



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



### **[Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0)**

Esta licencia permite que otros distribuyan, mezclen, adapten y construyan sobre su trabajo, incluso comercialmente, siempre que le reconozcan la creación original. Esta es la licencia más complaciente que se ofrece. Recomendado para la máxima difusión y uso de materiales con licencia.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE OBSTETRICIA

UNIDAD DE INVESTIGACION



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N° 094-UI-FO-UNICA-2025

## EVALUACION DE ORIGINALIDAD

# CONSTANCIA

La que suscribe deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

### **Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021**

Presentado por:

Bach. **SAENZ MAGALLANES ASHLEY ALLISON**

Autor del proyecto de tesis del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **Obstetricia**. Habiendo obtenido un resultado del **1%** por el cual se otorga el calificativo de:

### **APROBADO**

Según Reglamento de Evaluación de Originalidad de los Documentos de investigación, aprobado mediante Resolución Rectoral N° 1668-R-UNICA-2020.


Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

El Informe Final de Tesis, se encuentra dentro de los parámetros de similitud que establece el Reglamento de Evaluación de la Originalidad de los documentos de investigación, de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga."

  
13/08/25

Ica, 04 de agosto del 2025

Recibo de Pago (Boucher) N° 861517

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
  
Dra. CARMEN LUISA CHAUCA SAAVEDRA  
DIRECTORA

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Facultad de Obstetricia



Titulo

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en  
pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud  
Chincha, 2021

Línea de Investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE LICENCIADO EN OBSTETRICIA

Autor:

Bach. SAENZ MAGALLANES, ASHLEY ALLISON

Ica, Perú

2025

## **Dedicatoria**

A mis padres, por su apoyo, consejos y comprensión en los momentos buenos y malos de mi vida estudiantil, por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar y terminar mi carrera

A mis hijas, que son el mayor tesoro de mi vida, las que me dieron fuerza, motivación e inspiración para superarme y salir adelante cada día. Por ellas y para ellas

## **Agradecimiento**

A Dios, por bendecirme con vida y salud, por guiarme a lo largo de este camino, dándome fortaleza para cumplir con mis objetivos trazados.

A mi esposo, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, acompañándome durante todo este proceso; por creer en mi capacidad e impulsarme a terminar esta investigación

A mi asesor Dr. Silverio Alejo Huamani por orientarme y guiarme en el desarrollo de esta tesis

A los estimados docentes, por inculcar conocimientos y sabiduría a lo largo de mi carrera para obtener satisfacción personal y profesional.

Al personal del Hospital René Toche Groppo ESSALUD Chincha por brindarme la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice	
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. Introducción.....	9
II. Estrategia metodológica .....	22
III. Resultados .....	24
IV. Discusión .....	38
V. Conclusiones .....	39
VI. Recomendaciones .....	40
VII. Referencias bibliográficas .....	41
VIII. Anexos.....	44

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Estadística descriptiva según edad .....	24
<b>Tabla 2.</b> Estadística descriptiva según estado civil .....	25
<b>Tabla 3.</b> Estadística descriptiva según ocupación .....	26
<b>Tabla 4.</b> Estadística descriptiva según grado de instrucción .....	27
<b>Tabla 5.</b> Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 .....	28
<b>Tabla 6.</b> Incidencia de la preeclampsia en la infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 .....	29
<b>Tabla 7.</b> Relación entre la bacteriuria asintomática y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 .....	30
<b>Tabla 8.</b> Relación entre la cistitis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 .....	31
<b>Tabla 9.</b> Relación entre la pielonefritis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 .....	32
<b>Tabla 10.</b> Pruebas de chi-cuadrado infección del tracto urinario y preeclampsia .....	33
<b>Tabla 11.</b> Correlaciones entre bacteriuria asintomática y preeclampsia .....	35
<b>Tabla 12.</b> Correlación entre cistitis y preeclampsia .....	36
<b>Tabla 13.</b> Correlaciones entre pielonefritis y preeclampsia .....	37

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Ilustración 1.** Gráfico de porcentajes según edad ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 2.** Gráfico de porcentajes según estado civil ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 3.** Gráfico de porcentajes según ocupación ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 4.** Gráfico de porcentajes de grado de instrucción..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 5.** Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021**¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 6.** Incidencia de ITU más preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 7.** Relación entre la bacteriuria asintomática y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 8.** Relación entre la cistitis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Ilustración 9.** Relación entre la pielonefritis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

## **Resumen**

Se realizó un estudio cuyo **objetivo general** fue: determinar la relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021. La **metodología** empleada fue de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal, de nivel correlacional y diseño no experimental. La muestra con la que se trabajó fue de 156 gestantes con diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU) y preeclampsia, utilizando la técnica documental para el recojo de la información, teniendo como instrumento la ficha de recolección de datos. Los **resultados** fueron: del total de las infecciones del tracto urinario que fueron 263 casos en el año 2021, el 40.69% sólo ITU y 59.31% presentaron ITU y preeclampsia de los cuales, el 38,5% fue de bacteriuria asintomática, 61.5% cistitis y ningún caso de pielonefritis. En la bacteriuria asintomática el 26,3% tuvieron preeclampsia sin signos de severidad; en la cistitis la preeclampsia sin signos de severidad fue del 36,5%.

Se concluye que no existe correlación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

**Palabras clave:** Infección del tracto urinario, preeclampsia, gestantes.

## **Abstract**

A study was carried out whose **general objective** was: to determine the relationship between urinary tract infection and preeclampsia in patients treated at the Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021. **The methodology** used was observational, retrospective and cross-sectional, of level correlational and non-experimental design. The sample with which we worked was 156 pregnant women who presented urinary tract infection (UTI) and preeclampsia, using the documentary technique for the collection of information with the data collection sheet instrument. **The results** were: of the total urinary tract infections, which were 263 cases in 2021, 40.69% only UTI and 59,31% presented UTI and preeclampsia, of which 38,5% were asymptomatic bacteriuria, 61,5% cystitis and none. case of pyelonephritis. In asymptomatic bacteriuria, 26,3% had preeclampsia with signs of severity; in cystitis, preeclampsia without signs of severity was 36,5%.

It is **concluded** that there is no significant correlation between urinary tract infection and preeclampsia in patients treated at the Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

**Key words:** Urinary tract infection, preeclampsia, pregnant women.

## I. INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna es un tema prioritario a nivel mundial. y según reportes del ministerio de La Protección Social, es hasta 22 veces mayor en países desarrollados que en los que se encuentran en vías de desarrollo. (1)

La preeclampsia, si la tomamos como enfermedad que ataca múltiples sistemas, sólo se manifiesta en la gestación humana y es la principal causante de mortalidad materna. Esta complicación actúa a corto plazo y una de las consecuencias es la prematuridad del neonato. (2) Según la Organización Mundial de la Salud, la preeclampsia se posiciona como la segunda causa de mortalidad materna a nivel global con 14%; y en el Perú fue la primera causa de muerte materna con 28,7%.

En México, la preeclampsia es la causa del 34% de muertes maternas, representando hasta el 10% de los embarazos. Diversos estudios en este país indican que el 75% de mujeres con esta complicación han salido embarazadas solamente una vez; a diferencia de las multíparas, que presentan preeclampsia cuando tuvieron preeclampsia en un embarazo anterior. Adicionalmente, las mujeres con pesos extremos (bajo peso y obesidad) son consideradas como grupo de riesgo.

Esta complicación evoluciona a complicaciones muy graves tales como edema pulmonar, desprendimiento de retina, atrofia renal, desprendimiento prematuro de placenta, hemorragia cerebral, rotura hepática, etc. Diversos estudios identificaron los principales factores predisponentes para la existencia de preeclampsia, los cuales son la presencia de obesidad, nuliparidad, edades límite de embarazo, mujeres con diabetes gestacional, insuficiencia renal, enfermedades autoinmunes y el síndrome antifosfolípido.

La infección de las vías urinarias es causada por microorganismos que afectan el aparato urinario, siendo la población de mujeres embarazadas las más prevalentes a sufrir este tipo de infecciones y en ocasiones suele tener repercusiones materno - fetales graves. (3) Tiene una incidencia estimada de 20% aproximadamente y está relacionada como factor contribuyente en otras complicaciones como el rompimiento prematuro de membranas parto prematuro, peso insuficiente al nacer, limitación del crecimiento intrauterino y la endometritis puerperal (4) Existen tres tipos de ITU asociados al embarazo, los cuales son: bacteriuria asintomática, cistitis aguda y la pielonefritis.

En Perú, dos de 856 gestantes atendidas por complicaciones maternas fallecen (5) . Las enfermedades hipertensivas inciden en tasas de morbilidad y ocurren con mayor frecuencia en la costa de nuestro país, siendo considerada la segunda causa de muerte en la región con alrededor del 23,3% (6)

Según datos obtenidos del Instituto Nacional Materno Perinatal, en nueve años (2007 a 2018), se registraron 97 casos de muerte materna y más de 1870 casos de muerte materna extrema, siendo la preeclampsia la principal causa de fallecimiento. Es un problema de gran escala, tanto de salud como social. Es por ello que ESSALUD, en conjunto con el Instituto Nacional de Salud (INS), Instituto Materno Perinatal y la Organización Panamericana de Salud publicó una guía llamada “Guía Práctica Clínica para la prevención y manejo de la preeclampsia” en el año 2017.

La relación entre las infecciones del tracto urinario y preeclampsia están basadas en la amplificación de la respuesta inflamatoria general que se manifiesta (7). Pese a que el estudio de la asociación de ITU y preeclampsia aún es cuestionado, se considera que las citoquinas inflamatorias como la IL - 6,8 predominan en las normotensas en enfermedades infecciosas. Las infecciones del tracto urinario pueden aparecer como bacteriuria sin presentar síntomas. A nivel internacional, la prevalencia de las ITU en gestantes es alrededor del 20% y para los países de Latinoamérica, la afección de esta infección es de alrededor del 10 a 12% en gestantes. Finalmente, la aproximación de mujeres gestantes que sufren este mal es del 7,4% en Perú. Suelen producirse cuando algunas bacterias ingresan en las vías urinarias y se multiplican en la vejiga.

Un reporte en la ciudad de Cusco mostró una incidencia de Bacteriuria Asintomática de 17,4%, valor similar a estudios del Hospital Rebagliati, donde el porcentaje de mujeres gestantes con infección es de 15,4%.

