



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A INFECCIÓN DE VÍAS
URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LINCE,
DURANTE ENERO – AGOSTO DEL 2023

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Vargas Alegria, Gabriela Christina

Asesor:

Purilla Janto, Juan Miguel
(ORCID: 0000-0003-4596-413X)

Jurado:

Castillo Bazán, Wilfredo Eucebio
Mendez Campos, Julia Honorata
Sullón Zavaleta, Pedro Alberto

Lima - Perú

2024

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, DURANTE ENERO – AGOSTO DEL 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	12%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	6%
3	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
6	1library.co Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1%



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A INFECCIÓN DE VÍAS
URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LINCE,
DURANTE ENERO – AGOSTO DEL 2023**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Vargas Alegria, Gabriela Christina

Asesor:

Purilla Janto, Juan Miguel

ORCID: 0000-0003-4596-413X

Jurados:

Castillo Bazán, Wilfredo Eucebio

Mendez Campos, Julia Honorata

Sullón Zavaleta, Pedro Alberto

Lima – Perú

2024

Dedicatoria

Les dedico esta tesis a mi madre y hermanas, pues sin su positivismo y alegría no lo habría logrado por su paciencia, comprensión y apoyo a lo largo de este camino en el que nunca me dejaron dar por vencida y siempre me alentaron a cumplir mis metas.

Agradecimientos

Mi primer agradecimiento es a Dios quien me ha brindado esperanza y fortaleza en este camino. A mi madre y hermanas que nunca dejan que desista de las metas que me planteo. Gracias a su paciencia y apoyo incondicional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCION.....	10
1.1. Descripción y formulación del problema.....	11
1.2. Antecedentes.....	12
1.3. Objetivos.....	14
1.4. Justificación.....	14
1.5. Hipótesis.....	15
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Bases teóricas sobre el tema de Investigación.....	16
III. MÉTODO.....	22
3.1. Tipo de investigación.....	22
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	22
3.3. Variables.....	22
3.4. Población y muestra.....	23
3.5. Instrumentos.....	24
3.6. Procedimientos.....	25
3.7. Análisis de datos.....	25
3.8. Consideraciones éticas.....	25
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	35
VI. CONCLUSIONES.....	37
VII. RECOMENDACIONES.....	38
VIII. REFERENCIAS.....	39

IX. ANEXOS.....	44
ANEXO A. Matriz de consistencia	44
ANEXO B. Operacionalización de variables.....	45
ANEXO C. Ficha de recolección de datos	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Características generales</i>	26
Tabla 2. <i>Análisis de los factores socio epidemiológicos</i>	27
Tabla 3. <i>Estimación de riesgo de IVU en el grupo menores de 20 años.</i>	28
Tabla 4. <i>Análisis de los factores obstétricos</i>	30
Tabla 5. <i>Estimación de riesgo de IVU en el grupo de primíparas.</i>	31
Tabla 6. <i>Estimación de riesgo de IVU en el grupo de control prenatal inadecuado</i>	32
Tabla 7. <i>Análisis de los antecedentes clínicos y laboratoriales</i>	32
Tabla 8. <i>Estimación de riesgo de IVU en el grupo de antecedente personal de IVU.</i>	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Presencia de IVU según edad</i>	28
Figura 2. <i>Presencia de IVU según estado civil</i>	29
Figura 3. <i>Presencia de IVU según grado de instrucción</i>	29
Figura 4. <i>Presencia de IVU según paridad</i>	30
Figura 5. <i>Presencia de IVU según controles prenatales</i>	31
Figura 6. <i>Presencia de IVU según antecedente personal de IVU</i>	33
Figura 7. <i>Presencia de IVU según presencia de anemia</i>	34
Figura 8. <i>Presencia de IVU según antecedente personal de diabetes mellitus</i>	34

RESUMEN

Objetivo: Identificar los principales factores de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

Método: Estudio analítico tipo observacional, casos y controles; la muestra poblacional estuvo conformada por 54 pacientes (casos) con diagnóstico de IVU y otros 54 pacientes (controles), sin tal padecimiento. Los datos obtenidos se anotaron en una ficha de registro. El análisis estadístico se realizó mediante los programas estadísticos de SPSS® v26 y Microsoft Excel 365®.

Resultados: Según las variables con asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), se encontró como factores de riesgo a la edad < 20 años (OR: 2.313), gestantes primíparas obtuvieron un OR: 2.842, controles prenatales inadecuados (< 6) obtuvieron un OR: 2.671, antecedente personal de IVU obtuvieron un OR: 3.620. **Conclusiones:** Los principales factores de riesgo asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el Centro de salud Lince fueron la edad < 20 años, primiparidad, controles prenatales inadecuados y antecedente personal de IVU.

Palabras clave: infección de vías urinarias, primiparidad, controles prenatales inadecuados

ABSTRACT

Objective: Identify the main risk factors related to urinary tract infection in pregnant women treated at the Lince Health Center, during January - August 2023. **Method:** Observational analytical study, cases and controls; The population sample was made up of 54 patients (cases) with a diagnosis of UTI and another 54 patients (controls) without such condition. The data obtained were recorded on a record sheet. The statistical analysis was performed using the SPSS® v26 and Microsoft Excel 365® statistical programs. **Results:** According to the variables with a statistically significant association ($p < 0.05$), age < 20 years was found as risk factors (OR: 2.313), primiparous pregnant women obtained an OR: 2.842, inadequate prenatal controls (< 6) obtained a OR: 2.671, personal history of UTI obtained an OR: 3.620. **Conclusions:** The main risk factors associated with urinary infection in pregnant women treated at the Lince Health Center were age < 20 years, primiparity, inadequate prenatal controls and personal history of UIV.

Keywords: urinary tract infection, primiparity, inadequate prenatal controls

I. INTRODUCCION

La infección de la vía urinaria (IVU) describe la presencia de gérmenes patógenos en alguna región del aparato nefro-urinario (uretra, vejiga, uréteres, riñones). La clínica varía según el sitio de la infección (alta: fiebre, escalofríos, vómitos; y baja: disuria, tenesmo vesical, polaquiuria, dolor suprapúbico); sin embargo, en algunos casos puede no presentar síntomas. (Castro y Domínguez, 2016).

La IVU es más frecuente en el sexo femenino debido a sus caracteres anatómicos, siendo más común entre los 17 y 39 años. (Ministerio de la Salud [MINSAL], 2021)

Asimismo, es considerada la entidad nosológica de tipo infecciosa más frecuente en la gestación, representando así un alto grado de morbimortalidad materna. (Castro y Domínguez, 2016).

Los cambios anatómo-fisiológicos que se producen en este periodo, hacen más propicio el desarrollo de una ITU. Estos cambios principalmente radican en el tamaño de uréteres y riñones, así como disminución de peristaltismo ureteral lo cual genera que mayor retención urinaria, favoreciendo el crecimiento de microorganismos. (Monefeldt y Carrión, 2021)

El diagnóstico y el manejo precoz son clave para evitar las posibles repercusiones maternas, fetales y obstétricas que podrían producirse. Su diagnóstico es netamente clínico; no obstante, se confirma mediante el análisis completo de orina, y urocultivo. Se ha identificado como microorganismo uro-patógeno más frecuente: la E. coli. El tratamiento se da mediante cobertura antimicrobiana que puede ser administrada de forma ambulatoria u hospitalaria dependiendo la gravedad del cuadro. (MINSAL, 2021)

La detección temprana de los factores asociados al progreso de esta patología en gestantes aporta información necesaria para la mejora de métodos de prevención, promoción y manejo, y de esta forma, una mejor atención médica.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del Problema

La infección de la vía urinaria (IVU) es una patología muy frecuente en la población femenina, principalmente en edad reproductiva. Esta entidad puede llegar a ser potencialmente mortal en personas con factores predisponentes como inmunosupresión, anomalías estructurales, diabetes, enfermedad renal, entre otros. (MINSA, 2019)

Las IVUs en mujeres embarazadas se producen con mayor frecuencia ya que los cambios anatómo-fisiológicos de esta etapa como el aumento de tamaño de uréteres y riñones, así como la disminución de peristaltismo ureteral generan una mayor retención urinaria, favoreciendo así el crecimiento de microorganismos. Desde el punto de vista fisiopatológico, todo inicia con una bacteriuria asintomática que progresa a cistitis y luego a pielonefritis; posteriormente, a corioamnionitis, ruptura temprana de membranas y culminando con el desarrollo de nacimiento prematuro. (Monefeldt y Carrión, 2021)

En el Perú, el Instituto nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018) realizó un estudio en el Instituto Nacional Materno-Perinatal (INMP) donde encontró a lo largo del 2017 en consultorio externo, 306 gestantes con diagnóstico de ITU representando un 0.7%; mientras que durante el año 2018, encontró 349 gestantes con ITU representando un 0.9% y una hospitalización de alrededor de 1774 gestantes (10%), 2% más que el año anterior, volviéndose así en la 2da causa de ingreso hospitalario ante sospecha de corioamnionitis y RPM. (Aguilar, 2020)

La problemática se basa en la gran falta de información de las gestantes sobre la enfermedad y las posibles repercusiones que conlleva.

