgo de parto pretérmino. Las mujeres con un IMC muy bajo (menor de 18.5) o muy alto (mayor de 30) tienen un riesgo incrementado de parto prematuro. La desnutrición y la obesidad se asocian con complicaciones metabólicas y endocrinas que pueden desencadenar el parto antes de término. Estudios han demostrado que las mujeres con obesidad tienen un riesgo dos veces mayor de PP espontáneo, mientras que aquellas con bajo peso presentan un riesgo elevado de PP inducido por complicaciones médicas (32).

#### **2.2.4. Características obstétricas:**

– **Gestaciones:**

El número de gestaciones previas es un factor significativo en el riesgo de PP. Tanto las mujeres con múltiples gestaciones previas (múltiparas) como las primíparas (primer embarazo) presentan perfiles de riesgo distintos. Las múltiparas pueden enfrentar complicaciones obstétricas acumuladas, mientras que las primíparas pueden carecer de experiencia en cuidados prenatales, aumentando así el riesgo de PP. Un estudio reciente subraya la necesidad de una atención prenatal personalizada para ambos grupos (33).

– **Número de atenciones prenatales:**

Durante los controles prenatales se puede identificar tempranamente factores de riesgo para la madre y feto es por ello que tener controles prenatales completos es sinónimo de bienestar. En caso de que no se tenga un número adecuado de controles prenatales se asociara con el aumento de riesgo durante la gestación y el desarrollo embrionario fetal debido a la identificación temprana de los factores de riesgo y no se evitara las complicaciones a futuro en el binomio madre – niño. La OMS recomienda un mínimo de ocho visitas prenatales para asegurar un monitoreo adecuado de la salud materna y fetal (34). Un estudio en Brasil reveló que las mujeres con menos de cuatro controles prenatales tienen un riesgo significativamente mayor de parto pretérmino en comparación con las gestantes que tienen un buen número de controles prenatales (35).

### **2.2.5. Características patológicas:**

#### **– Antecedente de parto pretérmino:**

Referente a esta característica según la literatura se demostró que es un factor predictor más fuerte de siguientes PP. Teniendo un riesgo del 30% en embarazos subsecuentes.

Este factor aumenta con el número de PP anteriores y la severidad. Según estudios se encuentran como factores etiológicos problemas en cuanto la estructura del útero así mismo factores genéticos y condiciones médicas crónicas (17).

#### **– Ruptura prematura de membranas**

La RPM es un evento que no solo precede al PP, sino que constituye un desencadenante directo debido a que comparte la misma vía fisiopatológica de infección e inflamación subyacente (36).

Degradación del Colágeno: La infección ascendente promueve la liberación de metaloproteinasas matriciales (MMPs). Estas enzimas degradan el colágeno y la elastina de las membranas, debilitándolas estructuralmente y provocando la rotura (36).

Activación Uterina: Una vez rotas las membranas, el ascenso de patógenos y la liberación de citoquinas inflamatorias se aceleran. Esta inflamación intraamniótica incrementa drásticamente la síntesis de prostaglandinas y otras moléculas que son potentes agentes uterotónicos, induciendo el borramiento cervical y las contracciones uterinas que culminan en el PP (36).

#### **– Desprendimiento prematuro de placenta**

El DPP es una causa directa de PP, ya que el evento de separación y la hemorragia subsiguiente activan la vía final común del parto (37).

Activación por Trombina: La formación de un hematoma retroplacentario conlleva la liberación del factor de coagulación

trombina. La trombina es un poderoso inductor de las contracciones uterinas y estimula la liberación de mediadores proinflamatorios, iniciando el trabajo de PP (37).

El DPP comparte factores de riesgo clave con el PP, como la hipertensión crónica y los defectos en la placentación vascular. La isquemia placentaria crónica y la inflamación de la decidua se consideran precursores de ambas condiciones, vinculándolas a través de una patología vascular subyacente (37).

#### – **Infecciones vaginales**

Las Infecciones Vaginales son un factor de riesgo independiente que actúa directamente iniciando la cascada del parto, a menudo de forma asintomática:

Ascenso de Patógenos: La disrupción de la flora protectora facilita el ascenso silencioso de patógenos (como *Gardnerella vaginalis* o *Mycoplasma hominis*) hacia la decidua y el líquido amniótico (38).

Producción de Prostaglandinas: Los patógenos anaerobios producen enzimas, como la fosfolipasa A2, que degradan los lípidos de las membranas. Esta degradación libera ácido araquidónico, que es el precursor químico directo de las prostaglandinas, los agentes más potentes para inducir el borramiento cervical y las contracciones uterinas (38).

Dado que la vaginosis bacteriana puede ser asintomática el riesgo será silencioso, su presencia representa un peligro persistente que debe ser identificado y tratado activamente durante la atención prenatal.

## **2.3. Definición de términos**

### **Bacteriuria asintomática**

Presencia de bacterias en la orina sin síntomas urinarios, detectada por examen de laboratorio (31).

### **Atención prenatal**

Conjunto de evaluaciones, cuidados y seguimientos realizados durante el embarazo para vigilar la salud materna y fetal (31).

### **Infección del tracto urinario**

Proceso infeccioso causado por microorganismos en cualquier parte del sistema urinario de la gestante, ya sea con síntomas o sin ellos (26).

### **Parto pretérmino**

Nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación (22).

### **Ruptura prematura de membranas**

Rotura espontánea de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto (26).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo y Diseño de la investigación**

Estudio cuantitativo y observacional, con diseño transversal. La información se obtuvo en un único momento temporal mediante la revisión retrospectiva de historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, junio–diciembre de 2024.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

Se empleó un diseño no experimental, dado que las variables independientes no fueron manipuladas y el fenómeno se observó tal como ocurrió en la realidad. El estudio corresponde a un diseño transversal analítico de tipo retrospectivo, pues la información se obtuvo mediante la revisión de historias clínicas institucionales, en las cuales los datos sobre la exposición (presencia o ausencia de infección del tracto urinario) y el desenlace (parto pretérmino) ya habían ocurrido y se encontraban registrados previamente.

#### **3.3. Población y muestra**

La población de estudio estuvo constituida por todas las gestantes que culminaron su embarazo en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, durante el período comprendido entre junio y diciembre - año 2024. A partir de esta población se seleccionó una muestra de 270 gestantes, conformada por 135 gestantes expuestas (con diagnóstico de infección del tracto urinario) y 135 gestantes no expuestas (sin infección urinaria).

Esta distribución equilibrada (1:1) se realizó de forma intencional, con el fin de garantizar un poder estadístico del 80 % y permitir una comparación homogénea entre ambos grupos en función de la exposición.

### 3.3.1. Tamaño y tipo de muestra

El tamaño de muestra se determinó aplicando la fórmula para la comparación de dos proporciones independientes, considerando una prevalencia esperada del desenlace (parto pretérmino) en las no expuestas de  $p_0 = 0,15$ ; una razón de prevalencias esperada ( $RP = 2,0$ ); un nivel de confianza del 95 % ( $Z_{1-\alpha/2}=1,96$ ) y una potencia estadística del 80 % ( $Z_{1-\beta}=0,84$ ).

Se obtuvo un tamaño muestral de 135 gestantes por grupo, totalizando 270 participantes tras incluir un 10 % adicional por posibles pérdidas o registros incompletos.

La selección de las participantes se realizó mediante muestreo estratificado por exposición (1:1).

Se incluyeron todas las gestantes expuestas (con diagnóstico de infección del tracto urinario) que cumplieron los criterios de inclusión, y se seleccionaron gestantes no expuestas (sin ITU) mediante muestreo aleatorio simple del registro total de partos del mismo periodo, utilizando la función =ALEATORIO () de Excel para el ordenamiento aleatorio. En caso de historias clínicas incompletas, estas fueron reemplazadas por el siguiente registro consecutivo de la lista aleatoria.

#### Fórmula:

$$N = \frac{[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2 \cdot P \cdot (1 - P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{(P_1(1 - P_1) + P_0(1 - P_0))} ]^2}{(P_1 - P_0)^2}$$

#### Donde:

- $P_0$  = Prevalencia esperada del desenlace (parto pretérmino) en no expuestas.

- $P_1 =$  Prevalencia esperada del desenlace en expuestas =  $P_0 \times RP$ .
- $\bar{P} =$  Promedio de  $P_0$  y  $P_1 \rightarrow P = (P_0 + P_1)/2$ .
- $Z_{(1-\alpha/2)}$  = Valor Z para 95% de nivel confianza = 1,96.
- $Z_{(1-\beta)}$  = Valor Z para 80% de potencia = 0,84.

**Sustitución con los parámetros de estudio:**

$$P_0 = 0,15; RP = 2,0 \Rightarrow P_1 = 0,30; \bar{P} = 0,225.$$

$$n = \frac{\left[ 1,96\sqrt{2(0,225)(0,775)} + 0,84\sqrt{0,30(0,70) + 0,15(0,85)} \right]^2}{(0,30 - 0,15)^2}$$

$$n = \frac{(1,156 + 0,488)^2}{0,0225} = \frac{(1,644)^2}{0,0225} = \frac{2,704}{0,0225} = 120,17$$

Considerando un 10% adicional por posibles pérdidas o registros incompletos:

$$N = 120 + (120 \times 0.10) = 135 \text{ gestantes por grupo.}$$

Total:  $N = 270$  gestantes (135 expuestas y 135 no expuestas).

**Supuestos del cálculo:**

Prevalencia del desenlace en no expuestas ( $p_0$ )	0,15
Razón de Prevalencias esperada (RP)	2,0
Nivel de confianza ( $Z_{1-\alpha/2}$ )	1,96 (95 %)
Potencia ( $Z_{1-\beta}$ )	0,84 (80 %)
Asignación expuestas : no expuestas	1 : 1

### **3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión:**

#### **Criterios de inclusión**

- Gestantes con diagnóstico de parto pretérmino (<37 semanas).
- Presencia o ausencia documentada de ITU.
- Gestantes con parto a término (≥37 semanas) atendidas en el mismo periodo y establecimiento.
- Historia clínica completa y con resultado de examen de orina registrado.