Debido a la falta de evidencia a nivel nacional y regional sobre esta asociación, este estudio desea determinar la relación de la infección de tracto urinario y la preeclampsia en un hospital de la región Chíncha. De acuerdo con los antecedentes internacionales encontrados, se tiene a:

**Samaniego E (2021 - Ecuador)** realizó un estudio sobre complicaciones obstétricas en adolescentes, cuyo objetivo fue “Determinar las complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección de vías urinarias atendidas en el Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, Ecuador”; se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal; la muestra estuvo conformada por 64 pacientes quienes cumplieron con los criterios de inclusión. En los resultados se encontró que las complicaciones más frecuentes son la amenaza de aborto (42,0%), seguida por la amenaza de parto pre término (28,0%). La preeclampsia, para este estudio, no es una de las complicaciones obstétricas relevante

**Taghavi, et al (2020 – Irán)**, realizaron un estudio planteándose el objetivo de “investigar la asociación entre la infección del tracto urinario en el primer trimestre y el riesgo de preeclampsia en gestantes derivadas del hospital Bahar de Shahroud”. La metodología utilizada fue un estudio analítico de casos y controles, transeccional; con una muestra de 92 gestantes de casos y controles respectivamente. Los resultados hallados fueron que la edad

media fue de  $28.6 \pm 6.9$  años, el 40.2% de los casos y 31.5% de los controles presentaron infección de las vías urinarias ( $p < 0.043$ ) en los casos; la ITU incrementa el riesgo de preeclampsia,  $OR = 1.86$ , teniendo una asociación significativa con la preeclampsia ( $p < 0.048$ ). Concluyeron que la infección de las vías urinarias en el I trimestre del embarazo tiene asociación con la preeclampsia (10)

**Kadum, et al (2019 - Tanzania)**, realizaron una investigación con el objetivo de “*Determinar la relación entre las infecciones del tracto urinario y la preeclampsia entre mujeres embarazadas que asisten a dos hospitales en la ciudad de Mwanza, Tanzania*”; estudio analítico de casos y control pareados 1:2; la muestra fue de 131 gestantes con preeclampsia que fueron los casos y 262 sin preeclampsia, los controles. Los resultados fueron que el 50,4% presentó una bacteriuria muy significativa en los casos y 16.8% en los controles; encontrando el 52,7% de preeclampsia severa. Las gestantes con preeclampsia tenían 7.7 veces más posibilidad de tener bacteriuria que las que no presentaban preeclampsia, ( $OR = 7,7$  IC 95% 4.11-14.49),  $p < 0.001$ . Concluyeron que se tiene una relación entre las infecciones del tracto urinario con la preeclampsia (13)

**Arrobo, K (2018 – Ecuador) se Investigó** acerca de la infección urinaria y complicaciones obstétricas, con el objetivo de “*Establecer las complicaciones obstétricas más frecuentes de pacientes gestantes con infección urinaria del Hospital Básico de Catacocha, 2017.*”; el método elegido es descriptivo, retrospectivo, correlacional y transversal. La muestra fue de 431 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que la incidencia de las infecciones del tracto urinario es de 22,5%; presentándose la bacteriuria asintomática en el 19,5%, cistitis 13,7% y pielonefritis 4,4%; el 62,4% de las gestantes con infección del tracto urinario presentaron complicaciones obstétricas, siendo la amenaza de parto pretérmino la de mayor incidencia con 30,6%. Además, la relación del trimestre con las complicaciones fue la siguiente: pielonefritis se presentó en el 40,8%; en el III trimestre en 53,8%. Concluyó que existe una correlación estadística entre las infecciones del tracto urinario y las complicaciones obstétricas (8)

**Lopera R (2017 - Colombia)** realizó un estudio sobre la preeclampsia y su asociación con infecciones periodontales y urinarias según trimestre de embarazo, que tuvo como objetivo “*determinar si existe una asociación entre las infecciones de cada trimestre del embarazo y preeclampsia*”; la investigación fue un estudio de casos y controles donde se tuvo como muestra a 85 casos de controles y 85 casos de revisión de historias clínicas. Los resultados mostraron que no se identificó asociación con rinofaringitis, infección del tracto urinario mediante cultivo clínico y de orina positiva (9).

**Easter, et al (2017 - Israel)** realizó un estudio en tres centros académicos de tercer nivel en el hospital Brigham and Women’s y el Centro Médico Beth Israel Deaconess en Boston, cuyo objetivo “*determinar la influencia de las infecciones urinarias durante el embarazo y los*

perfiles de factores genéticos en el desarrollo de preeclampsia”. La muestra se conformó por 2607 gestantes a partir de los 18 años en adelante teniendo mayor o igual de 24 semanas de gestación. Los resultados indicaron que, del total de pacientes, 126 (4,9%) fueron diagnosticadas con infección del tracto urinario y 229 (8,8%) tuvieron preeclampsia. La posibilidad de desarrollar preeclampsia por gestantes con ITU se triplicó; además de que durante el primer y tercer trimestre de embarazo sí existía asociación significativa entre ambas variables, pero en el segundo trimestre no influía en el desarrollo de preeclampsia. Concluyeron que la infección de las vías urinarias en especial en el III trimestre se encuentra asociada a preeclampsia ( $p < 0.001$ ) (11).

Asimismo, los antecedentes nacionales encontrados son:

### **Nacionales**

**Vásquez E (2021 - Huancayo)** realizó un trabajo de investigación para optar el título de segunda especialidad profesional en medicina: Ginecología y Obstetricia, cuyo objetivo fue “Determinar si la infección del tracto urinario es un factor de riesgo para preeclampsia en gestantes del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el periodo Julio – diciembre 2020”. El tipo de estudio fue analítico de casos y control, retrospectivo y observacional; la muestra estuvo compuesta por 58 pacientes con preeclampsia y 116 pacientes sin preeclampsia. Los resultados muestran que se encontró 60,3% de ITU en gestantes que presentaban preeclampsia, de las cuales la preeclampsia severa se presentó en 39,1%. Constituyendo la ITU como factor de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia,  $OR = 2.08$  que es significativo. Concluyó que la infección del tracto urinario es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, en gestantes del Hospital Nacional Ramiro Priale durante el periodo Julio – diciembre 2020 (16)

**Peña M (2021 - Lima)** realizó un trabajo de tesis para optar el título de segunda especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico con el objetivo de “Determinar la relación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétrica-perinatales en el Hospital II-E Bellavista”; la metodología utilizada fue estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, no experimental de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 133 historias clínicas. Los resultados fueron: el 73,7% las gestantes tenían edades entre 20 a 34 años, 93,2% estado civil conviviente y 53,4% con estudios secundarios. Las complicaciones obstétricas en una infección del tracto urinario fueron: 18,9% presentaron amenaza de aborto, 13,7% preeclampsia, 12,6% amenaza de parto pretérmino y aborto respectivamente concluyó que existe relación positiva moderada entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas (17)

**Barra M (2020 - Junín)** publicó un trabajo de investigación el cual tuvo como objetivo “Determinar la asociación de las infecciones urinarias y vaginales en gestantes con preeclampsia atendidas en el Centro de Salud Chupaca, 2018 y 2019”; el estudio fue observacional, analítico, con un diseño de caso control y con método epidemiológico; la

muestra se formó con 28 gestantes con preeclampsia y 72 gestantes para los controles. Los resultados mostraron 46,6% gestantes con preeclampsia en el 2018 y el 53,6% en el 2019; la bacteriuria asintomática se halló en el 39.3% de los casos, la cistitis en 3.6% y la pielonefritis se presentó en el 7.1% de los casos. Las infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales no se asocian a la preeclampsia; sin embargo, la atención prenatal menor a 4, antecedentes de preeclampsia e hipertensión arterial sí están asociadas a la preeclampsia, siendo los tres factores de riesgo determinantes (15)

**Minchola C (2018 - Trujillo)** realizó un trabajo de investigación para la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo con el objetivo de “Determinar si la infección del tracto urinario (ITU) es un factor de riesgo para la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2012 a octubre del 2016”. El tipo de estudio fue observacional, analítico, de casos y controles; la muestra estuvo constituida por 224 gestantes atendidas entre el periodo descrito anteriormente; en los resultados se encontraron una asociación significativa entre las infecciones de tracto urinario durante la gestación independientemente del trimestre y el riesgo de preeclampsia. La presencia del ITU durante el primer trimestre no se asoció con el riesgo de preeclampsia ( $p>0.05$ ), mientras que en el segundo y tercer trimestre estuvo asociado significativamente con la presencia de preeclampsia.

Concluyó que existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y la preeclampsia en forma independiente del trimestre (14)

### **Problema general**

¿Qué relación existe entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021?

### **Problemas específicos**

¿Cuál es la incidencia de la preeclampsia en gestantes con infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021?

¿Qué relación existe entre la bacteriuria asintomática y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021?

¿Qué relación existe entre la cistitis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021?

¿Qué relación existe entre la pielonefritis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021?

Este estudio se justifica Teóricamente, las infecciones del tracto urinario o ITU son las infecciones más comunes durante el embarazo; es por ello que se analiza si tiene o no relación con la preeclampsia o aumento de presión arterial y signos de daños en otro sistema de órganos, a fin de evitar una complicación incluso peor que pueda resultar gravemente dañina tanto para la mujer gestante como para el bebé en vientre.

La preeclampsia es un síndrome multisistémico heterogéneo de etiología desconocida, que, por lo general, se presenta después de la vigésima semana de embarazo. Se caracteriza por presión arterial alta, sangre y presencia de proteínas en la orina en una cantidad superior a la normal. Es una de las principales causas de morbilidad y muerte materna en el mundo, siendo alrededor de 50.000 muertes y en los países en vías de desarrollo como lo son México y América Latina también constituye una de las causas más predisponentes de mortalidad materna (6). El conocimiento de los factores de riesgo y el manejo a tiempo de las madres y niños es esencial para asegurar la buena salud de la población y este trabajo pretende aportar todo lo necesario para asegurar ello.

### **Justificación**

En el punto de vista práctico, este estudio otorgará información necesaria y suficiente al personal del Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha para la pertinente actuación del personal médico con el fin de salvaguardar la salud y bienestar de las madres gestantes que acuden al establecimiento de salud. De igual forma, la preeclampsia será tratada a tiempo por el personal capacitado utilizando los resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación. Adicionalmente, se tomará conocimiento del nivel de relación entre la bacteriuria asintomática y la cistitis con la preeclampsia para prevenir futuras complicaciones en la labor de parto de las pacientes.

La importancia de esta investigación radica en que son pocos los estudios científicos sobre la infección del tracto urinario y su nivel de asociación con la preeclampsia a nivel local, sobre todo en la ciudad de Chincha, de donde se va recolectar la data necesaria, por lo que este trabajo de investigación aportará conocimientos importantes a futuros investigadores y estudiantes que quieran abarcar el tema, siendo un referente fiable en la especialidad que contribuirá de manera positiva con la institución, específicamente con el personal involucrado en la atención materna, ya que con esta base podrán realizar protocolos de atención para mejorar la calidad de atención de las gestantes y disminuir con la morbimortalidad de la región y por ende del país.

La relevancia social de este estudio es aportar a la orientación acerca de las medidas de salud públicas de manera que el Ministerio de Salud pueda implementar políticas de salud preventivas en favor de disminuir la incidencia de la infección del tracto urinario.

Podrá identificarse como un problema prioritario para reducir la mortalidad materna en todos los centros de salud, especialmente en las zonas marginadas, mediante el fortalecimiento de los sistemas de salud pública y la mejora del acceso a módulos de prevención con personal de salud capacitados.

El estudio ayudará a comprender las causas y mejorar las estrategias de prevención. Un mejor acceso a la atención obstétrica adecuada, particularmente durante el parto, y una mejor

detección y tratamiento servirá para identificar casos y reducir las tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

Las mejoras en la prestación de servicios solo se pueden lograr a través de protocolos o guías para el manejo de emergencias obstétricas en cualquier nivel de atención.

Toda la comunidad debe ser capacitada para reconocer los signos y síntomas, desarrollar los planes de emergencia de traslados a hospitales con el debido tiempo oportuno, y así evitar complicaciones obstétricas que pongan en riesgo a la madre gestante y, por ende, al feto.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

### **Objetivos específicos:**

Conocer la incidencia de la preeclampsia en gestantes con infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Establecer la relación que existe entre la bacteriuria asintomática y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Establecer la relación que existe entre la cistitis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Establecer la relación que existe entre la pielonefritis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

## **Hipótesis**

### **a) Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

### **b) Hipótesis específicas**

Existe incidencia de preeclampsia en gestantes con infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Existe relación significativa entre la bacteriuria asintomática con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Existe relación significativa entre la cistitis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Existe relación significativa entre la pielonefritis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Existen bases teóricas que respaldan nuestro estudio y son:

## **Infección del tracto urinario durante el embarazo**

La infección del tracto urinario (ITU) es aquella infección en que se encuentran bacterias a nivel del tracto urinario sean estos los riñones, uréteres, vejiga y uretra, que son lugares estériles (18).

Las infecciones del tracto urinario durante el embarazo son aquellas que son provocadas por bacterias que producen “Betalactamasas de Espectro Extendido” (BLEE); las betalactamasas son una serie de enzimas bacterianas que se encuentra codificadas en cromosomas o en plásmidos evitando muchas veces los efectos de los antibióticos betalactámicos mediante la capacidad hidrolítica que se desarrolla generalmente las bacterias Gram negativas. Para considerar infección, la gestante debe tener signos y síntomas sistémicos o solo síntomas urinarios (19).