1.1.2. Formulación del problema general

- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023

1.1.3. Formulación de problemas Específicos

- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo socio-epidemiológicos relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023?
- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo clínicos y laboratoriales relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023?
- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo obstétricos relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Espitia (2021) desarrolló un trabajo de investigación con relación a los determinantes y la frecuencia de casos de infección urinaria en embarazadas de un centro de salud de Colombia, encontrando que los factores con asociación estadística fueron presentar una depilación íntima (OR:4.62; IC95%:1.08-8.64), consumo de tabaco (OR:4.56; IC95%:2.58-9.81) y presentar diabetes (OR:3.96; IC95%:1.05-6.54); y el microorganismo más común fue E. Coli (80.47%).

Monefeldt y Carrión (2021) ejecutaron un trabajo sobre el conocimiento de IVUs en mujeres gestantes. Se evidenció que alrededor de 64.7% presentaron ITU durante la gestación, siendo más frecuente durante el 1er trimestre (51%). Demostró ser la patología más común en esta etapa (75.8%) y ser causante de complicaciones materno-fetales y obstétricos (76.1%), así como ser un tema desconocido para alrededor del 47.1% de las gestantes.

Góngora (2019) desarrolló un trabajo de investigación con el fin de reconocer los factores relacionados al progreso de IVU en gestantes de un nosocomio en Ecuador. Se evidenció que IVUs a repetición durante la anterior gestación (55%), embarazos múltiples (55%), intimidad durante la gestación (55%) y grupo etario entre 15 y 25 años (45%) fueron los principales factores.

Castro y Domínguez (2016) realizaron un estudio sobre los factores relacionados, así como las complicaciones de gestantes con IVU en un hospital de Ecuador. Reportando que sus variables con asociación significativa fueron el antecedente personal de ITS y tener un estado socioeconómico bajo; y siendo la complicación más común: la rotura prematura de membranas (RPM).

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Riveros (2021) desarrolló un trabajo sobre características y factores asociados a IVUs en gestantes, reportando dentro de los factores sociodemográficos que el grupo afectado se encontraba entre 20 y 35 años (73,8%), provenían de una zona rustica (53,8%), presentaban como nivel máximo de educación alcanzada: secundaria (60%), y de se desempeñaban como ama de casa (78,46%). Como factores obstétricos, presentaban un embarazo múltiple (40%), primera gestación (38,46%), y CPN insuficientes (43,8%). Como factores médicos, presentaban flujo vaginal (67,6%), y bacteriuria asintomática (61,5%).

Abanto y Soto (2020) desarrollaron un estudio caso-control para identificar si la IVU es un determinante para parto prematuro, encontrando asociación significativa con $OR=2.68$, 95% IC: 1.3-5.3. Así mismo, se halló asociación con la variable rotura prematura de membranas con un $OR:15$; IC 95%: 5.9–37.9.

Pérez (2020) elaboró un estudio caso-control sobre factores predisponentes para IVU en embarazadas. Reportando que ser primigesta/segundigesta ($OR=2.346$), tener una edad menor de 35 años ($OR:2.307$), proceder de provincia ($OR:2.178$), estar en el 1er o 3er

trimestre de gestación (OR=2.346), y presentar grado de instrucción secundaria incompleta (OR:2.129) fueron las variables con asociación significativa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Identificar los principales factores de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Reconocer los factores de riesgo socio-epidemiológicos relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

- Identificar los antecedentes clínicos y laboratoriales de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

- Determinar los factores de riesgos obstétricos relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

1.4. Justificación

La infección de la vía urinaria (IVU) es una patología muy común en el primer nivel de atención. Son, además, la segunda causa de empleo de antimicrobianos tras las patologías respiratorias, convirtiéndolas en un problema sanitario de primer orden. Esta entidad se presenta más comúnmente en mujeres por factores anatómo-fisiológicas, siendo más frecuente durante la edad reproductiva. (Troncoso, 2020)

Durante la gestación, las IVUs producidas pueden ocasionar repercusiones maternas, fetales y obstétricas. Desde el punto de vista fisiopatológico, todo inicia con una bacteriuria asintomática que progresa a cistitis y luego a pielonefritis; posteriormente, a corioamnionitis, rotura prematura de membranas (RPM) y así desencadenando el desarrollo de un parto

pretérmino. (Monefeldt y Carrión, 2021)

En la actualidad, los casos de IVUs ha aumentado de forma progresiva en nuestro medio, y es por ello la importancia de conocer y detectar de forma precoz sus factores de riesgo. (Ciprian, 2020)

Este presente trabajo de investigación busca brindar mayor conocimiento sobre la entidad, brindando los hallazgos encontrados al establecimiento de salud, con el objetivo de fomentar nuevas actividades de prevención, así como educar mejor a la sociedad sobre las infecciones del tracto urinario.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

- Existen factores de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

1.5.2. Hipótesis Específicas

- Existen factores socio- epidemiológicos de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

- Existen antecedentes clínicos y laboratoriales de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

- Existen factores de riesgo obstétricos relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero - agosto del 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de Investigación

2.1.1. *Infección de la vía urinaria*

Es la colonización y multiplicación microbiana, frecuentemente por bacterias, en cualquier trayecto de la vía urinaria (uretra, vejiga, uréteres, riñones) que genera una cantidad variada de síntomas como ardor o dolor al orinar (disuria), orinar con mucha frecuencia (polaquiuria), necesidad urgente de orinar tras haber finalizado la micción (tenesmo), dolor en abdomen bajo o pélvico, dolor lumbar, fiebre, etcétera. (MINSA, 2021)

2.1.2. *Clasificación de IVUs*

Se pueden clasificar las IVUs en diferentes maneras. A continuación, señalaremos las más comunes:

Según su ubicación:

- IVU baja: uréteres, vejiga y próstata.
- IVU alta: riñón (cálices, pelvis renal).

Según presencia de factores de riesgo:

- No complicada: mujer saludable no embarazada, tracto urinario normal.
- Complicada: mujeres gestantes, niños, adultos mayores, inmunocomprometidos,

enfermedad renal, obstrucción urinaria, trasplante renal, pacientes con factores de riesgo para ITU recurrente (sondaje vesical, litiasis, paciente con nefrostomía, entre otros). (MINSA, 2021)

2.1.3. *Etiología de la IVUs*

La IVU es ocasionada por una gran diversidad de microorganismos, siendo los más habituales las bacterias gram positivas y negativas. Con mayor frecuencia se aísla a la E. coli uro-patógena ya sea en IVUs no complicadas (75%) como complicadas (65%).

En IVUs no complicadas, tenemos como otros agentes causantes a Klebsiella

pneumoniae, Proteus mirabilis, Enterococcus faecalis, Staphylococcus, entre otros. Mientras que en IVUs complicadas, tras la E. Coli, encontramos a P. aeruginosa, K. pneumoniae, S. epidermidis, S. aureus, Enterobacter, entre otros.