#### **Criterios de exclusión**

- Embarazo múltiple.
- Malformaciones uterinas o pélvicas documentadas.
- Gestantes con enfermedades crónicas graves (ej. insuficiencia renal, cardiopatías severas) que puedan actuar como factores de confusión difíciles de controlar.
- Gestantes con enfermedades crónicas preexistentes (hipertensión crónica, diabetes pregestacional, etc.).

### 3.4. Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: PARTO PRETÉRMINO</b>	El parto pretérmino es aquel que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación, es decir, antes de las 36 semanas + 6 días, independientemente del peso del recién nacido, del inicio del trabajo de parto o de si fue espontáneo o inducido	La variable parto pretérmino se medirá a partir de la edad gestacional al momento del parto, registrada en la historia clínica o sistema perinatal.	<b>CLASIFICACION DEL PARTO PRETERMINO</b>	<b>PREMATURO EXTREMO</b>	<b>&lt;28 SEMANAS</b>	<b>ORDINAL</b>
				<b>MUY PREMATURO</b>	<b>28 A 32 SEMANAS</b>	
				<b>PREMATURO ENTRE MODERADO Y TARDIO</b>	<b>32 A 37 SEMANAS</b>	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: INFECCION DEL TRACTO URINARIO</b>	La infección del tracto urinario es la presencia de microorganismos patógenos en el sistema urinario de la gestante, pudiendo ser sintomática o asintomática.	La ITU será identificada a partir de los registros de la historia clínica y resultados de laboratorio.	<b>TIPO</b>	<b>VIAS ALTAS</b>	<b>PIELONEFRITIS</b>	<b>NOMINAL</b>
				<b>VIAS BAJAS</b>	<b>CISTITIS</b>	
					<b>BACTERIURIA ASINTOMATICA</b>	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INTERVINIENTE</b>	Es aquella que influye o modifica la relación entre la variable independiente y la variable dependiente. No actúa de manera directa sobre el fenómeno estudiado, sino que media, facilita, potencia o debilita el efecto que la variable independiente ejerce sobre la dependiente.	Se operacionaliza identificando los factores, condiciones o características que pueden modificar el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente.	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	<b>GRUPO ETÁREO</b>	12-17 años	<b>ORDINAL</b>
					18-29 años	
					30-59 años	
				<b>IMC</b>	DELGADA	<b>ORDINAL</b>
					NORMAL	
					SOBREPESO	
			OBESIDAD			
			<b>CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS</b>	<b>PARIDAD</b>	NULÍPARA	<b>ORDINAL</b>
					MULTÍPARA	
					GRAN MULTÍPARA	
			<b>N° DE ATENCIONES PRENATALES</b>	>6	<b>ORDINAL</b>	
				<6		
			<b>CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS</b>	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	SI - NO	<b>NOMINAL</b>
				ANTECEDENTES DE PARTO PRETÉRMINO	SI - NO	
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA	SI - NO					
INFECCIONES VAGINALES	SI - NO					

### 3.5. Técnicas e instrumentos para recolección de datos

- **Técnica:** Recolección Documental (revisión y análisis de historias clínicas).
- **Instrumento:** Ficha de recolección de datos

### 3.6. Procesamiento y análisis de datos:

Los datos se codificaron e ingresarán en el software estadístico SPSS versión 26 para su limpieza, procesamiento y análisis.

Se empleo estadística descriptiva e inferencial, conforme a los siguientes procedimientos:

- **Análisis descriptivo:** Se calcularon frecuencias absolutas y relativas (%) para las variables categóricas, y medidas de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar) para las variables numéricas.
- **Análisis bivariado:** Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) para evaluar la asociación entre la exposición (infección del tracto urinario) y el desenlace (parto pretérmino). Se estimó las Razones de Prevalencia (RP) con sus respectivos intervalos de confianza al 95 % (IC95 %), considerando un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .
- **Análisis multivariado:** Se utilizó un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, a fin de ajustar las estimaciones por posibles variables de confusión (edad materna, IMC, antecedente de parto pretérmino, número de controles prenatales, ruptura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta e infecciones vaginales). Se reportaron las Razones de Prevalencia ajustadas (RPa) con sus respectivos IC95 % y valores de p.

- Validación del modelo: La bondad de ajuste se evaluó mediante los residuos de Pearson y la prueba de Wald global, verificando la consistencia de las estimaciones.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas, obstétricas patológicas y distribución de tipo de ITU y tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

VARIABLE	N	%
<b>GRUPO ETARIO</b>		
18–29	166	61,5 %
30–59	96	35,6 %
12–17	8	3,0 %
<b>IMC</b>		
Sobrepeso	114	42,2 %
Normal	84	31,1 %
Obesidad	55	20,4 %
Delgada	17	6,3 %
<b>PARIDAD</b>		
Múltipara	128	47,4 %
Gran múltipara	80	29,6 %
Nulípara	62	23,0 %
<b>CONTROLES PRENATALES</b>		
≥6 controles	255	94,4 %
<6 controles	15	5,6 %
<b>ANTECEDENTE DE PPT</b>		
No	215	79,6 %
Sí	55	20,4 %
<b>RPM</b>		
No	229	84,8 %
Sí	41	15,2 %
<b>DPP</b>		

No	244	90,4 %
Sí	26	9,6 %

#### **INFECCIÓN VAGINAL**

No	219	81,1 %
Sí	51	18,9 %

#### **ITU TOTAL**

No	135	50,0 %
Sí	135	50,0 %

#### **TIPO DE ITU**

Sin infección urinaria	135	50,0 %
Bacteriuria asintomática	68	25,2 %
Cistitis	51	18,9 %
Pielonefritis	16	5,9 %

#### **TIPO DE PARTO**

Parto a término	194	71,9 %
Parto pretérmino	76	28,1 %

#### **TIPO DE PARTO PRETÉRMINO**

A término ( $\geq 37$ ss.)	194	71,9 %
Moderado/tardío (32–37 ss.)	59	21,9 %
Muy prematuro (28–32 ss.)	13	4,8 %
Prematuro extremo (<28 ss.)	4	1,5 %

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **INTERPRETACIÓN:**

En la Tabla 1 se observa que la mayoría de las gestantes pertenecía al grupo etario de 18 a 29 años (61,5 %), seguido por el de 30 a 59 años (35,6 %), mientras que solo el 3,0 % tenía entre 12 y 17 años, evidenciando que la población atendida en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno se compone principalmente de mujeres jóvenes en edad reproductiva óptima.

Respecto al índice de masa corporal (IMC), predominó el sobrepeso (42,2 %), seguido del IMC normal (31,1 %) y la obesidad (20,4 %), lo que refleja una tendencia hacia el exceso de peso en esta población. En cuanto a la paridad, el 47,4 % fueron multíparas 29,6 % gran multíparas y 23,0 % nulíparas, mostrando alta frecuencia de embarazos previos.

La mayoría de gestantes (94,4 %) realizó seis o más controles prenatales, cumpliendo las recomendaciones nacionales, mientras que solo el 5,6 % tuvo controles insuficientes. El antecedente de parto pretérmino (20,4 %) y las complicaciones como ruptura prematura de membranas (15,2 %) y desprendimiento prematuro de placenta (9,6 %) se mantuvieron dentro de los rangos esperados para una población hospitalaria.

Por otro lado, la infección vaginal se presentó en el 18,9 %, y la infección del tracto urinario (ITU) afectó al 50 % de las gestantes. De estas, la bacteriuria asintomática (25,2 %) fue la más frecuente, seguida de cistitis (18,9 %) y pielonefritis (5,9 %), lo que concuerda con la literatura que reporta la bacteriuria como la forma más común durante la gestación.

Finalmente, respecto al tipo de parto, el 71,9 % fue a término, mientras que el 28,1 % presentó parto pretérmino, siendo la mayoría de estos moderados o tardíos (21,9 %), seguidos por los muy prematuros (4,8 %) y los extremos (1,5 %). Esta distribución refleja que la mayor parte de los partos pretérmino ocurrió en etapas cercanas al término.

**Tabla 2**

*Características sociodemográficas, obstétricas y clínicas de las gestantes según presencia de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

Variables	Con ITU		Sin ITU		p (t de student) p ( $\chi^2$ )
	N	%	N	%	
<b>Edad</b>	29,3 ± 9,7		27,1 ± 6,7		0,032
<b>Media ± DE</b>					
<b>Grupo etario</b>					
12–17 años	3	2,2%	5	3,7%	(corregida); p = 0,708.
18–29 años	82	60,7%	84	62,2%	
30–59 años	50	37,0%	46	34,1%	
<b>IMC</b>					
Delgada	11	8,1%	6	4,4%	p = 0,155
Normal	34	25,2%	50	37,0%	
Sobrepeso	61	45,2%	53	39,3%	
Obesidad	29	21,5%	26	19,3%	
<b>Paridad</b>	26	19,3%	36	26,7%	p = 0,167
Nulípara	31	23,0%	36	26,7%	
Múltipara	78	57,8%	63	46,7%	
Gran múltipara					
<b>Controles prenatales</b>					
<6 controles	11	8,1%	4	3,0%	p = 0,063
≥6 controles	124	91,9%	131	97,0%	
<b>Antecedente de parto pretérmino</b>					
Sí	37	27,4%	18	13,3%	p = 0,004
No	98	72,6%	117	86,7%	
<b>RPM</b>					
Sí	21	15,6%	20	14,8%	p = 0,865
No	114	84,4%	115	85,2%	

<b>DPP</b>					
Sí	17	12,6%	9	6,7%	p = 0,099
No	118	87,4%	126	93,3%	
<b>Infección vaginal</b>					
Sí	33	24,4%	18	13,3%	p = 0,020
No	102	75,6%	102	86,7%	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

*Prueba exacta de Fisher aplicada en variables con frecuencias esperadas <5.*

### **INTERPRETACIÓN:**

En la Tabla 2 se aprecia que en el análisis descriptivo comparativo por presencia de ITU (135 vs. 135), la edad media fue ligeramente mayor en el grupo con ITU ( $29,3 \pm 9,7$  años) que en el grupo sin ITU ( $27,1 \pm 6,7$  años), con diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,032$ ). Por categorías de edad, la distribución entre 18–29 y 30–59 años fue similar entre grupos ( $p \approx 0,708$ ). En cuanto al IMC, se observó mayor proporción de delgadez entre las gestantes con ITU (8,1%) y mayor proporción de IMC normal en las sin ITU (37,0%), sin alcanzar significación estadística global ( $p = 0,155$ ). La paridad y los controles prenatales mostraron distribuciones comparables entre grupos ( $p = 0,167$  y  $p = 0,063$  respectivamente). En el bloque de antecedentes y patologías, el antecedente de parto pretérmino fue más frecuente entre las gestantes con ITU (21,5% vs. 18,5%), con diferencia significativa ( $p = 0,004$ ); la RPM y el DPP no mostraron diferencias significativas ( $p = 0,865$  y  $p = 0,099$ ). La infección vaginal fue algo más frecuente en el grupo con ITU (21,5% vs. 20,0%), con una diferencia modesta pero significativa en el conjunto ( $p = 0,020$ ).