### **Epidemiología**

La infección del tracto urinario constituye la infección más frecuente que se presenta durante la gestación, se describieron incidencias de 3 a 10% de las gestantes. La ITU baja o cistitis se puede presentar en un 5 a 10% y la pielonefritis aguda se presentará en un 2 a 3%. Un 10% de las gestantes que se hospitalizan lo hacen por complicaciones o como consecuencia de la pielonefritis aguda. De las bacteriurias asintomáticas y de las cistitis que no tienen tratamiento presentan de 20 a 30% un riesgo de desarrollar pielonefritis aguda en el embarazo; este riesgo disminuirá de 1 a 3% si reciben tratamiento, es por ello que durante el embarazo será necesario solicitar urocultivo para el diagnóstico oportuno (18)

### **Cambios del tracto urinario durante la gestación**

Durante el embarazo se presentan cambios fisiológicos y anatómicos provocadas por cambios hormonales y cambios anatómicos. Los cambios que pueden producir infección del tracto urinario son: (18)

El PH de la orina se eleva como consecuencia incrementada de bicarbonato

Existe glucosuria porque existe un aumento del volumen del filtrado glomerular en un 30 a 50%.

Se produce la relajación de las fibras musculares que contribuye a hidroureteronefrosis provocada por el incremento de la progesterona que reduce el peristaltismo.

Se produce estasis urinaria por la obstrucción mecánica de los uréteres durante el II y III trimestre por el incremento del tamaño del útero. (18)

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes son:

Utilización de antibióticos en los últimos tres meses.

Gestantes con sonda vesical permanente.

Hospitalización prolongada o reciente mayor a dos días en los últimos 3 meses anteriores

Gestantes con comorbilidad como hipertensión crónica, diabetes, insuficiencia renal crónica, EPOC, cirrosis hepática

Infecciones del tracto urinario recurrentes.

Viajes a zonas endémicas internacional como al Caribe, Asia, región mediterránea.

Litiasis renal.

Nivel socio económico bajo (20)

Los **tipos clínicos de la ITU**

Bacteriuria asintomática

Cistitis

Pielonefritis.

**Bacteriuria asintomática.** – cuando existen microorganismos mayores a 100 000 UFC/ml (unidades formadoras de colonia por mililitro), en dos exámenes continuos en un paciente asintomático (21).

Cistitis. - se presenta en 1 a 4%, cursa con disuria, polaquiuria, urgencia urinaria y hematuria con bacteriuria, se puede presentar también piuria y mal olor en la orina (18) (21).

Pielonefritis aguda. – se presenta con fiebre, existe hipersensibilidad en el flanco y zona del ángulo costovertebral, escalofríos, náuseas, vómitos, sudoración, el puño de percusión es positivo. En el 40% de las pacientes se puede presentar disuria y polaquiuria (18).

Se producen complicaciones como:

Amenaza de aborto.

Amenaza de parto pretérmino (18)

Sepsis, preeclampsia. (18)

Shock séptico, existe disfunción renal que es transitoria, creatinina > 1 mg/dl.

Reducción de hematocrito y hemoglobina por hemólisis a consecuencia de las endotoxinas.

Edema pulmonar que provoca insuficiencia respiratoria, puede llegar al Síndrome de Distrés Respiratorio (SDRA), se puede presentar entre 1 a 8% de los casos de pielonefritis en el embarazo y muchas veces puede provocar la muerte si no es tratada oportunamente (21).

### **Preeclampsia**

La preeclampsia es una alteración del embarazo que se asocia con el principio de la hipertensión luego de las 20 semanas, puede haber o no proteinuria; tiene carácter irreversible afecta órganos causando lesión a la madre y como consecuencia su muerte y la del producto.

Según la OMS es la segunda causa de muerte materna a nivel mundial con el 14% (19)

Los criterios diagnósticos de la preeclampsia son hipertensión en la segunda mitad del embarazo o después de las 20 semanas, puede estar asociada a proteinuria; pero la Sociedad Internacional para el estudio de Hipertensión y Embarazo (SSHP) y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) se pusieron de acuerdo de que existe la probabilidad de presentar preeclampsia sin proteinuria pero con la presencia de otros síntomas clínicos de esta complicación. (18)

### **Clasificación**

**Preeclampsia sin criterios de severidad.** – cuando la embarazada presenta una presión arterial sistólica menor a 160 mmHg y diastólica menor a 110 mmHg; no se percibe daño de algún órgano blanco de la madre o no hay disfunción útero placentaria.

**Preeclampsia con signos de severidad.** – es la preeclampsia que presenta una presión arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg y diastólica  $\geq 110$  mmHg, existe evidencia de daño en órganos blancos, puede o no haber proteinuria y/o disfunción útero placentaria (21)

Las complicaciones que se puede presentar durante el embarazo son:

Desprendimiento prematuro de placenta.

RCIU que se asocia a Eco Doppler alterado.

Doppler anormal de la arteria umbilical.

Disbalance angiogénico.

Óbito fetal (21).

### **Criterios de severidad de la preeclampsia**

Evidencia de daño renal:

Falla renal aguda se traduce en una creatinina sérica  $\geq 1.1$  mg/dl, a veces se duplica la creatinina sérica sin enfermedad renal.

Evidencia de daño neurológico

Cefalea (sin diagnóstico alternativo y no calma con medicamentos).

Alteraciones en oído, presencia de tinitus.

Alteraciones en la vista, escotomas, fopsias, visión borrosa o doble y ceguera.

Alteración en el estado mental

Accidente cerebro vascular.

Eclampsia (21).

Alteración hematológica

Disminución de plaquetas  $> 100\,000/\text{mm}^3$

Coagulación intravascular diseminada (CID).

Daño hepático

Las enzimas hepáticas se incrementan al doble de su valor normal,  $\geq 70$  UI/L

Dolor que persiste a nivel del cuadrante superior derecho o epigastrio

Este daño no tiene tratamiento medicamentoso (21)

Presencia de edema pulmonar

Evidencia de disfunción útero- placentaria

Desprendimiento prematuro de placenta (DPP)

Disbalance angiogénico

RCIU

Arteria umbilical anormal con Doppler

Sufrimiento fetal agudo

Óbito fetal (21)

### Manejo terapéutico de la preeclampsia

Durante la primera atención prenatal durante el primer trimestre se deberá realizar el tamizaje de riesgo de preeclampsia (22).

Factores de riesgo alto	Factores de riesgo moderado
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Hipertensión crónica</li><li>▪ Historia previa de Diabetes Mellitus Tipo 1 o 2</li><li>▪ Historia previa de enfermedad renal crónica</li><li>▪ Enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico, síndrome anti fosfolípido)</li><li>▪ Historia previa de preeclampsia</li><li>▪ Índice de masa corporal previo al embarazo mayor de 30 Kg/m<sup>2</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Embarazo múltiple</li><li>▪ Antecedentes de FIV</li><li>▪ Nuliparidad</li><li>▪ Edad materna &gt; 40 años</li><li>▪ Historia familiar de preeclampsia (madre, hermana)</li><li>▪ Periodo inter genésico &gt; 10 años</li><li>▪ Historia obstétrica de RCIU, PEG o desenlace adverso en embarazo previo (DPP, muerte fetal inexplicable)</li><li>▪ Factores socio-demográficos<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Raza negra</li><li>✓ Status social bajo</li></ul></li></ul>

Fuente: Magee L, et al (23)

### Preeclampsia sin criterios de severidad

Atención prenatal en forma ambulatoria.

Cuando la presión arterial es  $\geq 140/90$  mmHg se debe prescribir antihipertensivos; la finalidad es mantener una PA entre 130 – 140 / 80-90 mmHg

La dieta deberá ser normosódica, normo calórica y normoproteica.

Monitoreo de la presión arterial.

Análisis: hemoglobina, recuento de plaquetas, transaminasas hepáticas, ácido úrico y creatinina en forma semanal.

Si el resultado muestra proteinuria no será necesario repetir este examen.

Monitoreo fetal mediante la ecografía Doppler cada dos semanas para la evaluación del crecimiento fetal, volumen de líquido amniótico, verificar la arteria umbilical y los vasos (21).

### Preeclampsia con signos de severidad

#### Medidas generales

Monitoreo materno

Se debe monitorizar el pulso materno y la saturación de oxígeno

Control de PA y si es normal cada 4 horas.

Balance hídrico y control de diuresis horaria con sonda Foley permanente

Controlar el peso diario.

Monitorizar los síntomas de la gestante.

Realizar exámenes de laboratorio de rutina y de acuerdo a la sintomatología de las gestantes.

Los exámenes se realizarán dos veces por semana

Dar soporte de oxígeno si lo amerita o se evidencia signos de insuficiencia respiratoria.

Ecografía abdominal con la finalidad de descartar hemoperitoneo, hematoma o una ruptura hepática.

Monitoreo fetal

Control de frecuencia cardiaca fetal estricta

Evaluación del bienestar fetal: biometría fetal, líquido amniótico, evaluación de la arteria umbilical mediante Doppler, monitoreo electrónico fetal, perfil biofísico fetal (21).

### Hidratación

En pacientes sin signos de hipoperfusión:

Colocar vía periférica con abocath N° 18; administrar solución cristalina balanceada o cristaloides a 80 ml/hora.

En pacientes con hipoperfusión: con deshidratación, sed, acidosis metabólica, orina colúrica, densidad de la orina mayor a 1020.

Colocar vía endovenosa periférica con abocath N° 18; iniciar infusión con soluciones cristalinas balanceadas como Isofundin a 30 cc/Kg en las 2 a 3 primeras horas.

Interconsulta a intensivista para el manejo y probabilidad de un monitoreo hemodinámico.

Mantener la hidratación a 50 ml/hora con evaluación estricta (21)

Prevenir convulsiones con el uso de Sulfato de Magnesio.

### Dosis y monitoreo de Sulfato de Magnesio

Dosis	Administración EV	
Dosis de ataque	4 g (40cc) SO <sub>4</sub> Mg EV (5 ampollas de SO <sub>4</sub> Mg al 20% en 50 cc de NaCl 9 ‰) y pasar por volutrol con bomba de infusión en 20 minutos	
Dosis de mantenimiento	1 g (10cc)/hora SO <sub>4</sub> Mg EV	
Duración	Hasta 24 horas luego del último episodio de eclampsia o post parto	
Monitoreo	Observación	Signos de alarma
<b>Materno</b>		
Hasta completar dosis de ataque	Reflejos	Disminución o ausencia
Cada 30 minutos	Presión arterial Frecuencia cardiaca Frecuencia respiratoria Oximetría	Hipotensión Bajo (< 60 x minuto) o con arritmias cardiacas < 12/min por 15 minutos Saturación O <sub>2</sub> < 94% por 15 minutos
Cada hora	Flujo urinario Reflejos	< 30mL/hora por 4 horas (se recomienda colocación de sonda Foley) Disminuidos o ausentes
Síntomas		Sistema nervioso central (somnolencia excesiva, dificultad para hablar) Neuromuscular (debilidad muscular)
<b>Fetal</b>		
≥ 26 semanas	Cardiotocografía continua	
< 26 semanas	Auscultación de LCF intermitente cada 30 minutos	

Fuente: Magee, et al (23)

Si existe signos y síntomas de intoxicación con Sulfato de Magnesio, se administrará Gluconato de calcio 10%, diluir 10 ml en 100 cc de ClNa 0.9% EV en 10 minutos, hasta que pasen los síntomas, si fuera necesario se deberá administrar después de 20 minutos.

Los signos y síntomas de intoxicación por Sulfato de magnesio son: enrojecimiento de la piel, sudoración, sabor metálico en la boca, náuseas y vómitos, palpitations y reducción de la presión arterial inicial.

### Uso de antihipertensivos

Cuando existe una hipertensión severa PA  $\geq$  160/110 mmHg es urgente el tratamiento con antihipertensivos, es necesario disminuir y mantener la presión arterial en 130-140/ 80-90 mmHg.