2.1.4. Fisiopatología de la IVUs

El mecanismo por el cual se genera la IVU es mediante el ascenso de gérmenes patógenos por la uretra, provenientes de la flora rectal, con mayor frecuencia. Así mismo, la relación del patógeno con el huésped y los factores ambientales son claves para determinar si se producen la progresión de la patología. (MINSAs, 2021)

Las IVUs se desarrollan con mayor frecuencia en el sexo femenino, en relación de 2:1 con el masculino. Los factores que podrían explicar más esta frecuencia serían la menor distancia entre el ano y el meato urinario, y la menor longitud de la uretra que presentan las mujeres. Así mismo, el masaje uretral que se produce en esta, durante el coito, ha evidenciado que beneficia el ingreso de microorganismos. (Monefeldt y Carrión, 2021)

Durante la gestación, ocurren cambios fisiológicos para la adaptación de la madre ante el desarrollo del nuevo ser. A nivel urinario, hay un aumento del tamaño de los uréteres y de los riñones (predominantemente el derecho) y menor peristaltismo ureteral (retención urinario e interrupción de mecanismo antirreflujo). De esta forma hay mayor riesgo de desarrollo de una ITU e incluso la persistencia de la enfermedad ante el tratamiento empírico. Estos cambios aparecen alrededor de la semana 20 y desaparecen progresivamente 6 semanas postparto. (Arévalo, 2019)

2.1.5. Diagnóstico de la IVUs

El diagnóstico de las IVUs en las gestantes radica en las manifestaciones clínicas. Sin embargo, la confirmación se da mediante un examen de orina y urocultivo. El examen de orina consta de apariencia macroscópica (color amarillo cargada a turbia, olor fuerte a fétida), examen químico (leucocituria que se detecta por la acción de la estearasa citoplasmática

leucocitaria que produce la hidrólisis del reactivo de la tira y genera un cambio de color, posee una sensibilidad de 70%-80% para detección de ITU, nitritos que se forma por la enzima reductasa bacteriana el cual metaboliza los nitratos urinarios en nitritos, posee una sensibilidad del 50%.

Es importante recalcar que el examen microscópico es la herramienta ideal para diagnosticar bacteriuria y leucocituria. Así mismo que encontrar estos dos hallazgos, nos da una sensibilidad de 75-83% especificidad de 85-92% del diagnóstico.

En el examen microscópico se aprecia leucocitos por encima del rango normal (también puede encontrarse eritrocitos en casos de cistitis hemorrágicas), bacterias, cilindros hialinos e incluso cristales podrían encontrarse.

Se recomienda que la mejor muestra para el examen de orina es el segundo chorro de la primera orina del día, para lo cual se debe realizar una previa higiene de los genitales externos. (MINSA, 2021)

Al encontrarse un examen de orina patológico, se realiza el urocultivo. Se define como urocultivo positivo, al encontrarse mayor igual a cien mil unidades formadoras de colonias (UFC). (MINSA, 2015)

Las pruebas mencionadas serán consideradas inválidas en caso se evidencie una presencia abundante de células epiteliales, coexistencia de múltiples microorganismos. y/o menor 10 000 UFC. Ante estos, se sugiere repetir la muestra. (Troncoso, 2020)

2.1.6. Factores de Riesgo Asociados.

Se clasifica en los siguientes factores:

A. Factores socio-epidemiológicos. Presentamos 3 variables:

- **Grado de instrucción.** Según Eustat (2020) es el máximo grado de estudios culminados o en desarrollo o abandono de forma temporal o definitivo. En el año 2020, Aguilar realizó un trabajo donde evidenció que el mayor porcentaje de gestantes con ITU presentaban como grado de instrucción máxima, el nivel secundario.

- **Edad.** Como se ha señalado con anterioridad, las ITU son patologías más comúnmente desarrolladas en las mujeres. Según los estudios de Bono y Reygaert (2021), suelen ocurrir entre los 16 - 35 años, periodo donde es más activa sexualmente las mujeres. Así mismo que al año se infectan alrededor del 10% de todas las mujeres, y que al menos una vez en la vida el 40-60% de todas las mujeres desarrollan esta patología.

- **Estado civil.** Es la condición de un individuo sobre su situación legal con referente a la presencia o no de pareja. Según estudios como el de Riveros (2021), se reporta que el estatus de la gestante con ITU es en casi más del 80% conviviente.

B. Factores de riesgo obstétricos. Presentamos 2 variables:

- **Paridad.** Se define al número total de partos que ha tenido la mujer, sin importar la semana de gestación, incluyendo así a las pérdidas espontaneas o provocadas. La fórmula de obstétrica nos indica dos ítems: gravidez y paridad; el primero (Ga) señala el número total de embarazos, incluyendo molas hidatiformes, embarazo ectópicos y abortos; mientras que el segundo, se subdivide en 4 para mayor detalle: el primero (Pb), la cantidad total de recién nacidos a término, el segundo (Pc), el número total de recién nacidos prematuros; el tercero (Pd), el número total de abortos y el último (Pe): cantidad de hijos vivos actualmente. (Bernstein y Vanburen, 2000) Según la guía de la IVUs durante la gestación en centros de 1er nivel de atención (2016), señala que presentar una alta paridad es un factor de riesgo para ITU.

- **Controles prenatales (CPN):** Es el conglomerado de procesos y actividades que debe realizarse a toda gestante con la finalidad de evidenciar un buen desarrollo y crecimiento de la concepción en los establecimientos de salud. Según la OMS (2018), el número mínimo de CPN son 8 mientras que, para el MINSA (2017), 6. Cabe resaltar que implica un plan de vigilancia que busca detectar y controlar las condiciones de salud, por métodos clínicos, de imágenes y de laboratorio. Estudios como el de Cuba et al. (2018) encontraron que tener insuficientes controles prenatales (OR: 2.6) es un determinante para el desarrollo de IVU.

C. Características clínicas y laboratoriales. Presentamos 3 variables:

- **Antecedente de Infección de la Vía Urinaria (IVU).** Según Monefeldt y Carrión (2021) esta patología afecta con mayor frecuencia al género femenino, debido a la menor longitud de la uretra, y la menor distancia entre el ano y el meato urinario que presentan, lo cual facilita la entrada de patógenos. Así mismo, el masaje uretral que se produce en esta, durante la cópula, ha evidenciado que favorece el ingreso de microorganismos. Durante la gestación, las mujeres tienen todavía mayor riesgo de padecer IVUs debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que deben producirse para favorecer a la adaptación y el crecimiento/desarrollo fetal. Acorde a Orbegoso (2017) es importante recalcar que es uno de los principales factores de riesgo previo a la gestación.

- **Anemia.** Se define como un síndrome hematológico donde se evidencia disminución de eritrocitos en la sangre. La anemia gestacional es una de las problemáticas que más aqueja a nuestro país, siendo las de grado moderada (7 a <9 g/dL) y severa (Hb <7 g/dL), las más perjudiciales por las complicaciones maternas, fetales y obstétricas que pueden ocasionar (Gonzales y Olavegoya, 2019). Estudios como Randhu et al. (2018) evidenciaron que aquellas gestantes con anemia presentaban mayor riesgo de presentar ITU (OR: 2,72).

- ***Antecedente de diabetes.*** La diabetes es una patología endocrinológica donde se evidencia aumento sostenido de la glicemia. Por consecuencia, el sistema inmune humoral se ve afectado, siendo así el paciente más vulnerable al desarrollo de infecciones. En el estudio de Espitia (2021), se encontró como determinante para el desarrollo de ITUs en gestantes, el presentar diabetes (OR: 3,96; IC95%: 1,05-6,54).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Se desarrolló un estudio observacional, analítico (casos-controles), diseño no experimental, de corte transversal y retrospectivo.

- Por el planteamiento de hipótesis, fue de tipo analítico; y por no manipular de las variables será observacional.
- Por la recolección, fue transversal debido que este se realizó en un solo momento.
- Por la ocurrencia de los hechos, fue de tipo retrospectivo.

3.2. Ámbito temporal y espacial

3.2.1. *Ámbito temporal*

Se revisó las historias clínicas de las gestantes atendidas en el periodo de enero a agosto del 2023.

3.2.2. *Ámbito espacial*

Fue realizado en el Servicio de Medicina General y Obstetricia del C.S. Lince de Lima-Perú.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable dependiente*

- Infección de vías urinarias (IVU).

3.3.2. *Variables independientes*

- Edad materna.
- Grado de instrucción.
- Estado civil.
- Paridad.
- Número de controles prenatales.

- Antecedente de diabetes mellitus.
- Antecedente de ITU.
- Anemia.