**Tabla 3**

*Grupo etario asociada al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

GRUPO ETARIO	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
12-17 años	2	25	6	75	$\chi^2 = 0,45;$ gl = 2; p = 0,799
18-29 años	45	27,1	121	72,9	
30-59 Años	29	30,2	67	69,8	
TOTAL	76		194		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

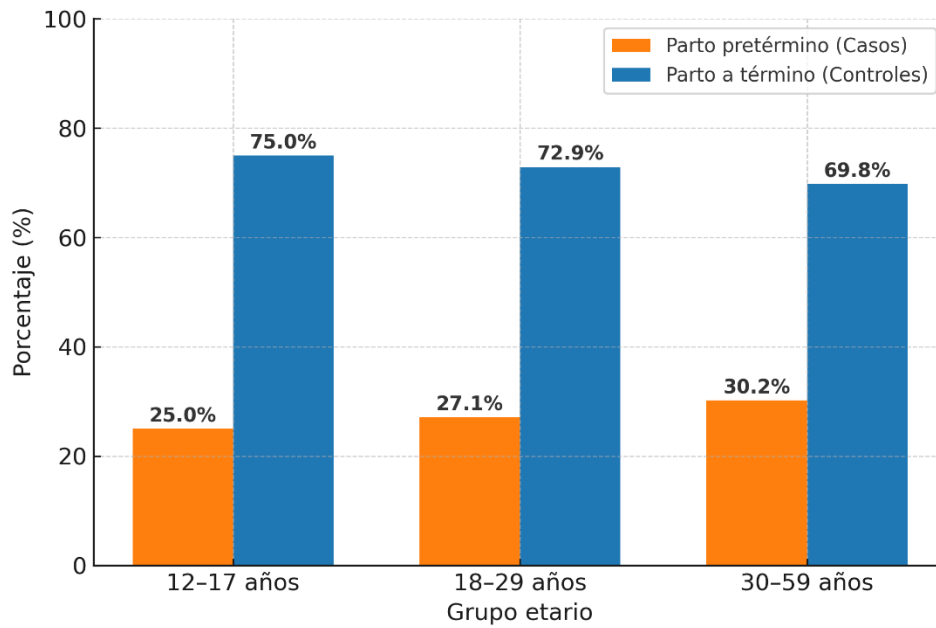
### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla y gráfico 3: El análisis muestra que la mayor proporción de partos pretérmino se presentó en el grupo de mujeres de 30 a 59 años (30,2 %), seguido de las adolescentes de 12 a 17 años (25,0 %) y, finalmente, de las mujeres jóvenes de 18 a 29 años (27,1 %).

Aunque la frecuencia de parto pretérmino parece mayor en los extremos de la edad reproductiva, las diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $\chi^2 = 0,45;$  p = 0,799).

Desde el punto de vista clínico, estos resultados sugieren que la edad materna no constituye un factor determinante del parto pretérmino en esta población, aunque se observa una leve tendencia de aumento en los grupos más jóvenes y mayores, lo que coincide con la literatura que describe mayor vulnerabilidad obstétrica en estos extremos etarios.

Por tanto, se concluye que la edad materna no se asoció significativamente con el parto pretérmino, manteniéndose como un factor no independiente en el análisis bivariado.



Fuente: **Tabla 3**

### **Gráfico 1**

*Grupo etario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 4**

*Índice de masa corporal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

IMC	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
Delgada	6	35,3	11	64,7	$\chi^2 = 2,95;$ gl = 3; p = 0,398
Normal	18	21,4	66	78,6	
Sobrepeso	33	28,9	81	71,1	
Obesidad	19	34,5	36	65,5	
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>		<b>194</b>		

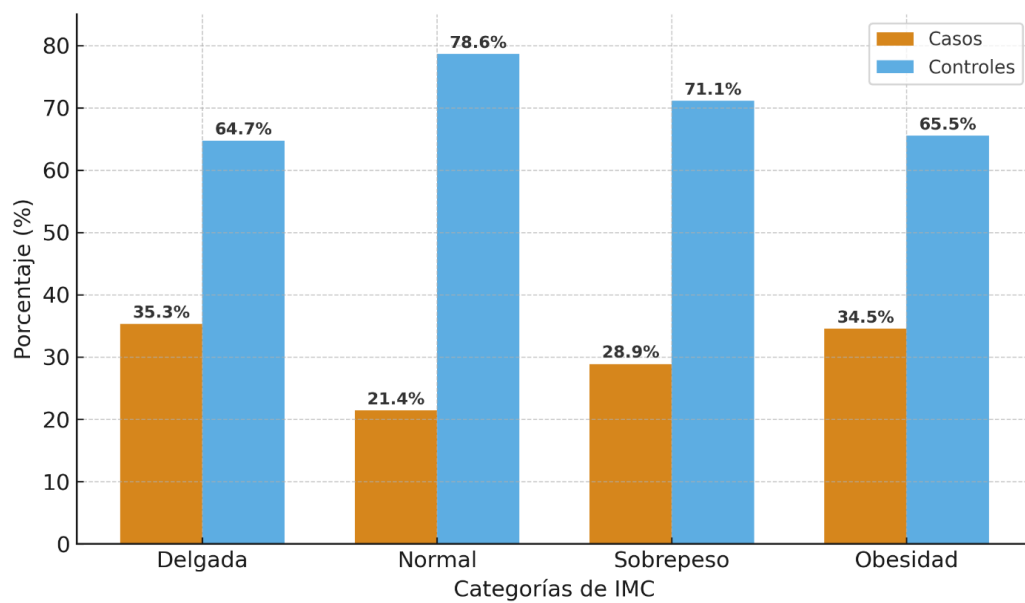
Fuente: Ficha de recolección de datos.

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 4 y gráfico 2 se observa que la frecuencia de parto pretérmino fue mayor en las gestantes con IMC delgado (35,3%) y obesidad (34,5%), en comparación con las de IMC normal (21,4%) o sobrepeso (28,9%).

Aunque las proporciones muestran una tendencia no lineal, el resultado del Chi-cuadrado ( $\chi^2 = 2,95$ ; gl = 3; p = 0,398) indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el tipo de parto.

Esto sugiere que, en esta muestra, el IMC no se comportó como un factor determinante del parto pretérmino; sin embargo, los extremos del peso (bajo peso y obesidad) presentaron porcentajes elevados que podrían tener relevancia clínica y merecen ser considerados en estudios con mayor tamaño muestral o diseño longitudinal.



Fuente: **Tabla 4**

## **Gráfico 2**

*Índice de masa corporal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 5**

*Paridad asociada al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital  
Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.*

Paridad	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
Primípara	22	35,5	40	64,5	$\chi^2 = 2,13;$ $gl = 2;$ $p = 0,345$
Múltipara	33	25,8	95	74,2	
Gran Múltipara	21	26,3	59	73,7	
TOTAL	76		194		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

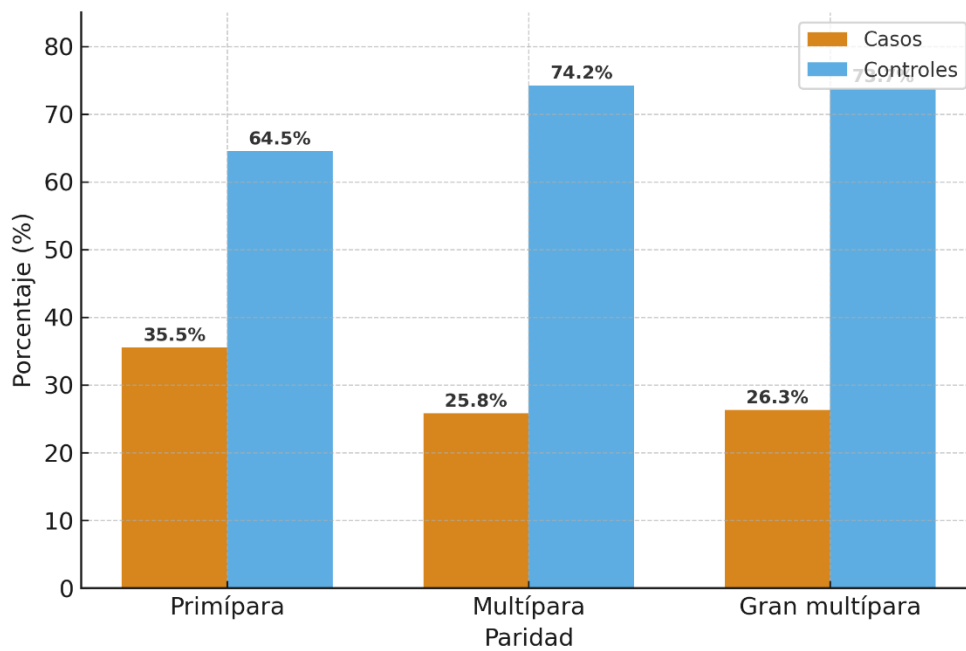
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla y gráfico 5 se observa que las gestantes primíparas presentaron la mayor proporción de parto pretérmino (35,5 %), en comparación con las múltiparas (25,8 %) y gran múltiparas (26,3 %).