### Tratamiento sugerido y dosis de antihipertensivos para controlar la presión arterial en gestantes

Medicamento	Precauciones	T 0	T 30min	T 60 min	T 90 min	T 120 min	T 150 min	T 180 min
Nifedipino <sup>b</sup> (tableta oral, debe tragarse entera, NO mordida ni perforada)	Puede causar cefalea materna y taquicardia	10 mg	10 mg	-	10 mg	-	10 mg	
Metildopa (oral)	El inicio de acción puede prolongarse	1000 mg	-	-	-	-	-	Usar una alternativa con una droga diferente <sup>c</sup>
Labetalol (oral)	Contraindicado en asma o falla cardiaca no controlada	200 mg	-	200 mg	-	200 mg		
Labetalol (EV intermitente)	Puede causar bradicardia neonatal e hipoglicemia neonatal	10 – 20 mg	20 – 40 mg	40 – 80 mg	40 – 80 mg	40 – 80 mg	40 – 80 mg	
Labetalol (EV infusión)	Puede causar depresión materna	0.2 – 2 Mg/min						
Nitroprusiato de sodio	Monitorización invasiva y constante de la presión sanguínea (línea arterial), control de la frecuencia cardiaca, equilibrio ácido-base Se debe usar en infusión con solución estéril de dextrosa al 5%	3 (0,5-8) µg/kg/minuto						En casos de crisis refractarias

Fuente Magee, et al (23)

- Cuando la presión arterial está controlada se cambia a tratamiento oral de rutina
  - Con precaución si se da tratamiento junto con Sulfato de magnesio, puede ocasionar hipotensión
  - Si la terapia se inició con Nifedipino continuar con labetalol oral o alfa metildopa oral.
  - No se debe exceder la dosis máxima de labetalol máximo EV 300 mg en total del tratamiento
- (21)

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1. Tipo de investigación

Básica, porque busca desarrollar el conocimiento teórico para una mejor comprensión, sin un enfoque inmediato en las aplicaciones prácticas. Retrospectivo, porque los datos obtenidos fueron de fechas anteriores al planteamiento del problema. Observacional debido a que el investigador no modifica el comportamiento de las variables, sino las describe en su estado natural y de corte transversal, debido a que en el estudio se midieron las variables en una sola oportunidad durante un periodo de tiempo determinado.

### 2.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptiva correlacional

### 2.3. Diseño de investigación

El diseño de este trabajo es no experimental, ya que el comportamiento de las variables no se modificó.

### 2.4. Población y muestra

#### Población

La población estuvo conformada por 263 historias clínicas de gestantes que presentaron Infección del Tracto Urinario (ITU) que acudieron al servicio de gineco – obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

#### Muestra

La muestra estuvo conformada por 156 historias clínicas que se obtuvo de acuerdo a la fórmula que se aplicó en el siguiente trabajo de investigación de las gestantes que presentaron preeclampsia y que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

#### Tamaño de muestra

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{d^2 * (N-1) + z^2 * P * q}$$

$$n = \frac{263 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (263-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{263 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * 262 + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{252.5852}{0.655 + 0.9604}$$

$$n = \frac{252.5852}{1.6164}$$

$$n = 156.26$$

$$n = 156$$

Donde:

Z = Nivel de confianza (según la tabla de valores de Z; en este caso Z=1.96)

p = Porcentaje de éxito

q = Porcentaje de fracaso

N = Tamaño de universo (Población)

e = Error de estimación máximo aceptado

n = Tamaño de la muestra

## **2.5. Técnicas de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos que se utilizó fue la documental porque se revisaron las historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas durante los meses de enero a diciembre del año 2021 en la institución detallada previamente. Se solicitó autorización a la jefatura del Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha.

## **2.6. Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento de medición que se utilizó fue la ficha de recolección de datos validada por expertos en investigación. Estas fichas de recolección de datos comprenden: Aspectos o datos generales y las atenciones prenatales

## **2.7. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos**

Después de recolectar toda la información, se procedió a la codificación y se ingresó a la base de datos. Luego de ello, se realizó el análisis descriptivo empleando SPSS Statistics versión 26.0 para lo cual se realizó tablas y gráficos de frecuencia y de doble entrada de acuerdo a los objetivos planteados. Para el análisis inferencial, se realizó la prueba estadística del Chi-Cuadrado, de la cual se obtuvo la contrastación de hipótesis.

### III. RESULTADOS

#### Estadística descriptiva

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

Edad					
		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menor de 19 años	4	2,6%	2,6	2,6
	20 a 35 años	78	50,0%	50,0	52,6
	36 a más	74	47,4%	47,4	100,0
	Total	156	100,0%	100,0	

**Tabla 1.** Estadística descriptiva según edad

Los resultados indican que la edad predominante del estudio estuvo comprendida entre 20 a 35 años con un total de 50% o 78 mujeres. En segundo lugar, se encuentran las mujeres de más de 36 años que hacen 47,4% o 74 frecuencia. Por último, las mujeres menores de 19 años fueron 2,6% con la frecuencia de 4 mujeres.

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

Estado Civil					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltera	2	1,3	1,3	1,3
	Conviviente	61	39,1	39,1	40,4
	Casada	93	59,6	59,0	99,4
	Total	156	100,0	100,0	

**Tabla 2.** Estadística descriptiva según estado civil

Las mujeres casadas fueron las que más representación tuvieron en el estudio con un total de 59,6% o 93 mujeres, seguido de las mujeres convivientes con 39,1% o 61 mujeres y finalmente, las de estado civil soltera solamente fueron representadas por el 1,3%, ya que fueron nada más 2 personas.

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

Ocupación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ama de casa	54	34,6	34,6	34,6
	Empleada	49	31,4	31,4	66,0
	Obrera	53	34,0	34,0	100,0
	Total	156	100,0	100,0	

**Tabla 3.** Estadística descriptiva según ocupación

La ocupación de mayor frecuencia fue la de 54, mujeres que fueron amas de casa (34,6), seguidas por las obreras (53 mujeres o 34,0%). Finalmente, las empleadas fueron 49 total y 31.4%

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

Grado de instrucción					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	20	12,8	12,8	12,8
	Secundaria	103	66,0	66,0	78,8
	Superior	33	21,2	21,2	100,0
	Total	156	100,0	100,0	

**Tabla 4.** Estadística descriptiva según grado de instrucción

El grado de instrucción con más cantidad de frecuencias, fue el de las mujeres que terminaron la secundaria completa (66,0% o 103 mujeres), las que terminaron educación superior fueron en total 33 mujeres o 21,2% y finalmente, las que terminaron primaria fueron en total 20 mujeres o 12,8% de la muestra.

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

		Preeclampsia		Total	
		Sin signos de severidad	Con signos de severidad		
<b>Infección del tracto urinario</b>	Bacteriuria	Recuento	41	19	60
	asintomática	% del total	26,3%	12,2%	38,5%
	Cistitis	Recuento	57	39	96
		% del total	36,5%	25,0%	61,5%
<b>Total</b>		Recuento	98	58	156
		% del total	62,8%	37,2%	100,0%

**Tabla 5.** Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

Según los resultados de la estadística, se tiene una frecuencia de un total de 60 pacientes con bacteriuria asintomática (38,5%), de los cuales el 26.3% tuvo preeclampsia sin signos de severidad y 12,2% con signos de severidad. En cuanto a la cistitis 96 gestantes (61,5%), quienes el 36,5% no tuvo signos de severidad de preeclampsia y el 25,0% con signos de severidad. Finalmente, no se reportaron casos de pielonefritis en el estudio (0,0%).

### Infección del tracto urinario y preeclampsia

Infección del trato urinario y preeclampsia	N°	%
Si	156	59,31%
No	107	40,69%
Total	263	100%

**Tabla 6.** Incidencia de la preeclampsia en la infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

Del total de gestantes que presentaron infección del tracto urinario (263); las gestantes con preeclampsia fueron un total de 156 (59,31%) y las que tuvieron sólo ITU fueron 107 (40,69%)

### Bacteriuria Asintomática y Preeclampsia

			Preeclampsia		Total
			Sin signos de severidad	Con signos de severidad	
Bacteriuria Asintomática	Bacteriuria asintomática	Recuento % del total	41 26,3%	19 12,2%	60 38,5%
	Cistitis	Recuento % del total	57 36,5%	39 25,0%	96 61,5%
Total		Recuento % del total	98 62,8%	58 37,2%	156 100,0%

**Tabla 7.** Relación entre la bacteriuria asintomática y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021

La bacteriuria asintomática estuvo representada por el 38,5% en este estudio, de los cuales 26,3% tuvieron preeclampsia sin signos de severidad y el 12,2% preeclampsia con severidad. Las mujeres con cistitis representaron el 61,5%.

## Cistitis y preeclampsia

<b>Cistitis y Preeclampsia</b>					
		Preeclampsia		Total	
		Sin signos	Con		
		de	signos de		
		severidad	severidad		
<b>Cistitis</b>	Cistitis	Recuento	57	39	96
		% del total	36,5%	25,0%	61,5%
	Bacteriuria	Recuento	41	19	60
	asintomática	% del total	26,3%	12,2%	38,5%
<b>Total</b>		Recuento	98	58	156
		% del total	62,8%	37,2%	100,0%

**Tabla 8.** Relación entre la cistitis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021

La cistitis estuvo representada por el 61,5% en este estudio, de los cuales 36,5% tuvieron cistitis sin signos de severidad y el 25,0% cistitis con severidad. Las mujeres con bacteriuria asintomática representaron el 38,5%.

Pielonefritis y preeclampsia

<b>Pielonefritis y Preeclampsia</b>					
		Preeclampsia		Total	
		Sin signos de severidad	Con signos de severidad		
<b>Pielonefritis</b>	Pielonefritis	Recuento	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%
	Cistitis	Recuento	57	39	96
		% del total	36,5%	25,0%	61,5%
	Bacteriuria asintomática	Recuento	41	19	60
		% del total	26,3%	12,2%	38,5%
<b>Total</b>		Recuento	98	58	156
		% del total	62,8%	37,2%	100,0%

**Tabla 9.** Relación entre la pielonefritis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021

No se evidenciaron casos de pielonefritis que presenten preeclampsia en este estudio de investigación, es decir fue representado por el 0,00%.

## Estadística inferencial

### Hipótesis general

Ha= Existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

Ho= No existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

Se realizó el estudio teniendo un 95% de confianza y 5% de margen de error, siendo la relación significativa cuando p- valor sea  $\leq$  a 0,05 y como se menciona en la interpretación de las pruebas de chi-cuadrado en la tabla 6, si el p valor es inferior a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; caso contrario, si el p valor es superior a 0.05, se acepta la hipótesis nula y rechaza la alterna.

<b>Pruebas de chi-cuadrado infección del tracto urinario y preeclampsia</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	1,160a	1	,281
<b>Razón de verosimilitud</b>	1,172	1	,279
<b>Asociación lineal por lineal</b>	1,153	1	,283
<b>N de casos válidos</b>	156		

**Tabla 10.** Pruebas de chi-cuadrado Infección del tracto urinario y preeclampsia

Las pruebas de chi-cuadrado indican que el valor significante para la variable infección del tracto urinario y preeclampsia es de 0.281. Siendo un resultado por encima de 0.05 ( $p > 0.05$ ), se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna: “No existe correlación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021”

### Hipótesis específica 1

**Ha=** Existe incidencia de preeclampsia en gestantes con infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

**Ho=** No existe incidencia de preeclampsia en gestantes con infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Infección del trato urinario y preeclampsia	N°	%
Si	156	59,31%
No	107	40,69%
Total	263	100%

Se acepta la hipótesis alterna. Es decir, existe incidencia de preeclampsia en gestantes con infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

## Hipótesis específica 2

Ha= Existe relación significativa entre la bacteriuria asintomática con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

Ho= No existe relación significativa entre la bacteriuria asintomática con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021.