3.4. Población y muestra

Fue conformada por la totalidad de embarazadas atendidas en C.S. Lince, dentro del periodo de enero - agosto del 2023. Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para determinar el tamaño de casos y controles, por medio de la siguiente ecuación, considerando un nivel de confianza del 95% y un poder estadístico del 80% con una razón de controles por caso en proporción de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2} \quad p = \frac{p_1 + p_2}{2} \quad z_{1-\alpha/2} = 1,96 \quad z_{1-\beta} = 0,84$$

De acuerdo con la literatura, casi un 15% de los controles suelen estar expuestos a todos los posibles factores de riesgo. Valladolid (2021) halló un OR de 3.0 para IVU en aquellas embarazadas que padecieron diabetes mellitus como antecedente patológico. Por lo que, en nuestro estudio, lo consideramos como diferencias importantes entre ambos grupos un OR de 3.0 (IC: 95%, poder estadístico: 80%)

- Exposición de controles: 15% (p2)
- OR previsto: 3.0 (w)

Desarrollando la fórmula de probabilidad promedio:

$$p_1 = [(wp_2) / (1-p_2 + wp_2)] \quad p = [(p_1 + p_2) / 2]$$

Resultando, lo siguiente: $p_1= 0.381$; $p_2=0.15$ y $p= 0.2659$

Con los datos obtenidos, se aplicó la fórmula muestral, de esta forma:

$$n = \frac{[1,96\sqrt{2(0,2659)(1-0,2659)} + 0,84\sqrt{0,381(1-0,381)} + 0,15(1-0,15)]^2(0,381-0,15)^2}{0,15}$$

$$n=53,6 \quad n= 54$$

Fue constituida por 108 gestantes, de las cuales 54 padecieron de IVU y 54 fueron controles que no presentaron dicha entidad nosológica entre enero a agosto del 2023.

3.4.1. Criterios de Inclusión:

- Casos:

Pacientes embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero a agosto del 2023.

- Controles:

Pacientes embarazadas sin dicho diagnóstico atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero a agosto del 2023.

3.4.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias no realizado en el C.S. Lince.
- Pacientes gestantes con un diagnóstico diferente al de infección de vías urinarias.
- Historias clínicas incompletas o ilegibles.

3.5. Instrumentos

El análisis de las historias clínicas fue por medio de una ficha de recolección organizada de la subsiguiente forma:

- Factores socio- epidemiológicos: Edad materna, grado de instrucción materna,

estado civil.

- Antecedentes clínicos y laboratoriales: Antecedente de infección del tracto urinario, antecedente de diabetes y anemia.
- Factores de riesgo obstétricos: Paridad, cantidad de controles prenatales.

3.6. Procedimientos

Se solicitó permiso al director Institucional del C.S. Lince para llevar a cabo el estudio y así poder conseguir las historias clínicas. Teniendo en cuenta, nuestros criterios, se seleccionó las historias clínicas y rellenaron las fichas de recolección manteniendo siempre los objetivos estipulados.

3.7. Análisis de datos

Los resultados obtenidos fueron analizados mediante los programas IBM SPSS®26 y Microsoft Office 365®.

3.8. Consideraciones éticas

Se solicitó el correspondiente permiso institucional al C.S. Lince para desarrollar este trabajo de investigación. Los datos recolectados fueron solamente usados con fines de aprendizaje, razón por la cual se mantuvo bajo anonimato a los participantes, usando solo los números de la historia clínica para compilar las tablas de programas estadísticos. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de todos los datos registrados. Se tomó como referencia a la declaración de Helsinki en su última versión modificada realizada en Fortaleza, Brasil en el año 2013 como normas de éticas durante el desarrollo del estudio.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Características generales

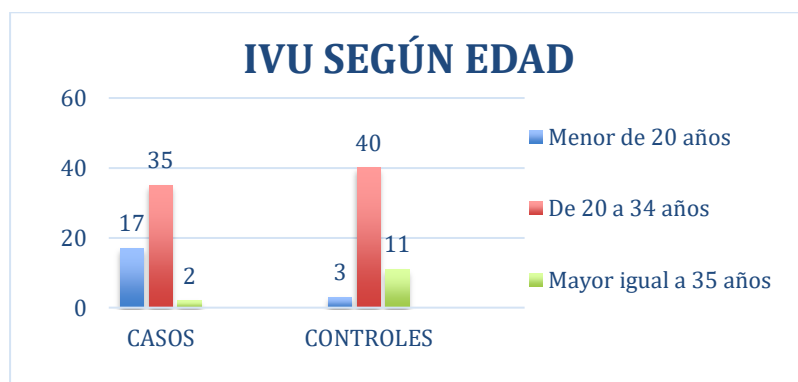
VARIABLES		CANTIDAD	PORCENTAJE
EDAD MATERNA	Menor de 20	20	18.5%
	De 20 a 34	75	69.4%
	Mayor o igual a 35	13	12.1%
ESTADO CIVIL	Soltera	43	39.8%
	Conviviente/Casada	61	56.4%
	Divorciada	3	3.2%
	Viuda	1	0.6%
GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNA	Primaria	9	8.3%
	Secundaria	69	63.8%
	Técnica	12	11.1%
	Universitaria	18	16.8%
PARIDAD	Nulípara	25	23.1%
	Primípara	59	54.6%
	Múltipara	24	22.3%
CPN	Inadecuado	58	53.7%
	Adecuado	50	46.3%
ANTECEDENTE PERSONAL DE IVU	Sí	23	21.2%
	No	85	78.8%
ANEMIA	Sin anemia	54	50.0%
	Leve	45	41.6%
	Moderada	9	8.4%
	Severa	0	0.0%
ANTECEDENTE PERSONAL DE DIABETES MELLITUS	Sí	15	13.8%
	No	93	86.2%

Nota. Del universo del estudio (108; 100%), se visualiza que la mayor parte de gestantes presentaron una edad de 20 a 34 años (75; 69.4%), un estado civil de conviviente/casada (61; 56.4%), un grado de instrucción secundaria (69; 63.8%), primíparas (59; 54.6%), controles prenatales inadecuados (58; 53.7%), sin antecedente personal de IVU (85; 78.8%), sin anemia (54; 50.0%) y sin antecedente personal de diabetes mellitus (93; 86.2%).

Tabla 2*Análisis de los factores socio epidemiológicos*

FACTORES DE RIESGO SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS		Casos Frecuencia (%)	Contróles Frecuencia (%)	Total	χ^2	p valor	Estimación de riesgos		
							OR	IC 95%	
							LI	LS	
EDAD	Menor de 20	17 31,4%	3 5,5%	20 18,5%	,007	<0.05	2,313	1,024	4,648
	De 20 a 34 años	35 64,8%	40 74,0%	75 69,4%	,320	>0.05			
	Mayor igual a 35 años	2 3,8%	11 20,5%	13 12,1%	,145	>0.05			
	Soltera	20 37,0%	23 42,5%	43 39,8%	,668	>0.05			
ESTADO CIVIL	Conviviente/casada	31 57,4%	30 55,5%	61 56,4%	,342	>0.05			
	Divorciada	2 3,7%	2 2,0%	4 3,8%	,420	>0.05			
	Viuda	1 1,9%	0 0,0%	0 0,0%	,452	>0.05			
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	5 9,2%	4 7,5%	9 8,3%	,578	>0.05			
	Secundaria	34 62,9%	35 64,8%	69 63,8%	,754	>0.05			
	Técnica	5 9,2%	7 12,9%	12 11,3%	,541	>0.05			
	Universitaria	10 18,7%	8 14,8%	18 16,6%	,386	>0.05			

Nota. Del universo del estudio (108; 100%), se analiza que existe solo una asociación significativa ($p < 0.05$) entre padecer de IVU y presentar una edad menor a 20 (OR: 2.313; IC 95%: 1.024- 4.648). No se encontró asociación significativa con las otras variables: estado civil y grado de instrucción.

Figura 1*Presencia de IVU según edad*

Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por el grupo etario de 20 a 34 años (75; 69.4%). En relación con el grupo de los casos, se visualiza que también predominó este rango de edad (35; 64.8%), luego el grupo de menor de 20 años (17; 31.4%) y por último, el grupo de mayor igual a 35 años (2;3.8%).