Sin embargo, la diferencia no alcanzó significancia estadística según la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2 = 2,13; gl = 2; p = 0,345$ ).

Esto indica que, en esta muestra, la paridad no se asoció de forma significativa con el tipo de parto.

No obstante, se aprecia una ligera tendencia a mayor riesgo de parto pretérmino entre las primíparas, lo que podría relacionarse con una menor experiencia obstétrica o con condiciones fisiológicas propias del primer embarazo.



Fuente: Tabla 5

### Gráfico 3

*Paridad asociada al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital  
Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 6**

*Atención prenatal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

CPN	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
<6	9	60	6	40	$\chi^2 = 7,14;$ gl = 1; p = 0,008
>6	67	26,3	188	73,7	
TOTAL	76		194		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

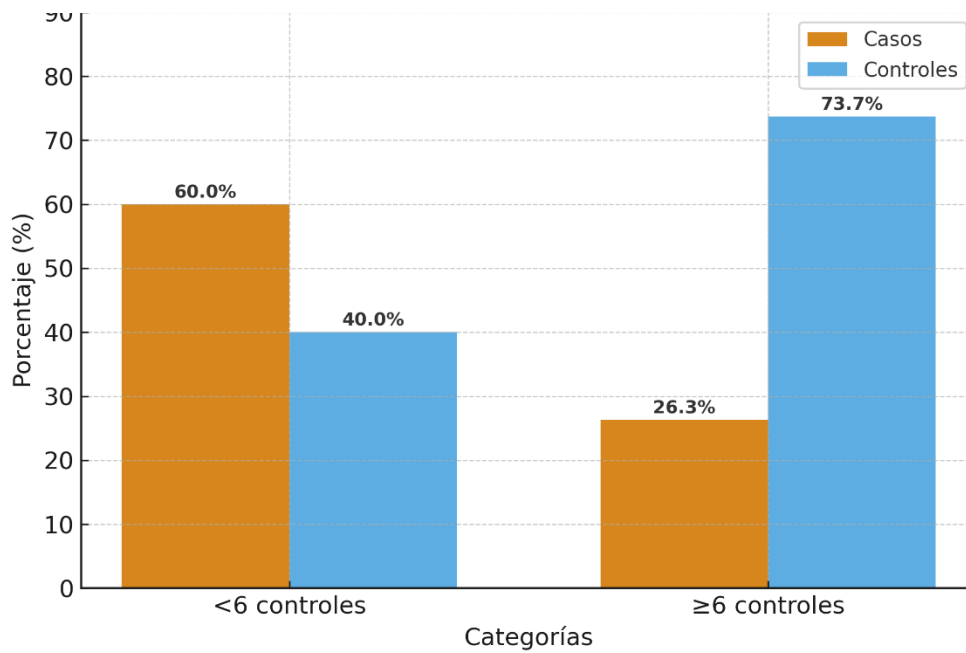
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla y gráfico 6 se identifica una asociación estadísticamente significativa entre el número de controles prenatales (CPN) y el tipo de parto ( $\chi^2 = 7.14$ ; gl = 1; p = 0.008).

Las gestantes que realizaron menos de seis controles prenatales presentaron una mayor proporción de partos pretérmino (60.0%) en comparación con aquellas que cumplieron con seis o más controles (26.3%).

Este resultado evidencia que una atención prenatal insuficiente incrementa el riesgo de parto pretérmino, probablemente por la falta de monitoreo y detección temprana de complicaciones.

Se recomienda fortalecer las estrategias de seguimiento prenatal, priorizando la captación temprana y el cumplimiento de los controles obstétricos mínimos establecidos por el Ministerio de Salud.



Fuente: **Tabla 6**

#### **Gráfico 4**

*Atención prenatal asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 7**

*Desprendimiento prematuro de placenta asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

DPP	PRETÉRMINO		ATÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
SI	14	53,8	12	46,2	$\chi^2 = 9,12;$ $gl = 1;$ $p = 0,003$
NO	62	25,4	182	74,6	
TOTAL	76		194		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

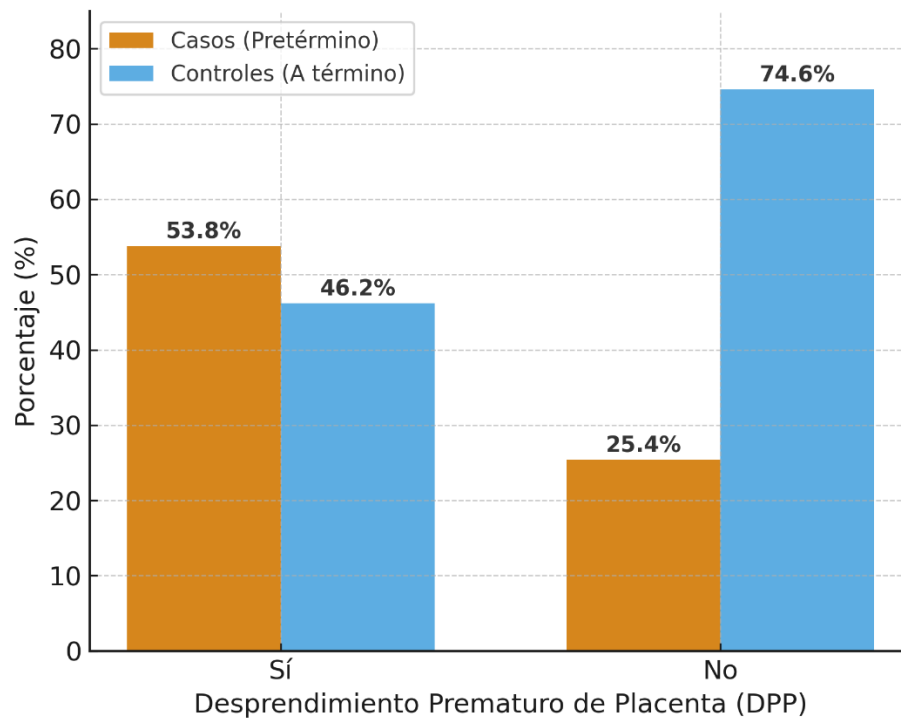
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 7 y gráfico 5 se observa una asociación estadísticamente significativa entre el desprendimiento prematuro de placenta (DPP) y la ocurrencia de parto pretérmino ( $\chi^2 = 9,12; gl = 1; p = 0,003$ ).

Las gestantes que presentaron DPP mostraron una proporción de partos pretérmino considerablemente mayor (53,8%) en comparación con aquellas sin DPP (25,4%).

Este hallazgo sugiere que la presencia de DPP constituye un importante factor de riesgo para parto pretérmino, probablemente debido a la alteración de la perfusión uteroplacentaria y la activación temprana de mecanismos de trabajo de parto.

Clínicamente, este resultado refuerza la necesidad de un monitoreo obstétrico estricto en gestantes con antecedentes o signos de DPP, a fin de prevenir complicaciones perinatales y maternas asociadas.



Fuente: Tabla 7

### Gráfico 5

*Desprendimiento prematuro de placenta asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 8**

*Infecciones Vaginales asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

INFECCIONES VAGINALES	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
SI	22	43,1	29	56,9	$\chi^2 = 6,10;$ gl = 1; p = 0,013
NO	54	24,7	165	75,3	
TOTAL	76		194		

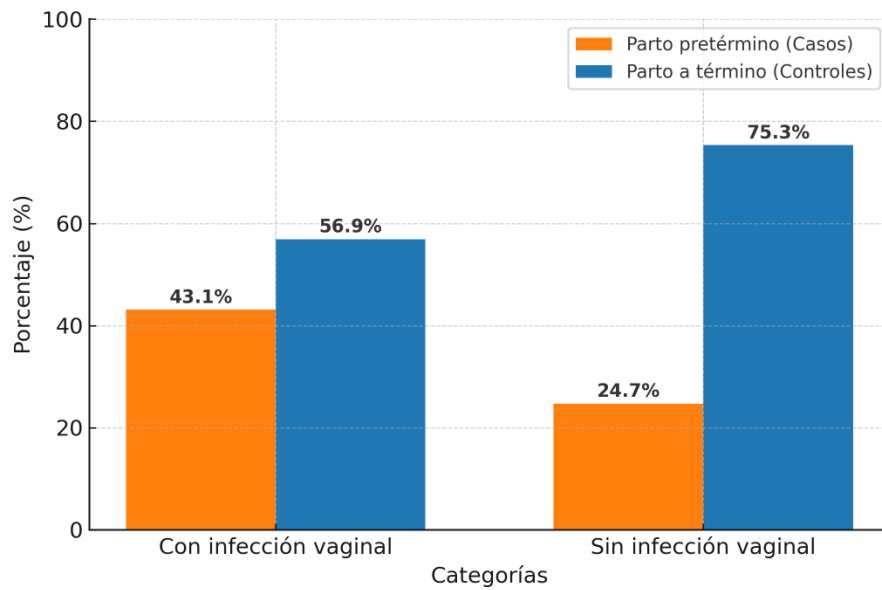
**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 8 y gráfico 6 los resultados evidencian una asociación estadísticamente significativa entre la infección vaginal y la ocurrencia de parto pretérmino ( $\chi^2 = 6,10; p = 0,013$ ). El 43,1 % de las gestantes con infección vaginal tuvieron parto pretérmino, mientras que, en las mujeres sin infección, la proporción fue menor (24,7 %).

Estos resultados indican que la infección vaginal incrementa el riesgo de parto pretérmino, posiblemente por la liberación de mediadores inflamatorios que favorecen la ruptura prematura de membranas o el inicio precoz de las contracciones uterinas.