<b>Correlaciones entre bacteriuria asintomática y preeclampsia</b>			
<b>preeclampsia</b>			
		Bacteriuria	Preeclampsia
		Asintomática	
<b>Bacteriuria</b>	Correlación	1	,086
<b>Asintomática</b>	de Pearson		
	Sig.		,284
	(bilateral)		
	N	156	156

**Tabla 11.** Correlaciones entre bacteriuria asintomática y preeclampsia

Las pruebas de correlación entre la bacteriuria asintomática y preeclampsia muestran un valor de correlación de 0,086, que se aleja de la unidad (1). Es decir, no se encuentran relacionadas ambas variables. Entonces, se infiere que la hipótesis “Existe relación significativa entre la bacteriuria asintomática con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021” debe ser rechazada.

### Hipótesis específica 3

Ha= Existe relación significativa entre la cistitis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Ho= No existe relación significativa entre la cistitis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

<b>Correlación entre Cistitis y Preeclampsia</b>			
		Preeclampsia	Cistitis
<b>Preeclampsia</b>	Correlación de Pearson	1	,086
	Sig. (bilateral)		,284
	N	156	156
<b>Cistitis</b>	Correlación de Pearson	,086	1
	Sig. (bilateral)	,284	
	N	156	156

**Tabla 12.** Correlación entre cistitis y preeclampsia

Las pruebas de correlación entre la cistitis y preeclampsia muestran un valor de correlación de 0.086, que se aleja de la unidad (1). Es decir, ambas variables no tienen relación. Entonces, se infiere que la hipótesis “Existe relación significativa entre la cistitis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021” debe ser rechazada.

#### Hipótesis específica 4

Ha= Existe relación significativa entre la pielonefritis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

Ho= No existe relación significativa entre la pielonefritis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.

<b>Correlaciones entre Pielonefritis y Preeclampsia</b>			
		Preeclampsia	Pielonefritis
<b>Preeclampsia</b>	Correlación de Pearson	1	,086
	Sig. (bilateral)		,284
	N	156	156
<b>Pielonefritis</b>	Correlación de Pearson	,086	1
	Sig. (bilateral)	,284	
	N	156	156

**Tabla 13.** Correlaciones entre pielonefritis y preeclampsia

Las pruebas de correlación entre la pielonefritis y preeclampsia muestran un valor de correlación de 0.086, que se aleja de la unidad (1). Es decir, no se encuentran relacionadas ambas variables. Entonces, se infiere que la hipótesis “Existe relación significativa entre la pielonefritis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021” debe ser rechazada.

#### IV. DISCUSIÓN

En esta investigación relación de la infección de tracto urinario y preeclampsia; luego de procesar las fichas de recolección de datos que se realizó en pacientes atendidas en el Hospital Rene Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021 se obtuvo el siguiente resultado:

No existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021  $p < 0.05$ ; este trabajo presenta similitud con los hallazgos de Barra (15) en Huancayo, que concluyó que la infección del tracto urinario no se asocia a la preeclampsia lo que concuerda con nuestra conclusión; de igual forma Lopera (9) en Colombia cuyos resultados mostraron que no se identificó asociación con infección del tracto urinario y preeclampsia.

Contrariamente Taghavi, et al (10) en Irán concluyeron que la infección de las vías urinarias en el I trimestre del embarazo tiene asociación con la preeclampsia; así como Easter, et al en Israel concluyó también que la infección de las vías urinarias en especial en el III trimestre se encuentra asociada a preeclampsia ( $p < 0.001$ ). Estudios nacionales también concordaron con nuestro estudio, es así, Minchola (14) en Trujillo observó que existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y la preeclampsia en forma independiente del trimestre, así como Vásquez en Huancayo halló que la infección del tracto urinario es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia,

La bacteriuria asintomática en relación a la preeclampsia se presentó en el 38,5%, este trabajo tiene diferencia significativa con los hallazgos de Arrobo (8) en Ecuador que observó que la bacteriuria asintomática se presentó en 19,5%; de igual forma Kaduma, et al (13) en Tanzania observó que la bacteriuria era muy significativa en 50.4%, cifras similares a las nuestras encontró Barra (15) en Junín con el 39.3% de los casos

La cistitis en relación a la preeclampsia se presentó en 61,5%, este trabajo tiene diferencia significativa con los hallazgos de Arrobo (8) en Ecuador que observó que la cistitis se presentó en 13,7%; Barra (15) en Junín observó una frecuencia reducida de cistitis en 3.6%

La pielonefritis en relación a la preeclampsia no se evidenció en este estudio, que es diferente a los hallazgos de Arrobo (8) en Ecuador, que si observó la pielonefritis en 4,4%; en Junín Barra (15) halló que la pielonefritis se presentó en 7.1% de las gestantes con preeclampsia.

## V. CONCLUSIONES

No existe correlación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021. según la prueba de chi-cuadrado indican que el valor significativo para la variable infección del tracto urinario y preeclampsia es de 0.281. Siendo un resultado por encima de 0.05 ( $p>0.05$ ),

No existe relación significativa entre la bacteriuria asintomática con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021. según las pruebas de correlación de Pearson entre la bacteriuria asintomática y preeclampsia muestran un valor de correlación de 0,086, que se aleja de la unidad (1)  $p>0.05$ ),

No existe relación significativa entre la cistitis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021, Las pruebas de correlación entre la cistitis y preeclampsia muestran un valor de correlación de 0.086, que se aleja de la unidad (1)  $p>0.05$ ),

No existe relación significativa entre la pielonefritis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021, Las pruebas de correlación entre la pielonefritis y preeclampsia muestran un valor de correlación de 0.086, que se aleja de la unidad (1).  $p>0.05$ ),

## **VI. RECOMENDACIONES**

Las gestantes deben asistir periódicamente al Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha a realizarse el diagnóstico y tratamiento oportuno de la infección del tracto urinario para que no se presenten complicaciones como es la preeclampsia.

Realizar actividades preventivas promocionales sobre la realización de la atención prenatal enfocándose en los exámenes auxiliares a fin de detectar la bacteriuria asintomática en las gestantes atendidas en el Hospital Rene Toche Groppo EsSalud Chíncha

Realizar actividades preventivas promocionales sobre la atención prenatal en forma precoz enfocándose en los exámenes auxiliares a fin de detectar la cistitis en las gestantes atendidas en el Hospital Rene Toche Groppo EsSalud Chíncha.

El personal de salud del Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha deberá realizar charlas, campañas y capacitaciones continuamente sobre los factores que predisponen a la presencia de pielonefritis en gestantes para que la enfermedad se vuelva crónica.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Protección Social. MINSalud. [Online].; 2017 [cited 2022 mayo 18. Available from: [www.minsalud.gov.co/salud/Documents/LOS%20](http://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/LOS%20).
2. Terteel E, Scott G, Hueso J, Elwell H, et al. Factores de riesgo de preeclampsia en las guías de práctica clínica: comparación con la evidencia. *An International Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022 octubre 9; 130(7).
3. Torres O HIMCRJ. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. [Online]. Pachuca Hidalgo, México; 2020 [cited 2022 mayo 18. Available from: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3779>.
4. Tairi A IMGF. Risk factors of preeclampsia: A case control study among mothers in Sana'a, Yemen. *Journal Public Health*. 2017 agosto 19; 112(3): p. 573 - 580.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Embarazo Adolescente. [Online]. Lima; 2018 [cited 2022 mayo 13.
6. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para la gineco obstetra. Informe científico. Lima: Acta Médica Peruana.
7. Buchbinder A SBCS. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. Informe científico..
8. Arrobo K. Infecciones urinarias y complicaciones obstétricas en pacientes gestantes del Hospital Básico de Catacocha [Tesis de pregrado] , editor. Catacocha - Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2018.
9. Lopera R. Preeclampsia: su asociación con infecciones periodontales y urinarias según trimestre de embarazo. *Rev CES Med*. 2017 June 30(1). [Online]. Medellín; 2017 [cited 2023 diciembre 12. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87052016000100002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052016000100002).
10. Taghavi A, Kazemi M, Zolfaghari P, Rashidan M, et. Asociación entre la infección del tracto urinario en el primer trimestre y el riesgo de preeclampsia: un estudio de casos y controles. *Rev.bInternacional de Salud de la Mujer*. 2020 (12). [Online].; 2020 [cited 2025 marzo 15. Available from: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S256943>.
11. Easter S, Cantonwine D, Zera C, Lim K, et al. Urinary tract infection during pregnancy, angiogenic factor profiles, and risk of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2017 Mar;214(3). [Online]. Estados Unidos; 2017 [cited 2025 marzo 15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26450405/>.

12. Samaniego E. IComplicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección de vías urinarias. Revista Cuatrimestral “Conecta Libertad”. 2021 agosto; 5(2).
13. Kaduma J, Seni J, Chuma C, Kirita R, et al. Infecciones del tracto urinario y preeclampsia entre mujeres embarazadas que asisten a dos hospitales en la ciudad de Mwanza, Tanzania: un estudio de caos y controles 1:2. BioMed Research International. 2019 marzo; 27.
14. Minchola C. Infección del tracto urinario en la gestación, según trimestre, como factor de riesgo para preeclampsia. [Tesis de pregrado] , editor. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
15. Barra M. Infecciones urinarias y vaginales asociadas a la preeclampsia en gestantes atendidas en el centro de Salud Chupaca. [Tesis de posgrado]. Universidad Nacional de Huancavelica. [Online]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2020 [cited 2025 marzo 15. Available from: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7c0aca62-c804-468c-b663-e67cf45ddb1d/content>.
16. Vasquez E. Infección del tracto urinario como factor de riesgo para preeclampsia en un hospital nacional durante el periodo julio - diciembre de 2020.[Tesis de posgrado]. Universidad Peruana de los Andes. [Online]. Huancayo: Universidad Peruana de los Andes; 2020 [cited 2025 marzo 15. Available from: [https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3090/037\\_41447834\\_S.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3090/037_41447834_S.pdf?sequence=3&isAllowed=y).
17. Peña M. Infección del tracto urinario y su relación con las complicaciones obstétricas - perinatales, Hospital II-E Bellavista, región San Martín 2018.[Tesis de posgrado]. Universidad de San Martín de Porees. [Online].; 2021 [cited 2025 marzo 15. Available from: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8825/Pe%c3%b1a\\_VM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8825/Pe%c3%b1a_VM.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
18. Carvajal J. Manual de Obstetricia y Ginecología. 14th ed. Chile: Facultad de medicina de la Universidad Católica de Chile; 2023.
19. Guevara E. La preeclampsia, problema de salud pública. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019; 8(2).
20. Fernández H. Infección del tracto urinario como factor asociado a preeclampsia en gestantes atendidas del Hospital Tomás Lafora, 2015-2016. [Tesis de posgrado]: Universidad Privada Antenor Orrego. [Online].; 2019 [cited 2023 junio 3. Available from: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4516/1/RE\\_SE.ENFERMERIA\\_HILDA.FERNANDEZ\\_INFECCION.TRACTO.URINARIO\\_DATOS.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4516/1/RE_SE.ENFERMERIA_HILDA.FERNANDEZ_INFECCION.TRACTO.URINARIO_DATOS.pdf).

21. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología Alvarado C, Pérez C, Guevara E, Meza L, García R , editor. Lima: INMP; 2023.
22. Das S, Das R, Bajracharya R, Baral G, Jabegu B. Incidence and Risk Factors of Preeclampsia in the Paropakar Maternity and Women's Hospital, Nepal: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 setiembre; 16(19).
23. Magee L, Brow M, Hall D, et al. The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Pregnancy Hypertens*. 2022 Mar; 27(148).