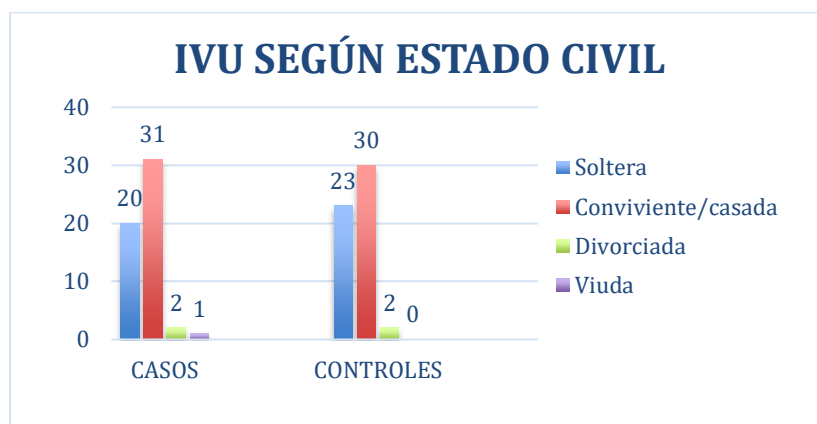
Tabla 3*Estimación de riesgo de IVU en el grupo menores de 20 años*

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para MENORA20 (SÍ / NO)	2,313	1,024	4,648
Para cohorte GRUPO =CASO	1,234	1,125	2,204
Para cohorte GRUPO = CONTROL	,250	,122	,648
N de casos válidos	108		

Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se estima que las gestantes pertenecientes al grupo etario menor de 20 años obtuvieron un OR: 2.313 (IC 95%: 1.024– 4.648). En otros términos, presentan 2.313 veces más de riesgo de padecer IVU a comparación de las gestantes que tenían 20 años o más.

Figura 2

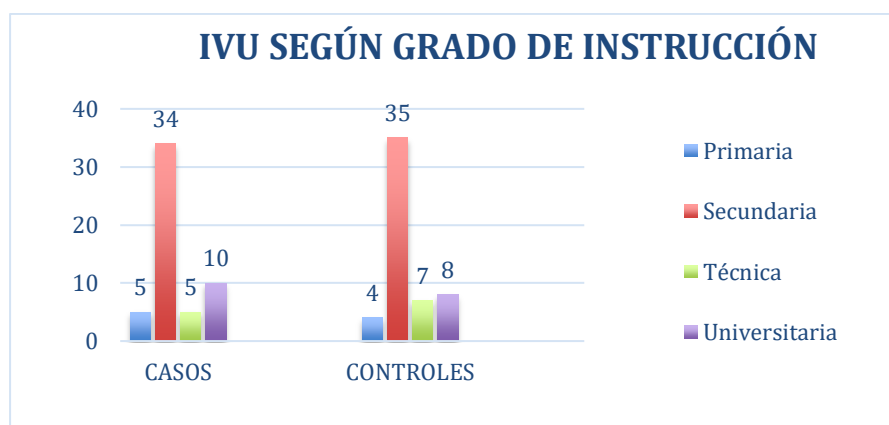
Presencia de IVU según estado civil



Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por convivientes/casadas (61; 56.4%). En relación con el grupo de los casos, se visualiza que también predominó este estado civil (31; 57.4%), luego el grupo de solteras (20; 37.0%) y por último, el grupo de divorciadas (2; 3.7%) y viudas (1; 1.9%).

Figura 3

Presencia de IVU según grado de instrucción

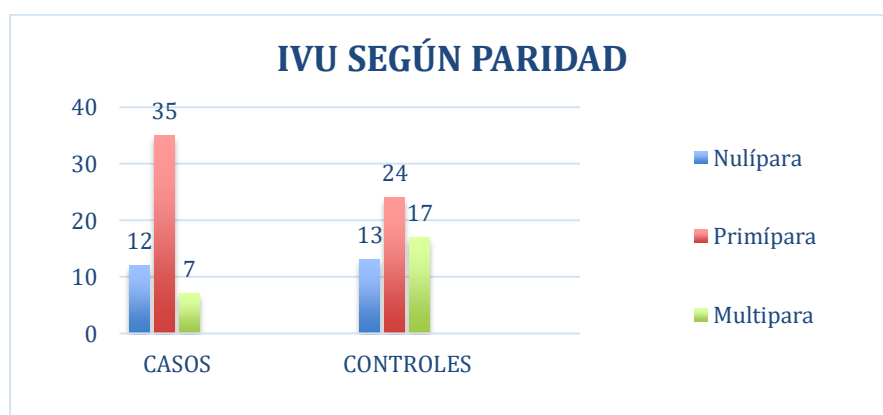


Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por gestantes con grado secundaria (69; 63.8%). En relación con el grupo de los casos, se visualiza que también predominó este grado de instrucción (34; 62.9%), luego el grupo con grado universitario (10; 18.7%) y, por último, el grupo con grado técnico y primaria que presentaron el mismo número (5; 9.2%).

Tabla 4*Análisis de los factores obstétricos*

FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS		Casos Frecuencia (%)	Contróles Frecuencia (%)	Total	χ^2	p valor	Estimación de riesgos		
							OR	IC 95%	
							LI	LS	
PARIDAD	Nulidad	12 31,4%	13 5,5%	25 18,5%	,732	>0.05			
	Primípara	35 64,8%	24 74,0%	59 69,4%	,042	<0.05	2,842	1,012	5,129
	Múltipara	7 3,8%	17 20,5%	24 12,1%	,940	>0.05			
CONTROLES PRENATALES	Adecuado	19 35,1%	31 57,4%	50 46,3%	,642	>0.05			
	Inadecuado	35 64,9%	23 49,6%	58 53,7%	,038	<0.05	2,671	1,436	4,250

Nota. Del universo del estudio (108; 100%), se analiza que existe asociación significativa ($p < 0.05$) entre padecer de IVU y los factores obstétricos: ser primíparas (OR: 2.842; IC 95%: 1.012- 5.129) y presentar un control prenatal inadecuado (<6) (OR: 2.671; IC 95%: 1.436- 4.250).

Figura 4*Presencia de IVU según paridad*

Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por gestantes primíparas (59; 69.4%). En relación con el grupo de los

casos, se visualiza que también predominó las primíparas (35; 64.8%), luego las gestantes nulíparas (12; 31.4%) y por último, las gestantes múltiparas (7; 3.8%).

Tabla 5

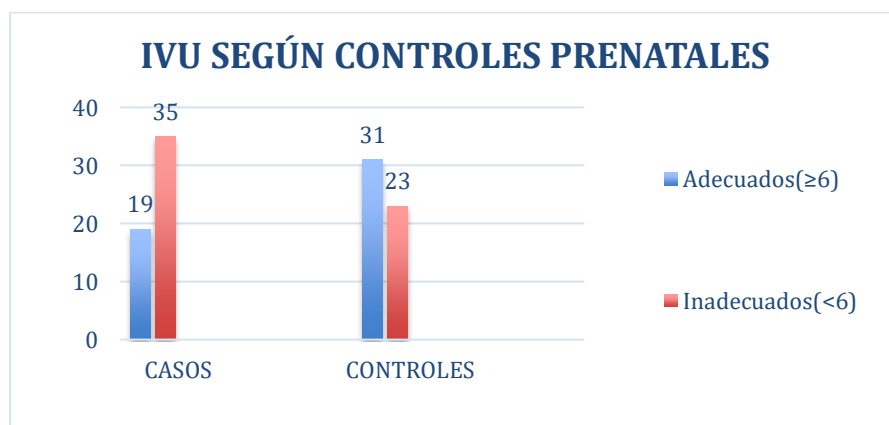
Estimación de riesgo de IVU en el grupo de primíparas

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para PRIMIPARA (SÍ / NO)	2,842	1,012	5,129
Para cohorte GRUPO =CASO	1,014	1,144	2,640
Para cohorte GRUPO = CONTROL	,320	,102	,946
N de casos válidos	108		

Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se estima que las gestantes primíparas obtuvieron un OR: 2.842 (IC 95%: 1.012– 5.129). En otros términos, presentan 2,842 veces más de riesgo de padecer IVU a comparación de las gestantes nulíparas y múltiparas.

Figura 5

Presencia de IVU según controles prenatales



Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por gestantes con controles prenatales inadecuados (58; 53.7%). Y de estas, 35(64.9%), padecieron IVU.

