



Universidad Nacional
Federico Villarreal



FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCION DEL TRACTO URINARIO
BLEE POSITIVA EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E.
BERNALES DURANTE EL 2019**

Línea de investigación: salud publica

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR (A)

Troncoso Pérez, María Luisa

ASESOR (A)

Mg Cerna Iparraguirre, Fernando Jesús

JURADO

Dr. La Rosa Botonero, José Luis

Dr. Delgado Rojas, Percy Alfonso

Mg. Torres Castillo, Ebert

Lima, Perú

2020

INDICE

I.	Introducción	6
1.1.	Descripción y formulación del problema	6
1.2.	Antecedentes.....	8
1.3.	Objetivos	12
1.3.1.	Objetivo general	12
1.3.2.	Objetivos específicos.....	12
1.4.	Justificación.....	13
1.5.	Hipótesis.....	14
II.	Marco teórico.....	15
III.	Método	19
3.1.	Tipo de investigación	19
3.2.	Ámbito temporal y espacial.....	19
3.3.	Variables.....	20
3.3.1.	Variables independientes.....	20
3.3.2.	Variables dependientes.....	21

3.4.	Población y muestra	21
3.5.	Técnica e instrumento de estudio	21
3.6.	Proceso de recolección, procesamiento y análisis de los datos	21
3.7.	Aspectos éticos	22
IV.	Resultados.....	23
VIII.	Referencias	33

Resumen

La presente tesis tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a Infección de Tracto Urinario BLEE positiva en gestantes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante el 2019. Estudio cuantitativo, observacional, analítico, transversal, retrospectivo, y de casos y controles. Se utilizó una muestra de 120 gestantes. La recolección de datos fue a partir de historias clínicas. Para el análisis estadístico analítico se determinó la asociación de factores de riesgo mediante la prueba de OR, usando un intervalo de confianza al 95% y un p valor $< 0,05$ como significativamente estadístico. En los resultados, se encontró que las gestantes con ITU BLEE positivo, en comparación con las gestantes con ITU BLEE negativo, presentaron una mayor proporción de pacientes en su 2do trimestre de gestación (39.58%) y con comorbilidades como la anemia (43.75%), diabetes gestacional (12.5%), preeclampsia (16.66%) y VIH (2.08%). En el análisis de regresión logística bivariado, los factores de riesgos de las gestantes para desarrollar ITU BLEE positivo fueron tener un nivel socioeconómico bajo (OR: 2.86; IC 95%: 1.37 - 5.12; $p < 0.001$), tener antecedente de ITU durante el embarazo (OR: 7.22; IC 95%: 3.83 - 10.42; $p < 0.001$) y tener diabetes gestacional (OR: 3.51; IC 95%: 1.21 - 6.43; $p < 0.05$). Concluimos que el principal factor de riesgo relacionado a ITU BLEE positivo fue la anemia, también presentar entre 18 a 34 años, diabetes gestacional, antecedente de ITU y nivel socioeconómico bajo.

Palabras clave: Embarazo; Infecciones Urinarias; Resistencia betalactámica; Factores de Riesgo

Abstract

The objective of this thesis is to determine the risk factors associated with positive ESBL in pregnant women hospitalized in the Gynecology and Obstetrics service of the HNSEB during 2019. Quantitative, observational, analytical, cross-sectional, retrospective, and case study and controls. A sample of 120 pregnant women was used. Data collection was from medical records. For the analytical statistical analysis, the association of risk factors was determined by means of the OR test, using a 95% confidence interval and a p value <0.05 as statistically significant. In the results, it was found that pregnant women with a positive ESBL UTI, compared to pregnant women with negative ESBL UTI, had a higher proportion of patients in their 2nd trimester of pregnancy (39.58%) and with comorbidities such as anemia (43.75%), gestational diabetes (12.5%), preeclampsia (16.66%) and HIV (2.08%). In the bivariate logistic regression analysis, the risk factors for pregnant women to develop positive ESBL UTI were having a low socioeconomic level (OR: 2.86; 95% CI: 1.37 - 5.12; $p < 0.001$), having a history of UTI during the pregnancy (OR: 7.22; 95% CI: 3.83 - 10.42; $p < 0.001$) and having gestational diabetes (OR: 3.51; 95% CI: 1.21 - 6.43; $p < 0.05$). We conclude that the main risk factor related to positive ESBL was anemia, also presenting between 18 and 34 years of age, gestational diabetes, a history of UTI and a low socioeconomic level.