Desde el punto de vista clínico, se sugiere implementar tamizajes rutinarios y tratamiento oportuno de infecciones vaginales durante la atención prenatal, ya que esta medida puede reducir significativamente la incidencia de parto pretérmino y sus complicaciones neonatales.



Fuente: **Tabla 8**

### **Gráfico 6**

*Infecciones Vaginales asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 9**

*Infección del tracto urinario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

ITU	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
Bacteriuria asintomática	26	38,2	42	61,8	
Cistitis	8	15,7	43	84,3	$\chi^2 = 8,07;$ gl = 3; p = 0,045
Pielonefritis	3	18,8	13	81,3	
Sin ITU	39	28,9	96	71,1	
TOTAL	76		194		

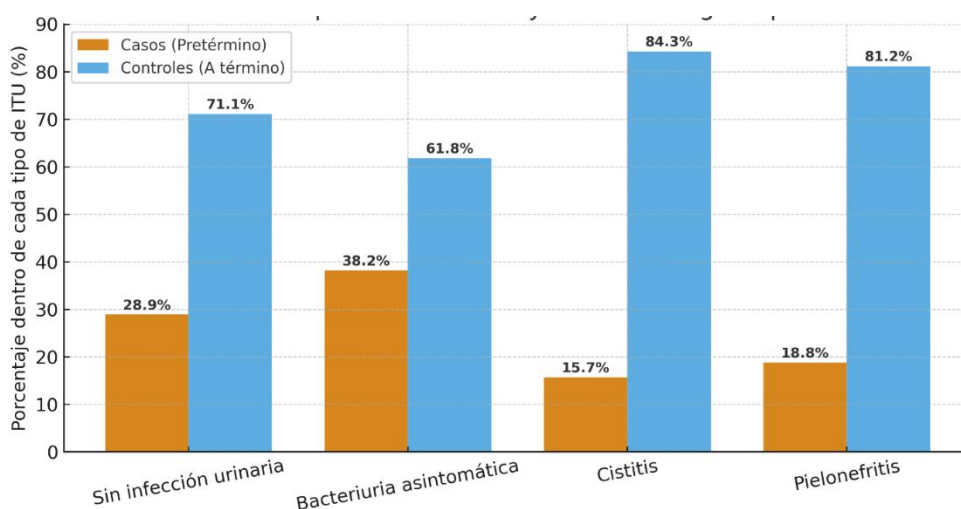
**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 9 y gráfico 7 se evidencia que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de infección del tracto urinario (ITU) y la ocurrencia de parto pretérmino ( $\chi^2 = 8,07$ ; gl = 3; p = 0,045). Esto significa que el tipo de infección urinaria que presentó la gestante se relaciona con la probabilidad de desarrollar parto pretérmino.

Se observa que las gestantes con bacteriuria asintomática tuvieron la mayor proporción de partos pretérmino (38,2%), seguidas de aquellas con pielonefritis (18,8%) y cistitis (15,7%), mientras que las mujeres sin infección urinaria presentaron una proporción de 28,9%. Aunque la infección urinaria sintomática como la cistitis mostró una frecuencia menor, la bacteriuria asintomática por su carácter subclínico suele pasar inadvertida durante la gestación y puede generar una respuesta inflamatoria local o sistémica, aumentando el riesgo de ruptura prematura de membranas o inicio temprano del trabajo de parto.

En conclusión, los resultados permiten afirmar que las infecciones urinarias, en particular la bacteriuria asintomática, están significativamente asociadas con el parto pretérmino, lo que subraya la necesidad de fortalecer la vigilancia y manejo temprano de estas infecciones en la población gestante atendida en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante el año 2024.



Fuente: **Tabla 9**

### **Gráfico 7**

*Infección del tracto urinario asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024.*

**Tabla 10**

*Ruptura prematura de membranas asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno del año 2024*

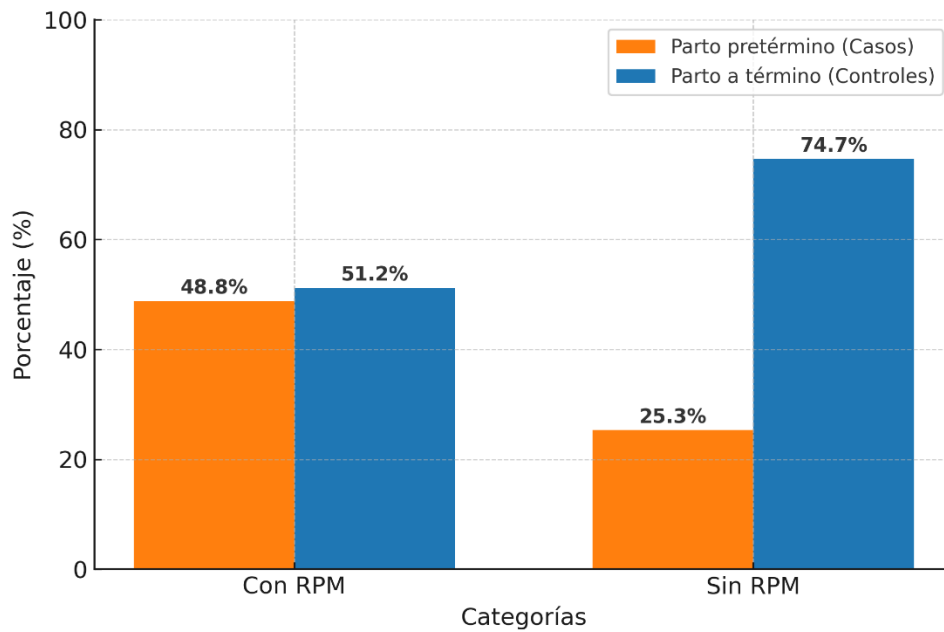
RPM	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
SI	20	48,8	21	51,2	$\chi^2 = 9.12;$ $gl = 1;$ $p = 0.003$
NO	56	25,3	173	74,7	
TOTAL	76		194		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 10 y gráfico 8 se observó una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de ruptura prematura de membranas (RPM) y la ocurrencia de parto pretérmino ( $\chi^2 = 9,12; p = 0,003$ ).

El 48,8 % de las gestantes con RPM presentaron parto pretérmino, mientras que solo el 25,3 % de las que no tuvieron RPM lo experimentaron. Estos resultados sugieren que la RPM constituye un factor de riesgo importante para el parto pretérmino. Desde un punto de vista fisiopatológico, la ruptura temprana de membranas expone al feto y las estructuras ovulares a procesos infecciosos e inflamatorios que pueden desencadenar el trabajo de parto antes del término. Por tanto, la atención prenatal debe incluir la identificación y manejo oportuno de la RPM, priorizando el tratamiento antibiótico precoz y el monitoreo obstétrico para reducir complicaciones neonatales.



Fuente: **Tabla 10**

### **Gráfico 8**

*Ruptura prematura de membranas asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 11**

*Antecedente de parto pretérmino asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

ANTECEDENTE DE PPT	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	
SI	27	49,1	28	50,9	<b><math>\chi^2 = 14,95;</math> <b>gl = 1;</b> <b>p = 0,0001</b></b>
NO	49	22,8	166	77,2	
TOTAL	76		194		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

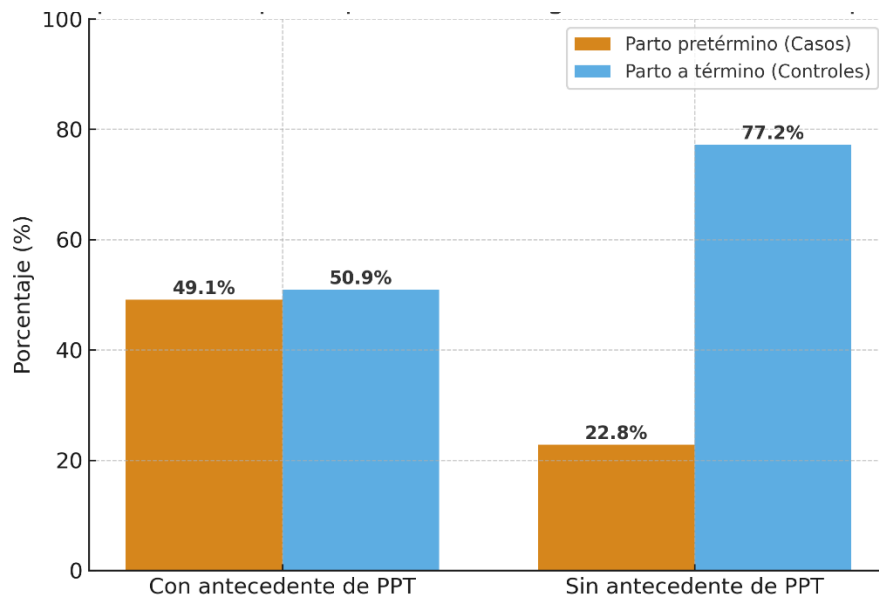
#### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 11 y gráfico 9 se observa una asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de parto pretérmino y la ocurrencia de un nuevo parto pretérmino ( $\chi^2 = 14,95; gl = 1; p = 0,0001$ ).

Las gestantes con antecedentes de parto pretérmino previo presentaron una frecuencia de parto pretérmino actual del 49,1%, mientras que, entre aquellas sin antecedentes, la frecuencia fue considerablemente menor (22,8%).

Estos resultados confirman que el parto pretérmino previo constituye un importante factor de riesgo recurrente, ya que las alteraciones cervicales, uterinas o endocrinas que originaron el primer evento pueden persistir y predisponer a recurrencias en gestaciones posteriores.

Coincidiendo con la literatura científica, la presencia de antecedentes obstétricos desfavorables aumenta entre 2 a 3 veces la probabilidad de presentar parto pretérmino en embarazos subsecuentes, lo que subraya la necesidad de seguimiento estrecho y manejo especializado en mujeres con este antecedente durante la atención prenatal.