Tabla 6

Estimación de riesgo de IVU en el grupo de control prenatal inadecuado

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para CPNINAD. (SÍ / NO)	2,671	1,436	4,250
Para cohorte GRUPO =CASO	1,026	1,037	2,840
Para cohorte GRUPO = CONTROL	,460	,124	,727
N de casos válidos	108		

Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se estima que las gestantes con controles prenatales inadecuados (<6) obtuvieron un OR: 2.671 (IC 95%: 1.436– 4,250). En otros términos, presentan 2.671 veces más de riesgo de padecer IVU a comparación de las gestantes con controles prenatales adecuados (≥ 6).

Tabla 7

Análisis de los antecedentes clínicos y laboratoriales

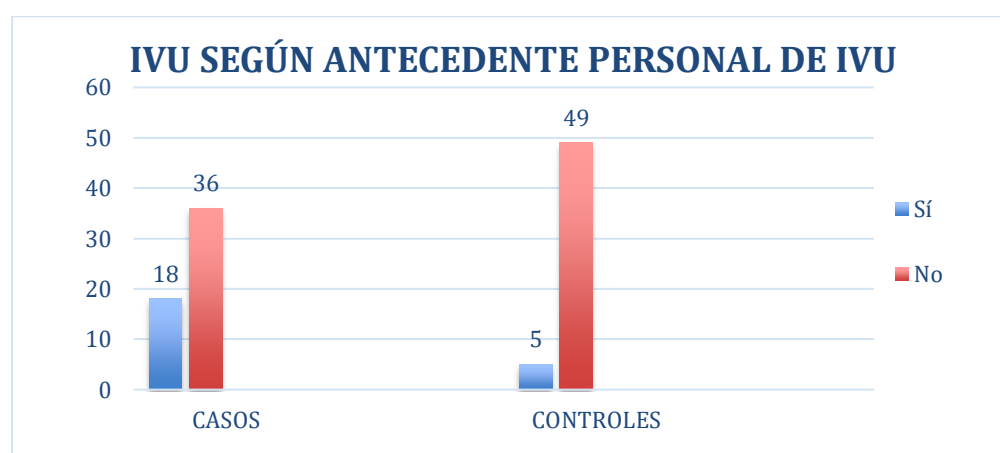
ANTECEDENTES CLÍNICOS Y LABORATORIALES		Casos Frecuencia (%)	Controles Frecuencia (%)	Total	χ^2	p valor	Estimación de riesgos		
							Odds Ratio	IC 95%	
								LI	LS
ANTECEDENTE PERSONAL DE IVU	Sí	18 33.3%	5 9.2%	23 21.2%	,020	<0.05	3,620	1,178 7.480	
	No	36 66.7%	49 90.8%	85 78.8%	,415	>0.05			
ANEMIA	Leve	20 37.0%	23 42.5%	43 39.8%	,840	>0.05			
	Moderada	5 9.3%	4 7.5%	9 8.4%	,533	>0.05			
	Sin Anemia	29 53.7%	27 50.0%	56 51.8%	,586	>0.05			
ANTECEDENTE PERSONAL DE	Sí	7 12.9%	8 14.8%	15 13.8%	,823	>0.05			

DIABETES MELLITUS	No	47	46	93	,814	>0.05
		87.1%	85.2%	86.2%		

Nota. Del universo del estudio (108; 100%), se analiza que existe solo una asociación significativa ($p < 0.05$) entre padecer de IVU y, los antecedentes clínicos y laboratoriales: presentar antecedente personal de IVU (OR: 3.620; IC95%: 1.178-7.480). No se encontró asociación significativa con las otras variables: anemia y antecedente personal de diabetes mellitus.

Figura 6

Presencia de IVU según antecedente personal de IVU



Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por gestantes sin antecedente personal de IVU (85; 78.8%). Y de estas, 36 (66.7%), padecieron IVU durante la gestación.

Tabla 8

Estimación de riesgo de IVU en el grupo de antecedente personal de IVU

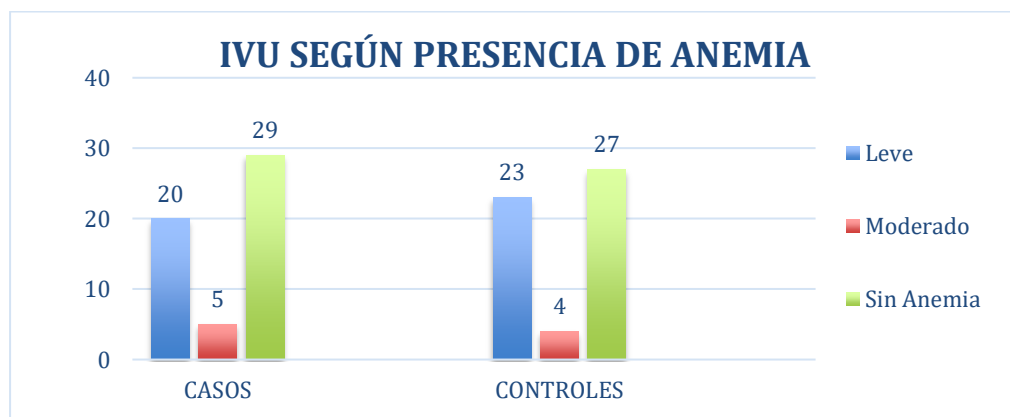
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ANTEC. IVU	3,620	1,178	7,480
Para cohorte GRUPO = CASO	1,020	1,037	2,840
Para cohorte GRUPO = CONTROL	,230	,144	,623
N de casos válidos	108		

Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se estima que las gestantes con antecedente personal

de IVU obtuvieron un OR: 3.620 (IC 95%: 1.178– 7.480). En otros términos, presentan 3.620 veces más de riesgo de padecer IVU a comparación de las gestantes sin este antecedente.

Figura 7

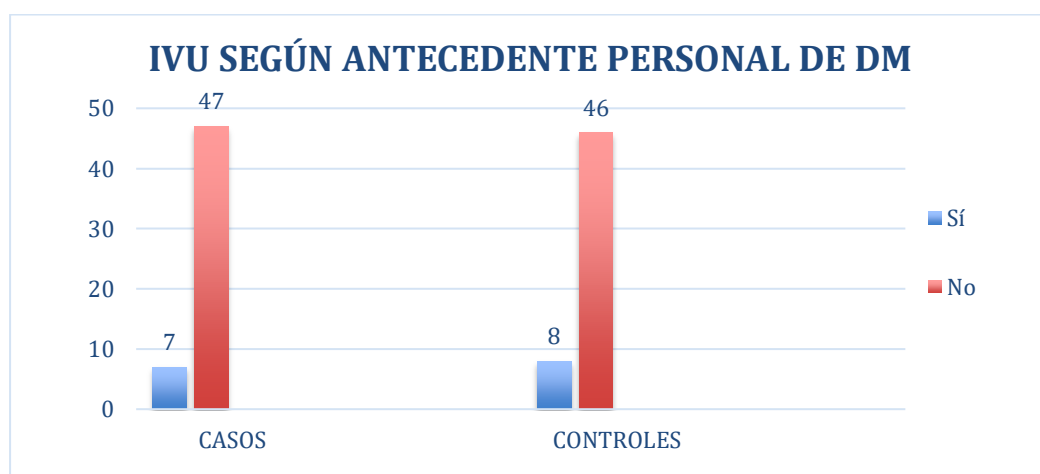
Presencia de IVU según presencia de anemia



Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que la mayoría de las gestantes no presentaron anemia (56; 51.8%). En relación con el grupo de los casos (IVU), se visualiza que solo 25 (46.3%) presentaron anemia: 20 (37.0%) casos leves y 5 (9.3%) casos moderados.

Figura 8

Presencia de IVU según antecedente personal de diabetes mellitus



Nota. Del universo de estudio (108; 100%); se analiza que este fue conformado predominantemente por gestantes sin antecedente personal de diabetes (93; 86.2%). Y de estas, 47 (87.1%), padecieron IVU durante la gestación.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este trabajo de investigación participaron 108 mujeres gestantes con el propósito de identificar los factores de riesgo relacionados a infección de vías urinarias (IVU) en el C.S. Lince durante enero a agosto de 2023. El grupo de casos y controles fue conformado en relación de 1:1 por lo que se obtuvo 54 gestantes con diagnóstico de IVU y otras 54, sin el diagnóstico anteriormente mencionado.