Keywords: Pregnancy; Urinary Tract Infections; beta-Lactam Resistance; Risk Factors

I. Introducción

Las infecciones de tracto urinario (ITU) son una de las patologías más frecuentes a nivel hospitalario, así como a nivel de la comunidad en todo el mundo. De esa manera se ha convertido en un constante motivo de consulta médica en las instituciones de salud, tanto pública como privada. A su vez, la creciente presencia la resistencia antimicrobiana solo ha generado que la ITU generen una importante morbimortalidad en varios grupos susceptibles, lo que genera altos costos en atención.

Uno de estos grupos susceptibles que sufren frecuentemente ITU son las gestantes. Las razones recaen en los cambios fisiológicos propios del embarazo, así como también otros factores asociados presentes en la mujer embarazada. Además, el ITU puede ocurrir ser parte del 10% a 15% de complicaciones que presenten una gestante, llegando a producir morbilidad materno-perinatal.

Los uropatógenos, que son las bacterias capaces de producir ITU, poseen características que los hacen ser rápidamente resistente a los antimicrobianos. Si bien existen muchas clasificaciones según su espectro de resistencia, uno de los más importantes es “los productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE)”. La importancia de este grupo en particular es tal, sobre todo en gestantes, que genera mayores costos en salud.

1.1. Descripción y formulación del problema

Las mujeres embarazadas forman parte del grupo de riesgo de infecciones del tracto urinario (ITU). La prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas es de aproximadamente 2% a 10%. Su inmunidad reducida parece estimular el crecimiento de microorganismos tanto comensales como no comensales.

La ITU en mujeres embarazadas se manifiesta con frecuencia como bacteriuria asintomática. La bacteriuria asintomática en el embarazo presenta un riesgo significativo porque los casos no tratados tienen una alta probabilidad (hasta un 40%) de progresar a pielonefritis aguda que puede causar morbilidad e incluso la muerte de la madre y el feto. Se debe proporcionar tratamiento de inmediato para prevenir complicaciones perinatales como bacteriemia, parto prematuro y bajo peso al nacer. La elección de la terapia generalmente se basa en patógenos comunes encontrados, patrones de susceptibilidad, evidencia, consenso médico, principios de administración de antimicrobianos, disponibilidad de formulario y costos de antimicrobianos; sin embargo, el incremento de la resistencia bacteriana obliga muchas veces a cambiar de terapia incluso luego de unos días de haber iniciado tratamiento, debido a la falta de respuesta clínica por parte de la paciente. Frente a ello, es necesario conocer que factores incrementan la susceptibilidad de la gestante a presentar resistencia a los antibióticos. Por ello, es el motivo por el cual se plantea como pertinente la realización de la siguiente investigación.

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a ITU BLEE positiva en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante el 2019?

Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con Infección del Tracto Urinario BLEE positiva hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019?

- ¿Cuáles son las comorbilidades que presentan las gestantes con Infección del Tracto Urinario BLEE positiva hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Infección de Tracto Urinario BLEE positiva en gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019?

1.2. Antecedentes

Nacionales

El estudio tuvo un diseño de casos y controles. Fue realizado en una clínica privada en la ciudad de Lima, Perú. El objetivo fue determinar cuáles eran los factores de riesgo que se encuentran asociados con la E. coli BLEE causadas por ITU. La muestra estuvo conformada por 187 gestantes, las cuales presentaron ITU por E. coli, específicamente. Se dividieron en dos grupos: las primero 102 gestantes con BLEE positivo, mientras que el segundo 85 gestantes con BLEE negativo. En el análisis multivariado se obtuvo que los factores asociados fueron: ITU recurrente (IC 95%, OR=2,62), Anemia (IC 95% OR= 28,13), Hipotiroidismo (IC 95%, OR=2,97), (IC 95%, OR= 3,49), la HTA (IC 95%, OR=3,99) y las ITS (IC 95%, OR= 3,29) (Candia, L. 2016).

En la investigación realizada con método descriptivo y retrospectivo en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el año 2015, se analizó cuáles eran las características clínicas y epidemiológicas de gestantes que presentaron ITU causadas por E. coli BLEE. Fueron captadas en total 35 historias clínicas. El estudio demostró que 48.6% de la población presentaron edades entre 15 y 25 años; el 45.72% fue conviviente; 74.3% mantiene un nivel

socioeconómico bajo; y respecto a la educación 51.43% culminó sus estudios de secundaria. Respecto a las características clínicas 60% fueron nulíparas, el mayor porcentaje se encontraba en el tercer trimestre de gestación (37.14%). En cuanto a la sintomatología el 42.85% de las gestantes refirió presentar disuria y un 31.41% presentó polaquiuria. (Arista, D. 2016)

En el estudio descriptivo retrospectivo, con un tiempo de 5 años, realizado en el Hospital José Cayetano Heredia de Piura, se buscó conocer las características clínicas y etiológicas de la Infección del tracto urinario en gestantes, para así determinar los factores asociados a dichas infecciones, conocer qué bacterias lo producen y cuál es su resistencia antibiótica. La muestra fue conformada por 215 urocultivos. Los resultados encontraron que los antibióticos de mayor uso fue el Ceftriaxona y la Cefalexina, el 63.3% de los casos obtuvo como bacteria aislada a la E.Coli y el 8.4 % con Klebsiella Pneumoniae. El 19.5% del total de las bacterias aisladas corresponden a BLEE resistentes a Ceftriaxona, Cefotaxima, Ceftazidima y Aztreonam. (Falla, D. 2015).