## VIII. ANEXOS

### 8.1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variabes	Metodología
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021?</p> <p><b>Problemas secundarios</b></p> <p>¿Cuál es la incidencia de la infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021?</p> <p>¿Cuál es la incidencia de la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021?</p> <p>¿Qué relación entre la bacteriuria asintomática y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021?</p> <p>¿Qué relación entre la cistitis y la preeclampsia en pacientes</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar la incidencia de la infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021</p> <p>Determinar la incidencia de la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la bacteriuria asintomática y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación significativa entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Existe incidencia de infección del tracto urinario en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p>Existe incidencia de preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre la bacteriuria asintomática con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre la cistitis con la preeclampsia en</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Infección del tracto urinario</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>Bacteriuria asintomática</p> <p>Cistitis</p> <p>Pielonefritis</p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p><b>Nivel de medición</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Preeclampsia</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Básica, retrospectivo, observacional y de corte transversal</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>Descriptiva</p> <p>Correlacional</p> <p><b>Población</b></p> <p>263 historias clínicas de gestantes que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>156 historias clínicas de gestantes que</p>

<p>atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre la pielonefritis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre la cistitis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la pielonefritis y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p>	<p>pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre la pielonefritis con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p>	<p><b>Dimensiones</b></p> <p>Sin signos de severidad</p> <p>Con signos de severidad</p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p><b>Nivel de medición</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021.</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>
--	--	---	---	---

## 8.2 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable 1 Infección del tracto urinario	Cuando el tracto urinario se encuentra más de 100,000 colonias formadoras de bacterias	Infestación de bacterias a nivel del tracto urinario en las gestantes, se operacionalizará con bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis	Bacteriuria asintomática Cistitis Pielonefritis	Si No Si No Si No	Cualitativa Nominal
Variable 2 Preeclampsia	Patología multisistémica que se presenta después de las 20 semanas de gestación, cursa con hipertensión arterial, con o sin proteinuria.	Complicación obstétrica después de la 20 semana de gestación que puede ser preeclampsia sin signos de severidad y preeclampsia con signos de severidad	Sin signos de severidad Con signos de severidad	Si No Si No	Cualitativa Nominal

### 8.3. Ficha de recolección de datos

Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el

Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021

Ficha N° \_\_\_\_\_

#### I. DATOS GENERALES:

<b>Edad</b>	Menor de 19 años	20 a 35 años	36 a más
<b>Estado civil</b>	Soltera	Conviviente	Casada
<b>Ocupación</b>	Ama de casa	Empleada	Obrera
<b>Grado de instrucción</b>	Analfabeta	Primaria	Secundaria
	Superior		

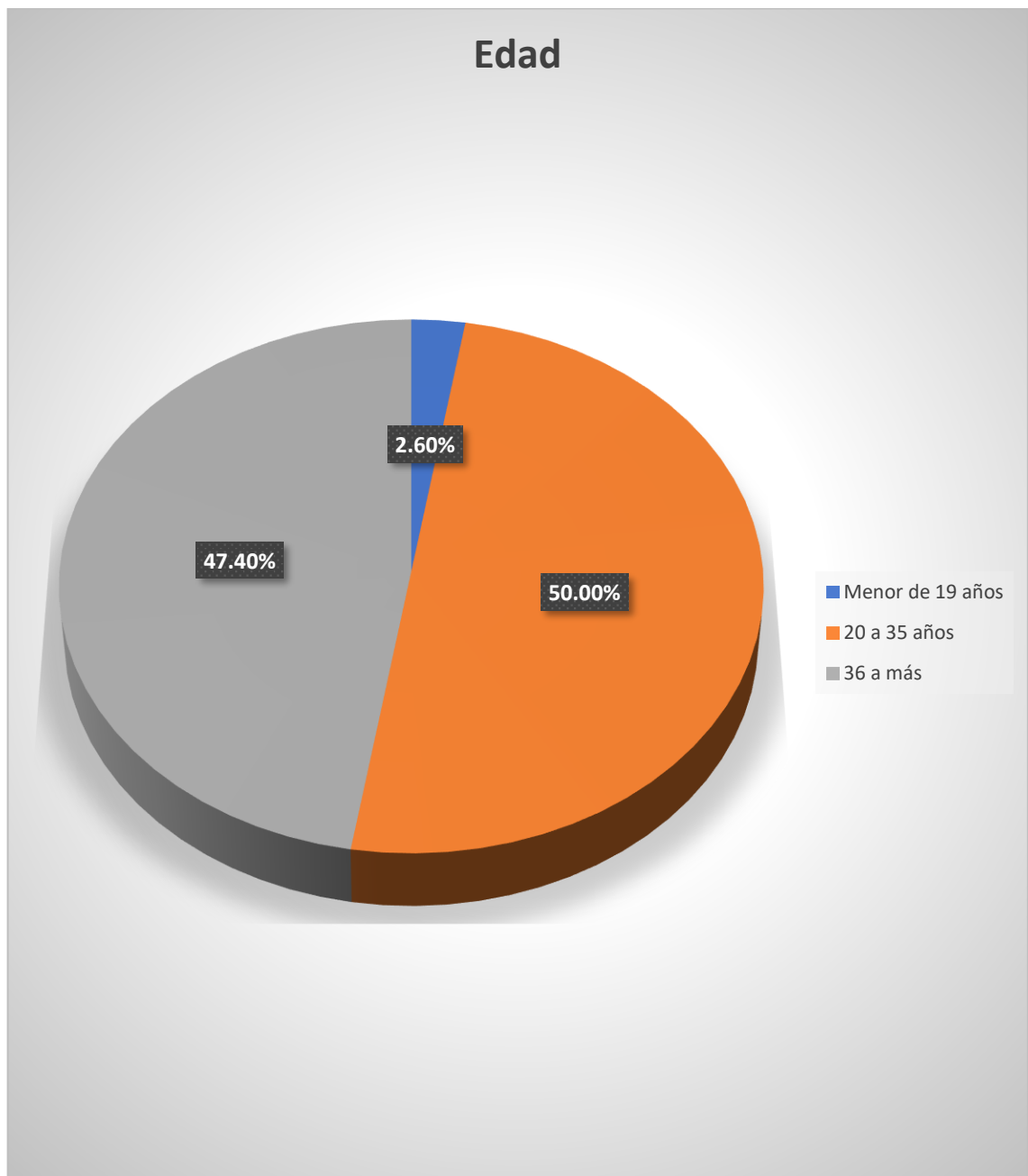
#### II. INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

<b>Bacteriuria asintomática</b>	Sí	No
<b>Cistitis</b>	Sí	No
<b>Pielonefritis</b>	Sí	No