Al analizar los resultados, se identifica como factores de riesgos: presentar antecedente personal de IVU (OR: 3.620; IC 95%: 1.178– 7.480), ser primíparas (OR: 2.842; IC 95%: 1.012- 5.129), presentar un control prenatal inadecuado (<6) (OR: 2.671; IC 95%: 1.436- 4.250), y una edad menor a 20 años (OR: 2.313; IC95%: 1.024- 4.648). No se encontró asociación significativa ($p>0.05$) entre padecer IVU y las variables de estado civil y grado de instrucción que pertenecieron a los factores socio epidemiológicos, así como las variables de anemia y de antecedente personal de diabetes mellitus que pertenecieron a los antecedentes clínicos y laboratoriales.

En relación con los factores socio epidemiológicos, se ha coincidido con estudios como el de Bono y Reygaert (2021) que señalan que las infecciones del tracto urinario en gestantes son más comunes entre grupos etarios extremos, es decir, alrededor de 16 años y 35 años. Asimismo, resaltan que hasta en el 45% de los casos se puede volver una patología recurrente. En nuestro estudio, se encuentra asociación significativa con la gestante de edad temprana. Asimismo, Pérez (2020) encontró que tener una edad menor de 35 años (OR:2.307) aumenta el riesgo de padecer una IVU, además se evidencia con los estudios de Ciprian (2020), Góngora (2019), Castro y Domínguez (2016) que, en este grupo etario, la frecuencia de IVU es predominante.

Se discrepa según los resultados obtenidos con el estudio de Villarán (2016), donde señala que las gestantes mayores de 45 años presentan mayor riesgo con un OR: 2.041,

argumentando que durante la perimenopausia se propicia más la aparición de IVU.

En relación con los factores obstétricos, se evidencia características similares en las poblaciones de los estudios como en el de Rivero (2021) quien describe que el 43.8% de gestantes sin CPN y el 38.46% de primíparas presentaron IVU. Mientras que Ciprian (2020) describe esta patología en el 65% de gestantes con 1 CPN. En el estudio de Pérez (2020) se demuestra que el riesgo de IVU en gestantes primíparas es de un OR:2.34.

Según American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2018), la importancia del control prenatal radica en realizar evaluaciones periódicas para vigilar y monitorizar el desarrollo del nuevo ser así como realizar diagnósticos y tratamientos precoces en caso sea necesario para evitar alguna complicación materno-fetal. Referente a las infecciones del tracto urinario se recalca que estas pueden desencadenar cuadros más graves como la corioamnionitis, la ruptura prematura de membranas, un parto prematuro y sepsis neonatal donde se pone en riesgo la vida del recién nacido. Así mismo, los estudios evidencian que al menos 1 de cada 100 recién nacido con sepsis tardía presentó como antecedente materno una corioamnionitis, el cual se asocia a una IVU.

En relación con los antecedentes clínicos y laboratoriales, se presenta semejanza con el estudio de Riveros (2021) quien evidenció que el 58.46% de sus gestantes presentó el antecedente personal de IVU anteriormente (OR:2.03). Por otro lado, Villareal (2018) también lo presentó en el 35.4% de su muestra con un OR:2.07. Asimismo, la literatura evidencia que durante este periodo debido a los cambios anatómo-fisiológicos el riesgo de IVU aumenta, a lo cual se debe sumar el riesgo personal que presenta la mujer previa a su gestación, lo cual generaría un sinergismo para propiciar esta patología en aquellas que presentan IVU previo a este periodo. (ACOG, 2019)

La revisión y comparación de los resultados obtenidos, con otros estudios revela semejanza y diferencias que pueden existir debido a diversos factores como, por ejemplo, tamaño de la muestra, duración de estudio, entre otros.

VI. CONCLUSIONES

- Existen factores de riesgo relacionados a la infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince durante enero a agosto del 2023.
- El principal factor de riesgo socio- epidemiológico relacionado a infección de las vías urinarias fue la edad menor de 20 años.
- Los principales factores de riesgo obstétricos relacionados a infección de las vías urinarias fueron la primiparidad y los controles prenatales inadecuados.
- El principal antecedente clínico y laboratorial relacionado a infección de las vías urinarias fue el antecedente personal de IVU.

VII. RECOMENDACIONES

- Capacitar de forma constante al equipo de profesionales sanitarios sobre las patologías más frecuentes de la gestación para un diagnóstico y tratamiento oportuno.
- Realizar estrategias para sensibilizar a las gestantes de la importancia del control prenatal.
- Desarrollar charlas educativas a las gestantes sobre la infección de la vía urinaria, así como de sus riesgos y peligros asociados.
- Realizar un llenado correcto de las historias clínicas para poder usar estas fuentes de información que son base en el desarrollo de un trabajo de investigación.
- Promover investigaciones sobre el tópico desarrollado tomando en cuenta las variables que en este estudio no demostraron asociación alguna. Asimismo, adicionar otras variables que no se valoraron en este estudio y en la medida de lo posible realizar estudios más grandes, en tamaño muestral y multicéntricos.

VIII. REFERENCIAS

- Abanto, D., y Soto, A. (2020). Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital peruano. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(419- 424), pp. 3-8. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i3.3056>
- Aguilar, K. (2020). *Infección del tracto urinario en gestantes del tercer trimestre con complicaciones en el embarazo y el recién nacido atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6087/Aguilar_BKM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arana, B., y Bastidas, E. (2022). *Asociación de la infección del tracto urinario y las complicaciones maternas y del recién nacido en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Huancavelica 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. Repositorio Institucional UC. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11764/2/IV_FCS_502_TE_Arana_Bastidas_2022.pdf
- Arévalo, D. (2019). *Prevalencia y factores asociados a infección del tracto urinario en gestantes hospitalizadas en el área de ginecología del Hospital Homero Castanier Crespo. Azogues. enero a diciembre de 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Cuenca]. Repositorio Institucional UCC. <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/8445/1/9BT2019-MTI190.pdf>
- Bravo, M. (2021). *Factores sociodemográficos y personales que influyen en la aparición de infecciones del tracto urinario en gestantes del Centro Materno Infantil Jose Carlos Mariategui, Villa Maria Del Triunfo 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional

Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.

<https://hdl.handle.net/20.500.13084/5402>

Castro, N., y Domínguez, L. (2016). *Factores de riesgo y complicaciones de infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas de 18 a 28 años. a realizarse en el Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús, de junio 2015 a marzo 2016.* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG.

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48104>

Ciprian, G. (2020). *Frecuencia de infecciones de vía urinaria en embarazadas adolescentes que acuden a la consulta en clínica urbana Yolanda Guzmán, en el periodo enero-julio 2019.* [Tesis de postgrado, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña]. Repositorio Institucional UNPHU.

[https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3826/Frecuencia%20de%20infecciones%20de%20v%C3%ada%20urinaria-](https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3826/Frecuencia%20de%20infecciones%20de%20v%C3%ada%20urinaria-Dra.%20Glenys%20Altagracia%20Ciprian%20Pinales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[Dra.%20Glenys%20Altagracia%20Ciprian%20Pinales.pdf?sequence=1&isAllowed=](https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3826/Frecuencia%20de%20infecciones%20de%20v%C3%ada%20urinaria-Dra.%20Glenys%20Altagracia%20Ciprian%20Pinales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[y](https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3826/Frecuencia%20de%20infecciones%20de%20v%C3%ada%20urinaria-Dra.%20Glenys%20Altagracia%20Ciprian%20Pinales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

y

Coria, M., Suárez, M., Vigliarolo, L., Viegas, J. y Lopardo, H. (2018). Infecciones urinarias por *Streptococcus agalactiae* y *Staphylococcus saprophyticus* y embarazo. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 52(4), pp. 423-428.

<http://www.scielo.org.ar/pdf/abcl/v52n4/v52n4a05.pdf>

Espitia, F. (2021). Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. *Urología Colombiana*, 30(2), pp. 98–104.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7995905>

Góngora, L. (2019). *Factores de riesgo que influyen en las infecciones de vías urinarias en gestantes que acuden al Centro De Salud Tipo C Las Palmas de Esmeraldas.* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional

PUCE.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1934/1/G%c3%93NGORA%20CASTRO%20LEIDY%20MAGALY.pdf>

Mamani, M. (2016). *Factores de riesgo que influyen en trastornos Hipertensivos en gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano*. [Tesis de postgrado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. Repositorio Institucional UANCV.