Internacionales

En el estudio de tipo Cohorte, realizado en Colombia durante el periodo de 5 años se descriptivo en 2 centros de salud a partir de los aislamientos de patógenos BLEE asociados a ITU. Las variables principales de estudio fueron las sociodemográficas, comorbilidades, hospitalizaciones por ITU en el último año, agentes aislados, tratamiento empírico y dirigido, y respuesta clínica. Se trabajó con un registro de 169 pacientes. La edad promedio de $66,01 \pm 19,19$; el 55,62% eran mayores de 65 años; el 59,2% eran de género femenino y el 73,6% provenían del área urbana. Las comorbilidades

más frecuentes fueron EPOC (26%), DM2 (casi 15%) y ERC (16%). El índice de Charlson fue de $4,43 \pm 2,61$. Es importante resaltar que el estudio encontró que las de la mitad había sido hospitalizado en el último año por ITU. Los agentes aislados que más resaltaron fueron *E. coli* (94,7%) y *Klebsiella* (2,4%). Los tratamientos empíricos que fueron usados, en orden ampicilina/sulbactam (15%), ciprofloxacino (29,6%) y nitrofurantoína (10,7%). Frente al tratamiento dirigido, el 36,7% no recibió ningún escalonamiento, el 32% fue tratado con Ertapenem y el 8,9% con piperacilina/tazobactam. La tasa de muerte fue del 5,9% y tiempo de estadía en el hospital fue 7,24 días. (Fadiño, Y., Ochoa, E., Guerra, S., Niño, D., Gómez, J., & Prieto, A. 2017)

El estudio multicéntrico realizado en 9 hospitales de Colombia tuvo un diseño descriptivo de corte transversal. Su muestra estuvo constituida por 73 gestantes que habían presentado ITU. Se analizaron los resultados de todos los urocultivos. Las bacterias encontradas fueron *E. coli*, *Klebsiella* spp. y *Proteus mirabilis*. Tres aislamientos, dos de *E. coli* y uno de *Klebsiella* spp., expresaron betalactamasas de espectro extendido (3,1 % en *E. coli* y 14,3 % *Klebsiella* spp.). En 58% reportó uso previo de antibióticos. La resistencia a la ampicilina/sulbactam, cefazolina y ceftriaxona fue de 15,6, 17,2 y 4,7 %; respectivamente. (Nocua, L., et al, 2017)

Otro estudio importante, con diseño de casos y controles, donde se compararon los factores de riesgo para el desarrollo de bacterias resistentes, curso clínico y los resultados. La muestra estuvo constituida por gestantes hospitalizadas con uropatógenos BLEE versus urocultivos positivos a las enterobacterias que no producen BLEE. Del total de la muestra, 87 gestantes con urocultivo BLEE positivos fueron emparejadas con 174 controles por década de edad, etnia y trimestre de embarazo. Los factores de riesgo significativos para BLEE

positivo incluyeron episodios previos de ITU / ABU (50.6% vs. 26.3%, $P < 0.001$), aislamiento previo de BLEE en el urocultivo (12.6% vs. 0.6%, $P < 0.001$) y haber usado previamente antibióticos (71.3% vs. 54%, $P = 0.002$). Sin embargo, la hospitalización previa no fue un factor de riesgo. Por otro lado, no se encontraron valores significativos en los resultados obstétricos adversos. (Yagel, Y., Nativ, H., Riesenber, K., Nesher, L., Saidel-Odes, L., y Smolyakov, R. 2018).