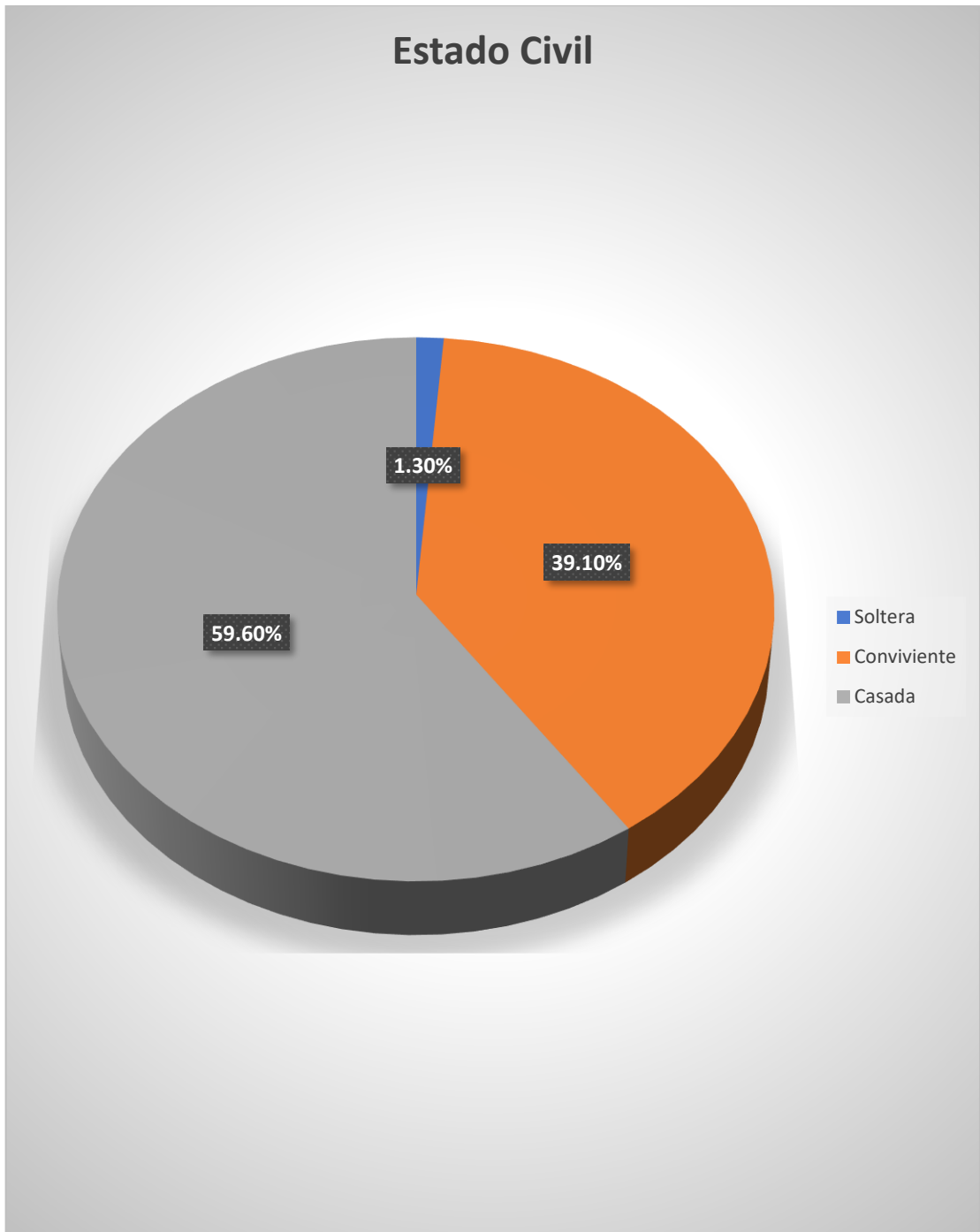
#### III. PREECLAMPSIA

<b>Sin signos de severidad</b>	Sí	No
<b>Con signos de severidad</b>	Sí	No

#### 8.4. Gráficos de la estadística descriptiva



**Ilustración 1.** Gráfico de porcentajes según edad

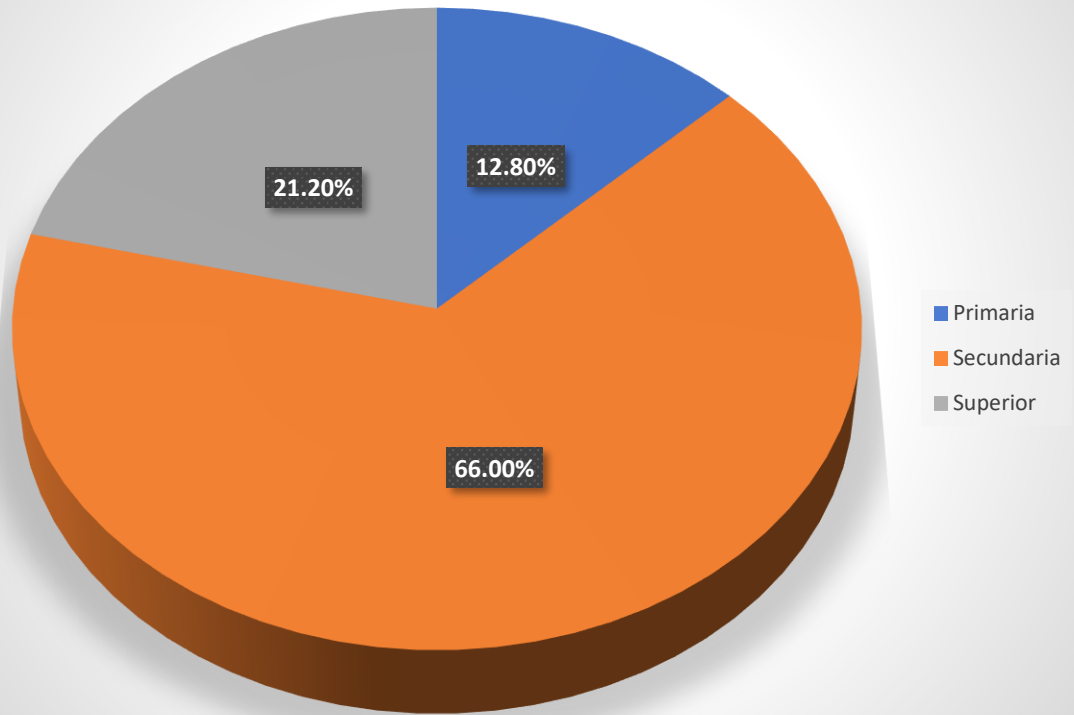


**Ilustración 2.** Gráfico de porcentajes según estado civil

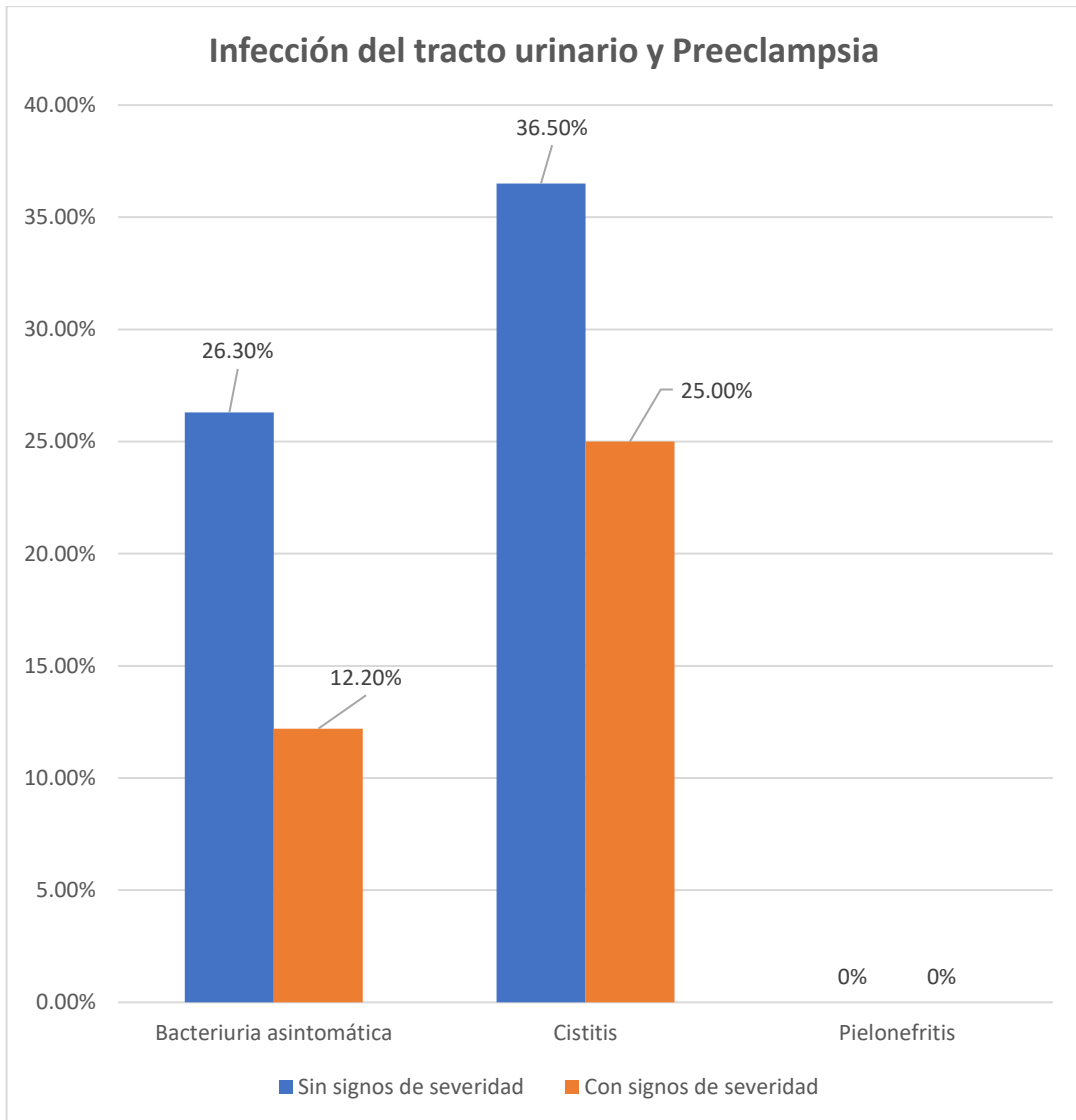


**Ilustración 3.** Gráfico de porcentajes según ocupación

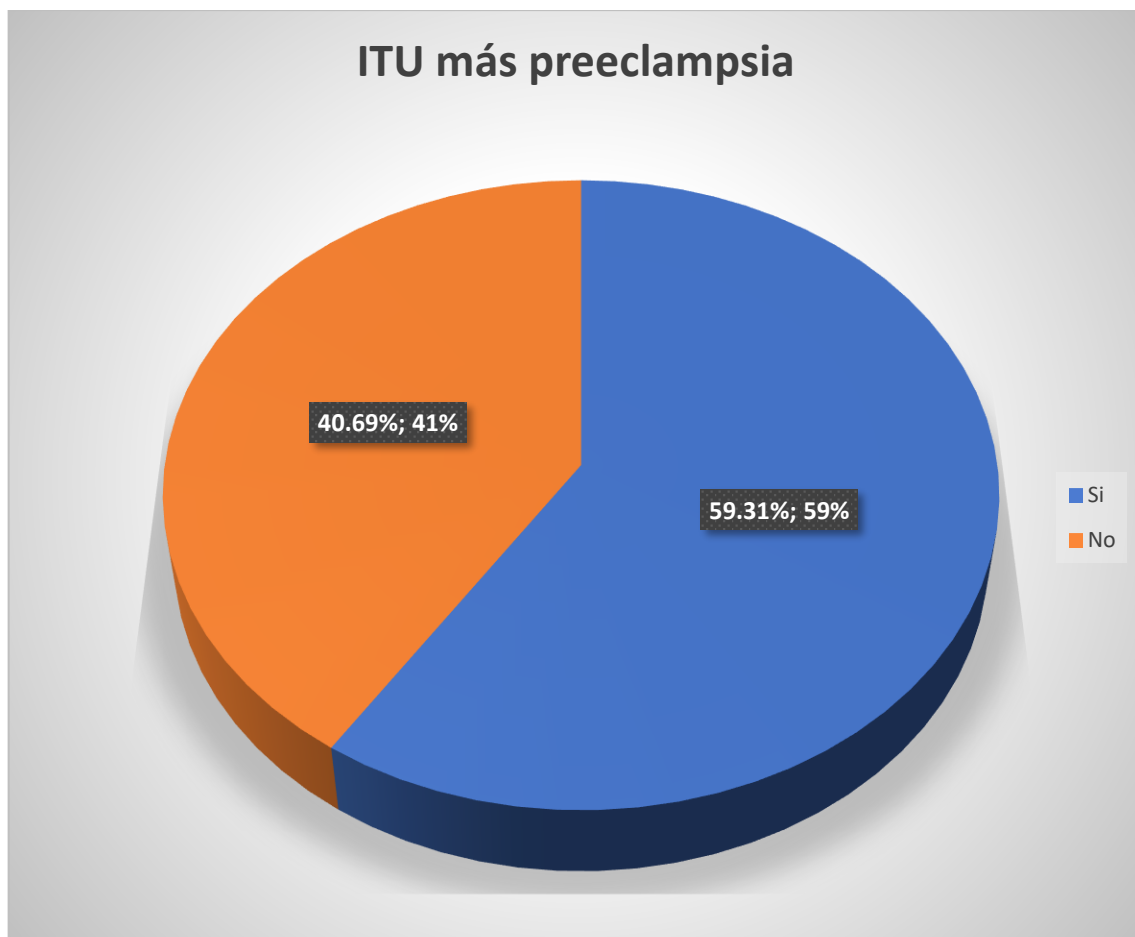
## Grado de instrucción



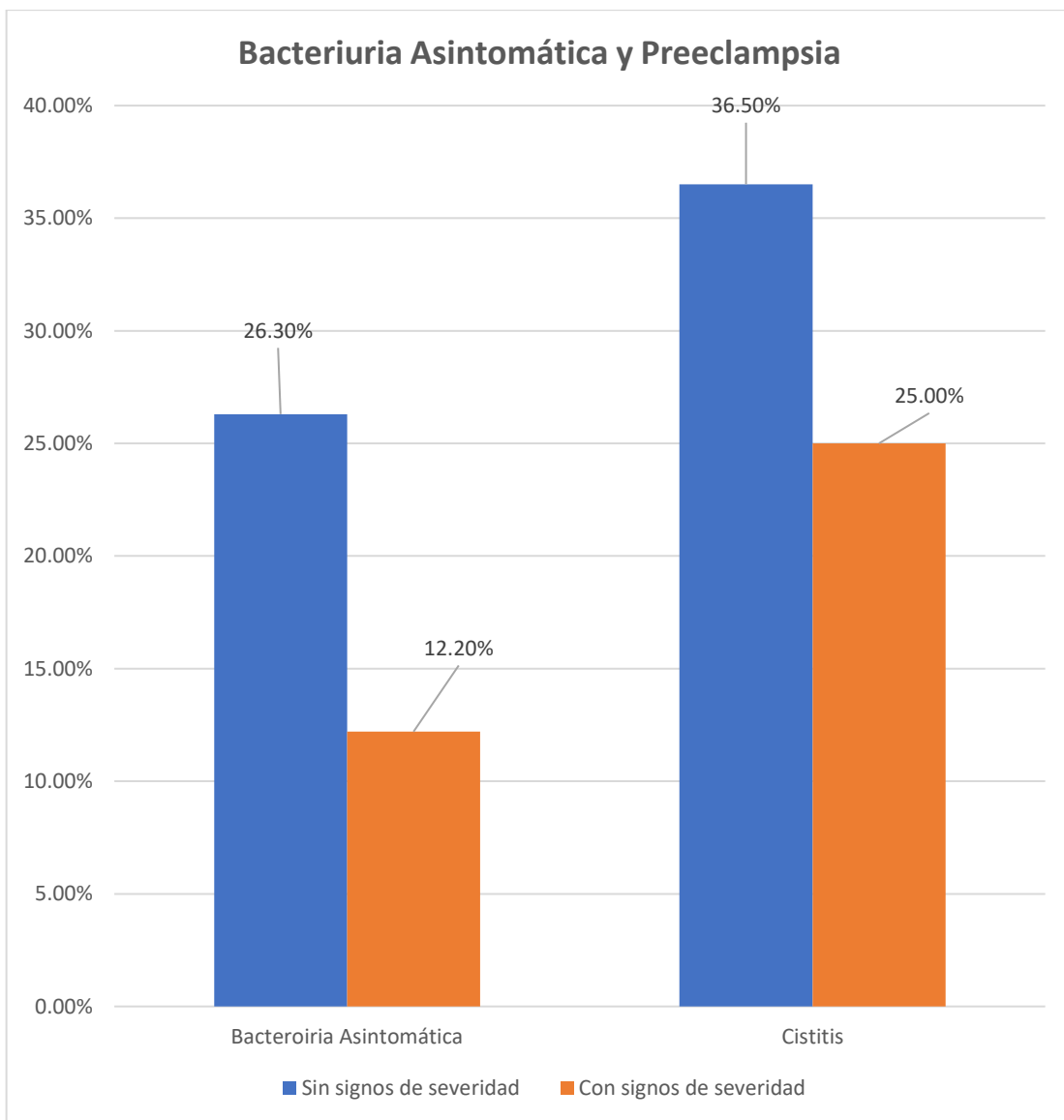
**Ilustración 4.** Gráfico de porcentajes de grado de instrucción