<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2398>

Mayta, N. (2017). *Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, marzo 2015 a febrero 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6152>

Ministerio de Salud (2021). *Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de infección del tracto urinario*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2586936/RD%20269-GPC%20para%20DXyTTO%20Infec%20Tracto%20Urinario-EMERG-29Nov-21.pdf.pdf>

Monefeldt, F. y Carrión, V. (2021). *Conocimiento sobre las infecciones de vías urinarias durante la gestación en mujeres embarazadas atendidas en la consulta de obstetricia en el Hospital de la Mujer Dominicana en el Período marzo 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Iberoamericana]. Repositorio Institucional UNIBE.

https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/548/4/16-8040_TF%20%28comp%29.pdf

Orbegoso, L. (2017). *Infección del tracto urinario y su relación con la presencia de complicaciones de la segunda mitad del embarazo. Hospital Distrital El Esfuerzo –*

Florencia de Mora. 2015. [Tesis de postgrado, Universidad César Vallejo].
Repositorio Institucional UCV.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18778/Orbegoso_OLM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ovalle, A., Martínez, M., Fuentes, A., Marques, X., Vargas, F., Vergara, P., Staig, P., Paz, M., Oda, F. y Kakarieka, E. (2016) Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. *Revista Médica de Chile*, 144(1), pp. 476-482.
<https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v144n4/art08.pdf>

Pérez, M. (2020). *Factores predisponentes de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el hospital rural de Nueva Cajamarca, julio - setiembre 2018.* [Tesis de postgrado, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP.
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/P%C3%A9rez%20_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Randhu, P., Figueredo, E. y Dámaso, B. (2018). Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 2(1), pp. 62- 67. <https://doi.org/10.35839/repis.2.1.215>

Riveros, Z. (2021). *Factores de riesgo en gestantes con infección urinaria que acuden al servicio de emergencia del centro de salud de Chilca 2019.* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana del Centro]. Repositorio Institucional UPECEN.
<https://repositorio.upecen.edu.pe/bitstream/handle/UPECEN/266/Tesis%20-%20Riveros%20Conozco%20Zonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Concluyendo%3A%20Los%20factores%20de%20riesgo,y%20presentar%20s%C3%ADndrome%20de%20Flujo>

Stavis, R. (18 de diciembre de 2023). *Edad gestacional.* Manual MSD.
<https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/problemas->

[perinatales/edad-gestacional](#)

- Toledo, J., Cubillos, G. y Gómez, O. (2014). Asociación entre obesidad e infecciones: Un estudio de corte transversal. *Revista Médica*, 22(1), pp. 28-34.
<http://www.scielo.org.co/pdf/med/v22n1/v22n1a04.pdf>
- Troncoso, M. (2020). *Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario BLEE positiva en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4490/TRONCOSO_PEREZ_MARIA_LUISA.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Villantoy, L. (2017). *Prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes del distrito de Huanta, 2016*. [Tesis de postgrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional UNH.
https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1708/TESIS%20VILLANTO_Y%20SANCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Villarreal, M. (2018). *Obesidad materna como factor asociado a infección urinaria en gestantes añosas del Hospital de Belén de Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO.
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4009/1/REP_MED.HUMAMARCELO.VILLARREAL_OBESIDAD.MATERNA.FACTOR.ASOCIADO.INFECCEI%c3%93N.URINARIA.GESTANTES.A%c3%91OSAS.HOSPITAL.BEL%c3%89N.TRUJILLO.pdf
- Zavala, A., Ortiz, H., Salomón, J., Padilla, C., y Preciado, R. (2018). Periodo intergenésico: Revisión literaria. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 83(1), pp. 52-61.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v83n1/0048-766X-rchog-83-01-0052.pdf>

IX. ANEXOS

ANEXO A. Matriz de consistencia

<p>Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023?</p>	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los principales factores de riesgo asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los factores sociodemográficos asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 • Identificar los factores de riesgo clínicos y laboratoriales asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023. • Determinar los factores de riesgo obstétricos asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 	<p>Hipótesis General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen factores de riesgo asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 <p>Hipótesis Específica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen factores de riesgo sociodemográficos asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 • Existen factores de riesgo clínico-laboratoriales asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 • Existen factores de riesgo obstétricos asociados a infección de vías urinarias en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 	<p>Variable dependiente Infección de vías urinarias</p> <p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Factores sociodemográficos: Edad materna, grado de instrucción materna, estado civil -Factores de riesgo obstétricos: Paridad, Número de controles prenatales. -Antecedentes patológicos y clínicos: Anemia, antecedente de ITU, antecedentes de diabetes mellitus. 	<p>Tipo y diseño de investigación Analítico, observacional, retrospectivo y transversal.</p> <p>Población de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero -agosto del año 2023 <p>Tamaño de muestra: 108 pacientes gestantes.</p> <p>Técnicas de recolección de datos Análisis de Historias clínicas.</p> <p>Instrumento de recolección Ficha de recolección</p> <p>Análisis de resultados Se analizarán mediante frecuencias, promedio, desviación estándar, valor p (<0.05) y odds ratio (IC 95%).</p>
---	--	---	---	--

ANEXO B. Operacionalización de variables

VARIABLE		DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	CATEGORIZACIÓN DE VARIABLE	
	Infección de las vías urinarias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de síntomas (disuria, polaquiuria, tenesmo, dolor pélvico, lumbalgia, fiebre, entre otros) producidos por la presencia de bacterias en cualquier parte del tracto urinario que incluye los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. (MINSA, 2021) ▪ Diagnostico registrado en la Historia Clínica. 	Cualitativo	Nominal	Sí No	
VARIABLE INDEPENDIENTE	FACTORES SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS	Edad materna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrada en la Historia Clínica según fecha de nacimiento. 	Cualitativo	Nominal	Menor de 20 De 21 a 34 años Mayor o igual a 35 años
		Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condición social determinada por las relaciones interpersonales ▪ Registrado en la historia clínica según fecha de nacimiento. 	Cualitativo	Nominal	Soltera Conviviente/Casada Divorciada Viuda
		Grado de instrucción materna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos. 	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Técnica Universitaria

	FACTORES RIESGO OBSTÉTRICOS	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> Número de veces que ha dado a luz a un feto con una edad gestacional de 20 semanas o más y/o un peso mayor de 500 gramos, independientemente de si el niño nació vivo o muerto. Para ello se utilizará la Fórmula Obstétrica. 	Cualitativa	Ordinal	Nulípara: Mujer que nunca ha parido Primípara: Primer parto. Multípara: De 2 a más partos
		Controles prenatales	<ul style="list-style-type: none"> Evaluaciones que se realizan sistemáticamente tanto a la madre y al feto, con respeto a su salud. 	Cuantitativo	Nominal	Inadecuado <6 controles Adecuado ≥6 controles
	ANTECEDENTES CLÍNICOS Y LABORATORIALES	Antecedente personal de IVU	<ul style="list-style-type: none"> Registro de infección de las vías urinarias anterior en la HC 	Cualitativo	Nominal	Sí No
		Anemia	<ul style="list-style-type: none"> Afección en la que la concentración de hemoglobina dentro de estos es menor de lo normal. (OMS) 	Cuantitativo	Ordinal	Leve: Hb de 9 a 10,9 g/dl Moderada: 7 a <9 g/dL Severa (Hb <7 g/dL)
		Antecedente de Diabetes Mellitus	<ul style="list-style-type: none"> Registro del antecedente en la HC, como presente o ausente 	Cualitativo	Nominal	Sí No

ANEXO C. Ficha de recolección de datos

Nº de Historia Clínica:

Diagnóstico de ITU: Sí () No ()

Características socio-epidemiológicas

Edad de la madre	Menor de 20	()
	De 21 a 34 años	()
	Mayor o igual a 35 años	()
Grado de Instrucción	Primaria	()
	Secundaria	()
	Técnica	()
	Superior	()
Estado civil	Soltera	()
	Casada	()
	Viuda	()
	Divorciada	()

Características obstétricas

Controles Prenatales:	≥6 controles	<6 controles
	()	()
Paridad	Nulípara	()
	Primípara	()
	Múltipara	()

Antecedentes clínicos y laboratoriales

Anemia	Leve: ()
	Moderada: ()
	Severa: ()
Antecedente de ITU	Sí () No ()
Antecedente de DM	Sí () No ()