Fuente: **Tabla 11**

### **Gráfico 9**

*Antecedente de parto pretérmino asociado al parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 12**

*Tipo de infección del tracto urinario asociado al tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

Tipo de ITU	Prematuro Extremo (<28 ss.)		Muy prematuro (28–32 ss.)		Moderado/tardío (32–37 ss.)		PRUEBA DE ASOCIACIÓN
	N	%	N	%	N	%	
Bacteriuria asintomática	0	0,0%	0	0,0%	26	100 %	<b><math>\chi^2 = 17,99;</math> <b>gl = 6;</b> <b>p = 0,006</b></b>
Cistitis	0	0,0%	1	7.8 %	7	87,5 %	
Pielonefritis	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%%	
SIN ITU	3	7,7%	11	28,2 %	25	64,1%	
Total	4		13		59		

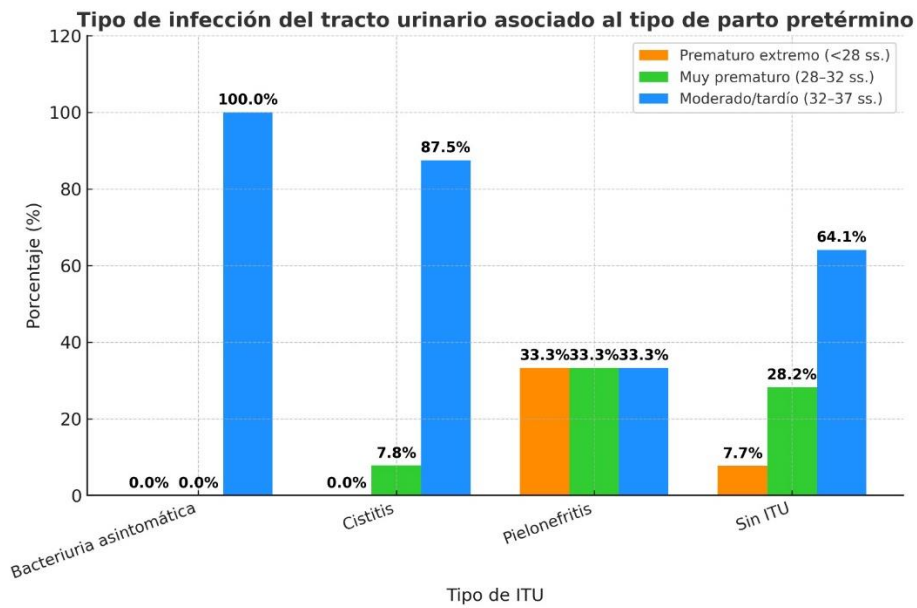
**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 12 y gráfico 10 correspondiente se evidencia una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de infección del tracto urinario (ITU) y la clasificación del parto pretérmino ( $\chi^2 = 17,99$ ; gl = 6; p = 0,006). La bacteriuria asintomática mostró una clara concentración en los partos moderado/tardíos, siendo el 100% de los casos clasificados en este grupo. Esto indica que, aunque esté clínicamente silente, podría tener un rol importante en partos pretérmino cercanos al término. La cistitis también se concentró principalmente en los partos moderado–tardíos (87,5%), con pocos casos en la categoría muy prematuro. En contraste, la pielonefritis, la forma más severa de ITU, se distribuyó de manera equilibrada: 33,3% en parto extremo, 33,3% muy prematuro y 33,3% moderado/tardío, mostrando

que su presencia aumenta el riesgo de formas más graves de prematuridad. Finalmente, las gestantes sin ITU igualmente presentaron parto pretérmino, pero con predominio en el grupo moderado/tardío (64,1%), lo cual indica que existen otros factores obstétricos no infecciosos influyentes.

El resultado estadístico confirma que los tipos de infección urinaria modifican significativamente la severidad del parto pretérmino, siendo la pielonefritis y la bacteriuria asintomática condiciones particularmente relevantes.



Fuente: **Tabla 12**

### **Gráfico 10**

*Tipo de infección del tracto urinario asociado al tipo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

**Tabla 13**

*Análisis multivariado de factores asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno - año 2024*

Variable	RP crudo	IC95%	p (bivariado)	RP ajustado	IC95%	p (ajustada)
atención prenatal (<6)	2,28	1,33–3,91	0,008	2,02	1,18–3,46	0,010
Antecedente de parto pretérmino	2,15	1,45–3,20	0,0001	1,94	1,25–3,00	0,002
RPM	1,92	1,20–3,08	0,003	1,70	1,06–2,72	0,027
DPP	1,80	1,13–2,87	0,003	1,55	0,94–2,54	0,084
Tipo Infección del tracto urinario	1,68	1,11–2,53	0,045	1,55	1,02–2,36	0,041
Infección vaginal	1,61	1,08–2,40	0,013	1,47	1,01–2,12	0,047

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 13: se observa en el análisis multivariado mediante el modelo de Poisson con varianza robusta, se identificó que las variables antecedentes de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas

(RPM), infección del tracto urinario (ITU), infección vaginal y atención prenatal insuficiente (<6 controles) se asociaron significativamente con el parto pretérmino ( $p < 0,05$ ). Las gestantes con antecedente de parto pretérmino presentaron una RPa = 1,94 (IC95%: 1,25–3,00), es decir, una prevalencia casi doble de parto pretérmino en comparación con las que no tenían este antecedente. De igual modo, las gestantes con ruptura prematura de membranas (RPa = 1,70;  $p = 0,027$ ), infección del tracto urinario (RPa = 1,55;  $p = 0,041$ ), infección vaginal (RPa = 1,47;  $p = 0,047$ ) y aquellas con atención prenatal insuficiente (RPa = 2,02;  $p = 0,010$ ) mostraron una prevalencia significativamente mayor del evento. Estos resultados destacan la importancia de la atención prenatal adecuada y la detección oportuna de infecciones urinarias y vaginales para reducir la incidencia del parto pretérmino.

Modelo ajustado por edad materna e índice de masa corporal (IMC).

Nota: RP = Razón de Prevalencia; RPa = Razón de Prevalencia ajustada;

IC95% = Intervalo de Confianza al 95 %.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

La ITU durante el embarazo constituye uno de los factores más importantes asociados al PP, con implicancias significativas en la morbilidad y mortalidad perinatal. Los hallazgos de este estudio, realizados en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno en 2024, confirman la elevada frecuencia de la ITU en gestantes y su impacto en la ocurrencia de PP, lo que refuerza la magnitud del problema en contextos de altitud, donde las condiciones fisiológicas y socioeconómicas pueden incrementar la vulnerabilidad materna. La bacteriuria asintomática se identificó como la forma más prevalente, en concordancia con lo descrito en estudios similares (4); (5). Este hallazgo es clínicamente relevante porque, al pasar inadvertida, puede desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica que estimula la liberación de prostaglandinas y citocinas proinflamatorias, favoreciendo la contractilidad uterina prematura.

En el análisis bivariado se evidenció relación significativa entre antecedentes obstétricos (PP previo, RPM, DPP e infecciones vaginales) y la ocurrencia de PP, lo que respalda la naturaleza multifactorial del evento. En este contexto, la ITU actúa como desencadenante en presencia de factores predisponentes, concordando con lo reportado en estudios internacionales de esta índole (7),(8); quienes demostraron un riesgo relativo hasta dos veces mayor. Si bien el análisis multivariado no confirmó una asociación estadísticamente significativa entre ITU y PP, la tendencia observada y la coherencia con la literatura refuerzan su relevancia clínica. La ausencia de significancia podría explicarse por el tamaño muestral, la distribución homogénea de los casos o la intervención médica oportuna que limitó la progresión de la infección.

En relación con las características sociodemográficas, se evidenció un predominio de gestantes jóvenes, lo que coincide con lo reportado en estudios nacionales (12); (10), quienes señalan que la mayor incidencia de PP en este grupo se relaciona con embarazos en edades tempranas y la exposición a infecciones urinarias sin diagnóstico oportuno. Sin embargo, otros estudios encontraron mayor frecuencia en mujeres mayores de 30 años (14), atribuyéndolo a la presencia de comorbilidades preexistentes. Estas diferencias reflejan que la edad materna interactúa con otros factores de riesgo.

Respecto al IMC, se observó un predominio de gestantes con sobrepeso, lo que concuerda con lo señalado (8); quien destaca que el exceso ponderal es frecuente en poblaciones de altura. Aunque el sobrepeso y la obesidad suelen relacionarse con procesos inflamatorios crónicos y mayor riesgo obstétrico, en este estudio no se evidenció asociación significativa con PP, probablemente debido al adecuado atención prenatal y manejo nutricional brindado. Este hallazgo subraya la importancia de mantener estrategias de vigilancia nutricional durante la gestación, especialmente en regiones altoandinas, para prevenir complicaciones futuras.

En cuanto a la paridad, el 47.4 % fueron multíparas, el 29.6 % gran multíparas y el 23.0 % primíparas. Estos resultados son similares a los encontrados (13) quienes también reportaron predominio de multíparas. Sin embargo, otros autores (3), identificaron mayor riesgo en nulíparas, señalando que las mujeres sin experiencia gestacional previa son más susceptibles a complicaciones del trabajo de parto. En nuestro estudio, la paridad no mostró relación significativa con PP, posiblemente debido a una adecuada atención obstétrica institucional, independientemente del número de gestaciones previas.

El antecedente de PP se mostró como un factor predisponente relevante para la recurrencia del evento, hallazgo que coincide con lo

reportado (8), (13). Estos autores sostienen que las alteraciones cervicales o uterinas residuales, junto con la persistencia de infecciones latentes, contribuyen a la repetición del PP.

Entre las complicaciones obstétricas, la RPM y el DPP mostraron relación significativa con el PP, hallazgo que concuerda con estudios similares (16), (10); quienes señalan que la inflamación local y la liberación de prostaglandinas inducidas por infecciones urinarias o vaginales pueden precipitar la ruptura de membranas. Asimismo, la frecuencia de DPP observada coincide con lo reportado (8); en hospitales de referencia del sur del Perú.