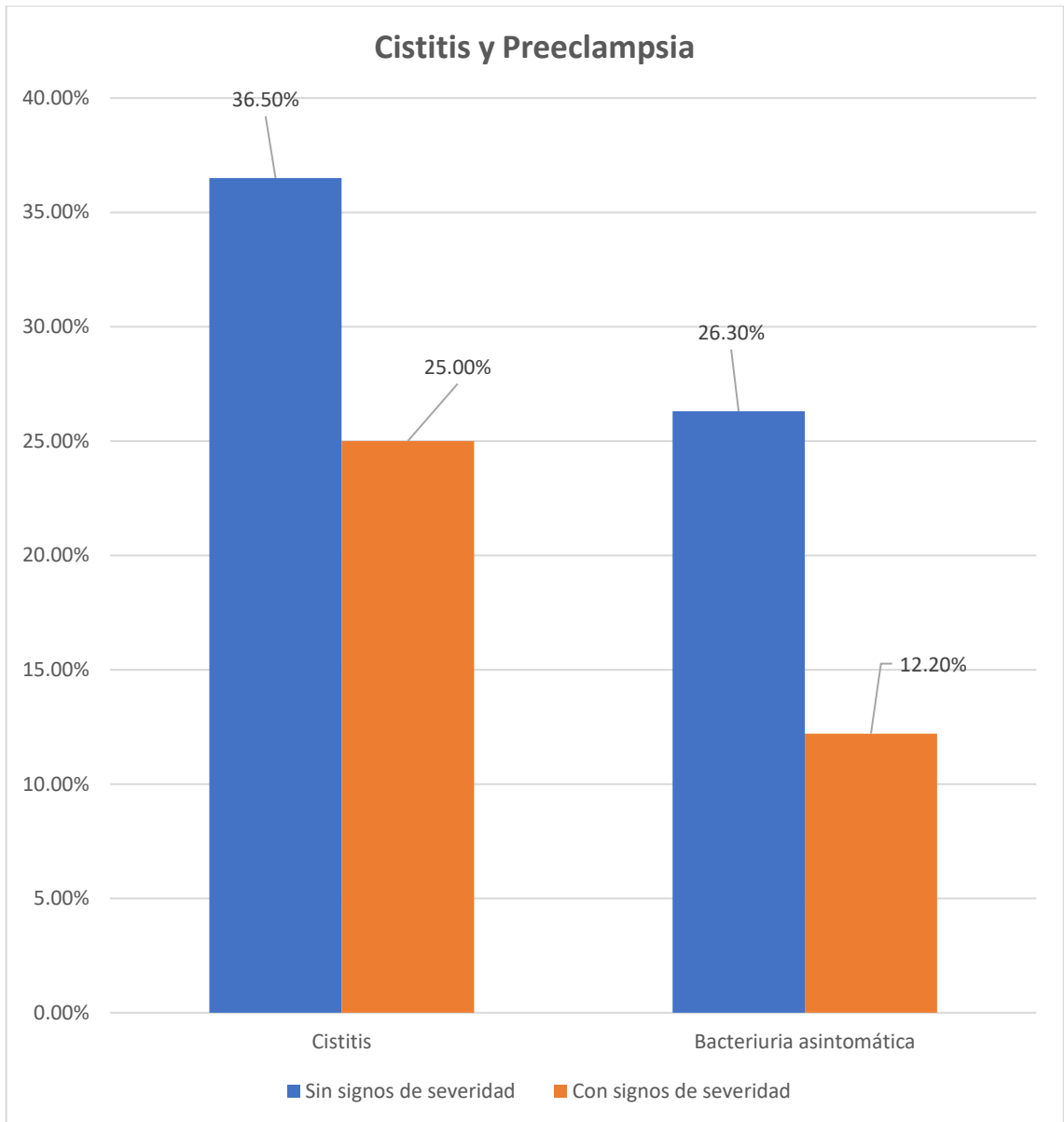
**Ilustración 5.** Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021



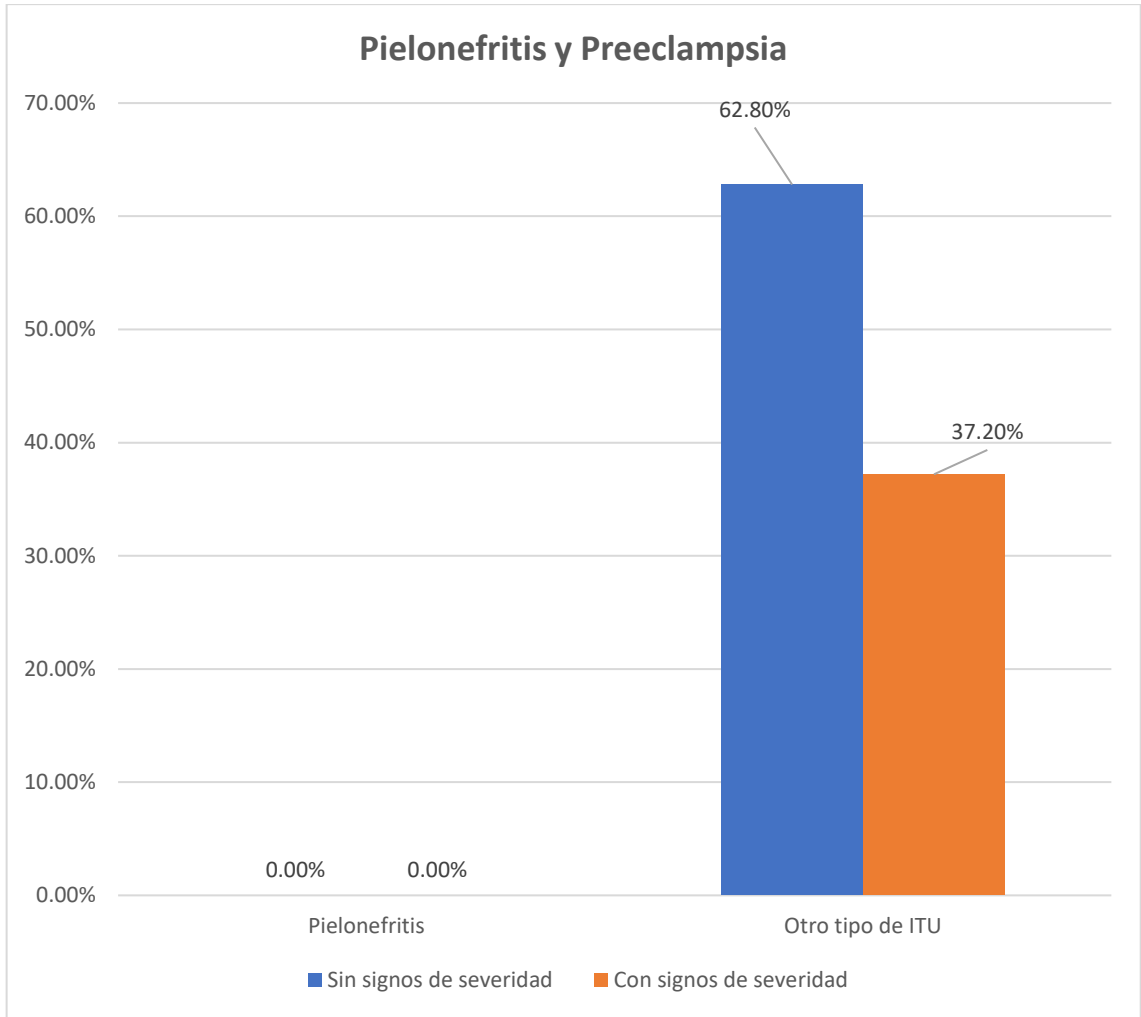
**Ilustración 6.** Incidencia de ITU más preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021



**Ilustración 7.** Relación entre la bacteriuria asintomática y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chíncha, 2021




**Ilustración 8.** Relación entre la cistitis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021




**Ilustración 9.** Relación entre la pielonefritis y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021

## 8.5. Juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



### ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): Mg. María Rojas de Del la Cruz

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación titulado:

RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y  
PRECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
RENÉ TOCHE GROPPO ESSALUD CHINCHA, 2021

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X		
2. La estructura del instrumento es adecuada	X		
3. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	X		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
5. Los ítems son claros y entendibles	X		
6. EL número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

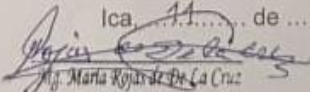
**SUGERENCIAS:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ica 11 de Julio del 2022

  
 Mg. María Rojas de Del la Cruz  
 OBSTETRA  
 C.O.P. 1455 REN N° 1619-E.01

Nombres y Apellidos del juez experto - Firma



**ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): Mg Virginia Beatriz Cuba Calderón

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación titulado:

RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y  
PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
RENÉ TOCHE GROPPO ESSALUD CHINCHA, 2021

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuada	✓		
3. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. EL número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

SUGERENCIAS:

-----  
 -----  
 -----  
 -----

Ica, 11 de julio del 2022

Mg Virginia B. Cuba Calderón  
 OBSTETRI  
 C.O.P. N° 8569

Nombres y Apellidos del juez experto - Firma



**ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): *Mtra. obst. Mirtha del Carmen Aguilar Tupppia*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación titulado:

*RELACION ENTRE LA INFECCION DEL TRACTO URINARIO Y  
 PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
 RENÉ TOCHE GROPPPO ESSALUD CHINCHA, 2021*

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X		
2. La estructura del instrumento es adecuada	X		
3. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	X		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
5. Los ítems son claros y entendibles	X		
6. EL número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

SUGERENCIAS:

-----  
 -----  
 -----



Ica, *11* de *julio* del 2022

*Mirtha Aguilar Tupppia*  
 OBSTETRA  
 COP. 5893

HOSP. SANTA MARIA DEL SOCORRO - ICA  
 DNI: 28373188

Nombres y Apellidos del juez experto - Firma

## 8.5. Autorización de la institución


**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**COMITÉ DE INVESTIGACIÓN**  
Ciudad Universitaria – Panamericana Sur Km. 305 

**"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

**Ica, 19 de abril de 2023**

**CARTA DE PRESENTACIÓN N° 001-2023-UNICA-Fac.Obs./U.I**

**Señor:**  
**Dr. Ricardo Cabrera Castillo**  
**Director del Hospital RENE TOCHE GROPP**  
**Chincha.**



**Presente.-**


De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo a nombre de la Dirección de la Unidadde Investigación - Facultad de Obstetricia de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" y a la vez comunicarle que la **Bach. ASHLEY ALLISON SAENZ MAGALLANES**, identificada con D.Ñ.I. N° 73189182, egresada de la Facultad de Obstetricia de nuestra Casa Superior de Estudios, estará desarrollando su proyecto de tesis titulado: **Relación entre la infección del tracto urinario y preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital René Toche Groppo EsSalud Chincha, 2021**; de acuerdo a la Resolución Decanal N° 106-D/F.Obs.-UNICA-2022 y en cumplimiento al Reglamento De Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" Capitulo V Título Profesional Art. 28° "La tesis para el título profesional debe ser inédita y de propiedad del autor. La tesis versara sobre temas de interés local, regional o nacional que aborden problemas de impacto social o académico que tenga pertinencia con el perfil profesional yque estén relacionados con las líneas de investigación de la universidad.

Asimismo, me permito solicitarle tenga a bien brindarle las facilidades correspondientes; a fin de que pueda recolectar la información correspondiente para el desarrollo de su tesis.

Agradeciéndole anticipadamente su gentil atención a lo solicitado, me despido de usted reiterándolemi aprecio y estima personal.

Atentamente,

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**  
Dr. MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ LÓPEZ  
DIRECTOR (a)

## 8.6. Fotos