En cuanto a las infecciones vaginales, se observó una proporción considerable de gestantes afectadas, hallazgo comparable al reportado (9). Aunque en este estudio no se evidenció asociación significativa con el PP, la literatura coincide en que estas infecciones pueden alterar la microbiota vaginal y favorecer la inflamación ascendente, mecanismo implicado en el inicio prematuro del trabajo de parto. Dado que incluso infecciones aparentemente leves pueden incrementar la vulnerabilidad materna.

Respecto a la ITU, se observó una elevada frecuencia en las gestantes, predominando la bacteriuria asintomática, seguida de cistitis y pielonefritis. Aunque las formas clínicas más severas mostraron una mayor proporción de PP, la diferencia no alcanzó significancia estadística, lo que difiere de lo reportado (11); (16), quienes encontraron una asociación directa entre ITU y PP. Esta ausencia de significancia podría explicarse por la intervención médica oportuna y el tratamiento adecuado brindado en el hospital, que habrían limitado la progresión hacia complicaciones obstétricas. Respecto a la cistitis, nuestro estudio evidenció que la mayoría de casos se asociaron con PP moderados o tardíos, hallazgo que coincide con lo señalado por Fernández, quien describe que las infecciones urinarias bajas, aunque de menor severidad clínica, incrementan el riesgo de

contracciones uterinas prematuras. En contraste, la pielonefritis, pese a su baja frecuencia en la muestra, presentó una distribución uniforme en todos los tipos de PP, lo que respalda lo planteado (4); (5), cualquier infección urinaria alta constituye un riesgo grave e inmediato para la ocurrencia de PP.

En relación con el tipo de PP, se evidenció una asociación significativa con el tipo de infección urinaria, hallazgo que coincide con lo reportado en diversas investigaciones nacionales y latinoamericanas. La ITU se reconoce como un factor de riesgo importante para el desencadenamiento del PP, debido al incremento de la respuesta inflamatoria sistémica y local a nivel uterino. Este resultado subraya la necesidad de diferenciar las formas clínicas de ITU durante la atención prenatal, dado que su impacto puede variar en la severidad y el momento de presentación del PP.

La proporción de gestantes sin ITU que presentaron parto pretérmino evidencia la participación de otros factores obstétricos asociados como la RPM, el DPP y los antecedentes de PPT, los cuales también mostraron asociación en este estudio. Este hallazgo coincide con lo descrito por (7); (10), quienes destacan que la ITU no actúa de manera aislada, sino en interacción con otros factores de riesgo que incrementan la vulnerabilidad materna y la probabilidad de desenlaces adversos.

En conjunto, los resultados de esta investigación respaldan que la ITU constituye un factor clínicamente relevante en la gestación, aunque su asociación estadística con el PP depende de la oportunidad del diagnóstico y tratamiento, así como de la coexistencia de otros factores de riesgo obstétrico.

En conclusión, los hallazgos confirman que la ITU en particular la bacteriuria asintomática representa un factor predisponente significativo para el PP.

## CONCLUSIONES

1. Se identificó una alta proporción de gestantes jóvenes (18–29 años) y con sobrepeso u obesidad, lo que refleja un perfil materno con riesgo metabólico moderado. Estas características no mostraron asociación significativa con el parto pretérmino, posiblemente por la atención prenatal oportuno recibido.
2. Las variables obstétricas como el antecedente de PP, la RPM y el DPP sí presentaron asociación significativa con el PP, confirmando su papel como factores de riesgo directos en este desenlace.

La mayoría de los PP se clasificaron como moderados o tardíos (32–37 semanas), lo que coincide con estudios previos que señalan que las infecciones urinarias y vaginales tienden a precipitar partos en etapas gestacionales avanzadas, de mejor pronóstico neonatal.

3. Las infecciones vaginales estuvieron presentes en casi una quinta parte de las gestantes, aunque sin asociación estadística con el PP. Sin embargo, su presencia contribuye a la vulnerabilidad del tracto genital y podría actuar de forma sinérgica con otras infecciones en la inducción del trabajo de parto precoz.
4. La ITU estuvo presente en la mitad de las gestantes estudiadas, siendo la bacteriuria asintomática la forma más frecuente, seguida de la cistitis y pielonefritis. A pesar de observarse una mayor proporción de PP entre las gestantes con ITU, la asociación no resultó estadísticamente significativa, lo que sugiere que el

tratamiento oportuno y la atención prenatal adecuada pueden haber mitigado su impacto.

Los resultados confirman que la ITU constituye un factor clínicamente relevante en la gestación, aunque su asociación estadística con el PP puede variar según el contexto hospitalario, las condiciones maternas y la oportunidad del diagnóstico.

## RECOMENDACIONES

1. Al director del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno se recomienda fortalecer las políticas institucionales orientadas a la prevención del parto pretérmino, priorizando la implementación y supervisión del tamizaje oportuno de la infección del tracto urinario y de las infecciones vaginales en todas las gestantes durante la atención prenatal, especialmente en el primer y segundo trimestre de la gestación.
2. A la Jefatura del Servicio de Ginecología y Obstetricia Se recomienda reforzar el cumplimiento de los protocolos de atención prenatal, garantizando la realización sistemática del examen de orina y urocultivo, así como el tratamiento oportuno de la bacteriuria asintomática y de las infecciones urinarias sintomáticas, con el fin de reducir el riesgo de parto pretérmino.
3. Al personal de salud del Servicio de Ginecología y Obstetricia se recomienda fortalecer la detección precoz de los factores de riesgo asociados al parto pretérmino, tales como la atención prenatal insuficiente, antecedentes de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas e infección del tracto urinario, brindando un seguimiento integral y oportuno a las gestantes identificadas como de alto riesgo obstétrico.
4. Se recomienda al personal de salud en general intensificar las actividades de educación sanitaria y consejería durante la atención

prenatal, enfatizando la importancia del diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de las infecciones del tracto urinario como estrategia clave para la reducción del parto pretérmino.

5. A futuros investigadores se recomienda a futuros investigadores desarrollar estudios prospectivos y longitudinales que permitan profundizar el análisis de la infección del tracto urinario y otros factores asociados al parto pretérmino, así como evaluar la efectividad de estrategias preventivas implementadas en establecimientos de salud de características similares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Nacimiento prematuro.. Nota descriptiva sobre nacimientos. [Online]; 2023. Acceso 29 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. CDC-MINSA. Subsistema de Vigilancia epidemiológica de mortalidad fetal y neonatal. [Online]; 2022. Acceso 28 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-epidemiologica-perinatal-y-neonatal/>.
3. Cesário É, Silva P, Drumond c, Ribeiro L. Factors associated with premature birth: a case-control study. *Rev Paul Pediatr.* 2022; 40(6). [Online] Acceso 29 de octubre de 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35544903/>.
4. Baer R, Nidey N, Gretchen B, Brittany C, Cámaras C, Deborah K, et al. Riesgo de parto temprano entre mujeres con una infección del tracto urinario: un estudio de cohorte retrospectivo. *Representante de AJP.* 2021.11(1). [Online] Acceso 30 de julio de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33489437/#full-view-affiliation-4>.
5. Werter D, Schneeberger C, Mol B, Christanne G, Pajkrt E, Geerlings S, et al. Indicadores de riesgo para las infecciones del tracto urinario en el embarazo de bajo riesgo y el riesgo posterior de parto prematuro. *Thieme Revista Americana de Perinatología.* 2021. 40(14). [Online] Acceso 29 de junio de 2025. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0041-1739289>.
6. León J, Sánchez A, Rangel J, Pérez A, Olvera J. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino del servicio de obstetricia en Latinoamérica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.* 2023. 7(9). [Online] Acceso 29 de octubre de 2024. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8187>.
7. Jafarpour L, Galehdar N, Mokhayeri Y, Qaderi K, Fakhri M. Maternal risk factors associated with the birth of preterm infants in the West of Iran: a matched case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2025 Mar 13;25(1):278.. [Online], Iran Acceso 12 de Diciembre de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40082826/>.

8. Díaz R, Feliz M, Ruiz M. Risk factors associated with preterm birth in the Dominican Republic: a case-control study. Rev. BMJ. 2021;11(12). [Online] Acceso 30 de octubre de 2024. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/12/e045399>.
9. Etil T, Opio B, Odur B, Lwanga C, Atuhaire L. Risk factors associated with preterm birth in the Dominican Republic: a case-control study. Rev. BMJ. 2021;11(12). [Online] Acceso 15 de Junio de 2025. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-023-06120-4>.
- 10 Abanto B, Soto T. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un Hospital peruano. Rev.Fac.Med.Hum.2019 Jun; 20(3). [Online] Acceso 30 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3056>.
- 11 Arotaype S. CRyMNEK. Infección del tracto urinario asociada al parto prematuro en un hospital de Apurímac, Perú. Revista Médica Electrónica.2024;46. [Online] Acceso 30 de octubre de 2024. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5688/5960>.
- 12 Casimiro S EM, Unchupaico F J, Unchupaico P IG. Factores de riesgo en el parto pretérmino de gestantes adolescentes en un Hospital de Junín. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2023; 12(2). [Online] Acceso 23 de Diciembre de 2024. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/347>.
- 13 Virú F, Roque Q, Alburqueque M, Saldaña D. Estudio de caso control en amenaza de parto pretermino y sus factores de riesgo en gestantes en un hospital de referencia del Peru durante la pandemia COVID-19. Rev. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2022; 20(1). [Online] Acceso 30 de octubre de 2024. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282022000100039&lang=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282022000100039&lang=es).
- 14 Chávez M, Beltrán G, Arango O. Factores sociodemográficos en el riesgo de parto prematuro en gestantes del hospital Sergio Bernaldes en el período de 2019-2020. Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal. 2023 Feb; 11(4). [Online] Acceso 30 de octubre de 2024. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/314>.

- 15 Gómez J. Asociación entre control prenatal insuficiente y parto prematuro en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno año 2020. [Tesis de pregrado]Puno(Perú):Universidad San Martín de Porres;2020. [Online], Puno Acceso 29 de Juniode 2024. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88166/Llacsahuanga\\_CFT-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88166/Llacsahuanga_CFT-SD.pdf?sequence=1).
- 16 Cueva R. Complicaciones en Gestantes con Infección del Tracto Urinario en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno.[tesis postgrado]. Puno(Perú):Universidad Andina Néstor Cáceres Velasquez;2019. [Online] Acceso 13 de Mayode 2024. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT\\_3697c5f701a53d50d530fae13cd5e535](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_3697c5f701a53d50d530fae13cd5e535).
- 17 Caughey A, Robinson J, Norwitz E. Contemporary diagnosis and management of preterm premature rupture of membranes.Rev Obstet Gynecol. 2021;14(2). [Online] Acceso 15 de Diciembrede 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18701929/>.
- 18 Guevara E. La prematuridad: Un problema de salud pública.Revista Peruana de Investigacion Materno Perinatal. 2023; 12(1). [Online]; 2023. Acceso 15 de Diciembrede 2024. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/334>.
- 19 Tsonis O, Gkrozou F, Harrison E, Stefanidis K, Vrachnis N, Paschopoulos M. Female genital tract microbiota affecting the risk of preterm birth: What do we know so far? A review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Feb;245:168-173.. [Online]; 2020. Acceso 23 de Mayode 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31923737/>.
- 20 Goldenberg R, Culhane J, Iams J, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet. 2008; 371(9606). [Online] Acceso 22 de Diciembrede 2024. Disponible en: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(08\)60074-4/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(08)60074-4/fulltext).
- 21 Ministerio de salud. Dirección General de Epidemiología. Boletín Epidemiológico del Perú Semana Epidemiológica. [Online]; 2019. Acceso 25 de abrilde 2024. Disponible en: [www.dge.gob.pe](http://www.dge.gob.pe).
- 22 Pacheco J. Parto pretérmino, avances y retos.Rev Perú Ginecol Obstet. 2018; 64(3). [Online]; 2018. Acceso 23 de Mayode 2025. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000300012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300012).

- 23 Torres O, Hernández I, Meneses C, Ruvalcaba J. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pre-término. *Journal of Negative & no Positive Results*. 2020; 5(11). [Online] Acceso 23 de Mayo de 2025. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850X2020001100012](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020001100012).
- 24 Jacobo A, Báez J, Quevedo E, et al. impacto materno y perinatal de la infección de vías urinarias en el embarazo. *Med UAS*. 2023; 13(2). [Online]; 2023. Acceso 23 de Mayo de 2025. Disponible en: [https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n2/ivu\\_ar.html](https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n2/ivu_ar.html).
- 25 García J, López C. Characterization of the urinary infection acquired in the IESS Macas community period 2019-2020. 2022. *Anatomía Digital*, 5(4.1), 63-83. [Online] Acceso 5 de abril de 2024. Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2384>.
- 26 Boada D, Río Ad, Martínez J, Ferrero MRS. Protocolos Medicina Maternofetal: Amenaza de parto pretermino. *Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona*. 2017 Mar. 1-14. [Online] Acceso 22 de Diciembre de 2024. Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/protocolos/protocolo-amenaza-parto-pretermino/>.
- 27 Iris Z. Infección del tracto urinario como factor de riesgo en el parto pretérmino. *Revista Diversidad Científica*. 2023; 3(2). [Online]; 2023. Acceso 22 de Diciembre de 2024. Disponible en: <https://revistadiversidad.com/index.php/revista/article/view/100>.
- 28 Habak P, Carlson K, Griggs J. Infección del tracto urinario durante el embarazo. *StatPearls*. 2025. [Online] Acceso 14 de junio de 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/>.
- 29 Primo Y. Relación entre la infección urinaria en gestante y el parto pretermino del servicio de obstetricia del Hospital Amazonico de Yarinacoa, 2017 [Tesis de segunda especialidad]. Huanuco (Perú): Universidad de Huánuco; 2019. [Online], Peru Acceso 13 de Mayo de 2025. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR\\_803986c4a6cbaff19abd7133fecfd0afe](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_803986c4a6cbaff19abd7133fecfd0afe).
- 30 Nieto A, Sotelo D, Mascareñas A, Castillo J, Salazar L, De la Cruz C, et al. Caracterización epidemiológica de las infecciones de vías urinarias asociadas al cuidado de la salud en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Rev. Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica, Medigraphic*. 2021; 34(1). [Online]; 2021. Acceso 22 de Mayo de 2025.

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99824>.

- 31 Piñeiro R, Cilleruelo M, Ares J, Baquero F, Silva J, Velasco R, et al. . Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *Anales de Pediatría*. 2019 Jun; 90(6). [Online] Acceso 23 de Mayode 2025. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-recomendaciones-sobre-el-diagnostico-tratamiento-articulo-S1695403319301389>.
- 32 Hendler I, Goldenberg R, Mercer B, Iams J, Meis P, Moawad A, et al. . Preterm Prediction Study: association between maternal body mass index and spontaneous and indicated preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Mar;192(3):882-6. [Online]; 2005. Acceso 3 de Juniode 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15746686/>.
- 33 Gyamfi-Bannerman C PAMESS. Obstetric considerations in the management of multiple gestations. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2021;3(5). [Online]; 2021. Acceso 13 de Juniode 2025. Disponible en: <https://www.ajogmfm.org/>.
- 34 World Health Organization. Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. 2016. [Online] Acceso 22 de Mayode 2025. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>.
- 35 Méndez A. MECWAOPM. Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y postparto. *ENDES 2017 al 2019. Rev. Fac. Med. Hum.* 2021 Oct; 21( 4 ): 758-769.. [Online] Acceso 23 de Mayode 2025. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000400758](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000400758).
- 36 Comité de Boletines de Práctica-Obstetricia. Ruptura de membranas antes del trabajo de parto. *ACOG Obstetrics y Gynecology*. 2018;No. 188: e1-e14. [Online], EE.UU.; 2018. Acceso 23 de Mayode 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29266075/>.
- 37 Minna T. Desprendimiento de placenta: epidemiología, factores de riesgo y consecuencias. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011 Feb.; 90(11). [Online] Acceso 23 de marzode 2025. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-0412.2010.01030.x>.

38 Progresos de ginecología y obstetricia. Diagnostico y tratamiento de las . infecciones vulvovaginales. Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2016; 59(5):350-362. [Online] Acceso 2024 de agosto de 15. Disponible en: [https://sego.es/documentos/progresos/v59-2016/n5/17\\_GAP\\_vulvovaginitis.pdf](https://sego.es/documentos/progresos/v59-2016/n5/17_GAP_vulvovaginitis.pdf).

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ASOCIADO AL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NUÑEZ BUTRON DE PUNO - AÑO 2024

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍGRAFO
¿Cuál es la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno del año 2024?	<p>Determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno del año 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características sociodemográficas asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno del año 2024.</li> <li>Determinar la asociación entre las características obstétricas y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno durante el año 2024.</li> </ul>	<p>H1: Existe asociación significativa entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno durante el año 2024.</p> <p>H0: No existe asociación significativa entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel</p>	VARIABLE INDEPENDIENTE: INFECCION DEL TRACTO URINARIO	<p>TIPO DE ITU</p> <p>BACTERIURIA ASINTOMATICA CISTITIS PIELONEFRITIS</p>	<p>La selección de los casos y controles se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, revisando las historias clínicas que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.</p>	<p>El diseño es no experimental porque no se manipularon las variables independientes, sino que se observó el fenómeno tal como ocurrió en la realidad. Asimismo, corresponde a un diseño retrospectivo de casos y controles, dado que las participantes fueron identificadas según la presencia o ausencia del evento (parto pretérmino) y posteriormente se revisaron los antecedentes de exposición a infección urinaria.</p>	<p>Ficha de Recolección de Datos (elaborada específicamente por el investigador para registrar las variables de interés de cada gestante).</p>	<p>Los datos se codificarán e ingresarán en el software estadístico SPSS versión 26 para su limpieza, procesamiento y análisis.</p> <p>Se utilizará la estadística descriptiva e inferencial</p>
			VARIABLE DEPENDIENTE: PARTO PRETERMNO	<p>PREMATURO EXTREMO</p> <p>MUY PREMATURO</p> <p>PREMATURO ENTRE MODERADO Y TARDIO</p>				
			VARIABLE INTERVINIENTE	<p>GRUPO ETAREO</p> <p>INDICE DE MASA CORPORAL</p>				

<p>· Determinar la asociación entre las características patológicas y el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno durante el año 2024.</p> <p>· Identificar las características de las infecciones del tracto urinario asociada al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno durante el año 2024.</p>	<p>Núñez Butrón de Puno durante el año 2024.</p>			PARIDAD				
				NUMERO DE ATENCIONES PRENATALES				
				RUPTURA PREMATURO DE MEMBRABAS				
				ANTECEDENETES DE PARTO PRETERMINO				
				DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA				
				INFECCIONES VAGINALES				

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ASOCIADO AL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN DE PUNO - AÑO 2024

N° Historia Clínica: ..... N° de Ficha: .....

#### 1. TIPO DE INFECCIÓN UNRINARIA

- VIAS ALTAS ( )
- VIAS BAJAS ( )

#### 2. TIPO DE PARTO PRETÉRMINO:

- PREMATURO EXTREMO ( )
- MUY EXTREMO ( )
- ENTRE MODERADO Y TARDÍO ( )

#### 3. GRUPO ETÁREO:

- 12 A 17 AÑOS ( )
- 18 A 29 AÑOS ( )
- 30 A 34 AÑOS ( )
- > 35 AÑOS ( )
- 

#### 4. ÍNDICE DE MASA CORPORAL:

- <18.5 ( )
- 18.-24.9 ( )
- >25.0 ( )

- >30.0

**5. PARIDAD:**

- 0 ( )
- >2- <4 ( )
- >5 ( )

**6. NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES**

- >6 CPN ( )
- <6 CPN ( )

**7. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

- SI ( )
- NO ( )

**8. ANTECEDENTES DE PARTO PRETÉRMINO**

- SI ( )
- NO ( )

**9. DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA**

- SI ( )
- NO ( )

**10. INFECCIONES VAGINALES**

- SI ( )
- NO ( )