La investigación con diseño de tipo transversal realizada en Noruega tuvo como objetivo estudiar la prevalencia y los factores de riesgo para el transporte de Enterobacteriaceae productoras de BLEE en gestantes. A su vez, conocer la tasa de transmisión materno-neonatal de BLEE al nacer y la prevalencia de BLEE en la leche materna extraída de madres colonizadas. Se obtuvo como resultados que el 2,9% mujeres fueron colonizadas por E. coli BLEE a las 36 semanas de embarazo. A su vez, se encontró que una portaba una cepa adicional de K. pneumoniae BLEE. En el análisis multivariado, ajustado por la variable viajar, la nacionalidad africana o asiática era un factor de riesgo para la colonización; OR = 5,62 (95% IC 2,21, 14,27) (LR-p = 0,003). Al momento del parto, se encontró que 14 mujeres seguían siendo portadoras de BLEE parto. Posteriormente, se detectaron cepas BLEE indistinguibles de las cepas aisladas de sus respectivas madres en 5 (35,7%) lactantes durante sus primeros días de vida (mediana día 3; rango = 2 a 8). Se cultivaron un total de 146 muestras de leche, que fueron extraídas de madres colonizadas. Todas fueron negativas para BLEE. (Rettedal, S., Löhr, I. H., Bernhoff, E., Natås, O. B., Sundsfjord, A., y Øymar, K. 2015).

Este estudio fue realizado en Nigeria para determinar la prevalencia de uropatógenos BLEE en 175 gestantes. Del análisis obtuvieron que, del total, 75 (39.1%) fueron E. coli y

117 (60.9%) fueron *K. pneumoniae*. A su vez, 130 (74,3%) de las mujeres embarazadas tenían infección urinaria por BLEE. Se halló una mayor incidencia entre las edades de 25 y 28 años de edad (34.2%), aquellos en su tercer trimestre (50%) y entre aquellos que interrumpieron su educación en el nivel secundario (71.1%). Las mujeres embarazadas con ITU pero asintomáticas tuvieron la mayor prevalencia de infecciones productoras de BLEE en comparación con las que presentaron algún cuadro clínico. Hubo una diferencia estadística significativa entre la formación académica, la presencia / ausencia de síntomas de ITU y la presencia de BLEE ($p < 0.05$). Al aislarse a los uropatógenos, se encontró un 100% de resistencia a todos los antibióticos de cefalosporina (ceftazidima, cefuroxima, cefixima y ceftriaxona) empleados en este estudio, los antibióticos no betalactámicos presentaron diferentes niveles de resistencia (Nwankwo, C. O. 2018).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo asociados a Infección de Tracto Urinario BLEE positiva en gestantes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante el 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de las gestantes con Infección del Tracto Urinario BLEE positiva hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019.

- Identificar las comorbilidades que presentan las gestantes con Infección del Tracto Urinario BLEE positiva hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019.
- Establecer los factores de riesgo asociados a Infección de Tracto Urinario BLEE positiva en gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019.

1.4. Justificación

La ITU es una patología muy frecuente en la atención primaria de salud, además de ser la segunda causa más frecuente para la utilización de antibióticos después de las enfermedades del aparato respiratorio. Ello hace que represente una entidad importante para la salud pública, ya que son una de las principales causas de atenciones en los servicios de emergencia, hospitalización y consulta externa. Esta patología se presenta principalmente en las mujeres, y aumenta más aun su número de casos durante la gestación y la edad avanzada.

El urocultivo es un procedimiento que nos permite aislar de manera específica la bacteria causante de la infección, y a su vez el antibiograma nos reporta la resistencia y sensibilidad de este patógeno a los diferentes antibióticos. Mediante estos exámenes se han podido reportar que las tasas de resistencia antimicrobiana han experimentado importantes variaciones, por lo que el tratamiento empírico de la ITU requiere una constante actualización de la sensibilidad antibiótica de los principales uropatógenos causantes de infección urinaria en la zona, país o institución donde se realice, para de esta manera conocer la evolución de la resistencia y sensibilidad antibiótica de este tipo de microorganismos.

Además, se sabe que, durante la gestación los cambios fisiológicos producidos durante este periodo, así como los factores de riesgo a los que está expuesta esta población, sumado a ello el uso no controlado de antibióticos han contribuido a la aparición de infecciones bacterianas resistentes a estos mismos como es el caso de las ITU BLEE. La terapéutica actual no es siempre la óptima, ya que la prevalencia de uropatógenos multirresistentes está aumentando globalmente y más aún en la población tan susceptible como es la de las gestantes en las cuales el uso de antimicrobianos es restringido por el daño teratógeno que estos pueden producir.

Por lo tanto, con esta investigación de la epidemiología de la ITU BLEE positiva en este grupo poblacional en específico es sumamente fundamental, pues de esa manera los profesionales de la salud podrán ser más específicos con sus tratamientos en este grupo humano tan importante y susceptible. Además, elaborar guías de práctica clínica adecuadas con información de la localidad.

1.5. Hipótesis

- Hipótesis nula: La anemia no es el principal factor de riesgo asociado a ITU BLEE positiva en gestantes del HNSEB durante el 2019.
- Hipótesis alterna: La anemia es el principal factor de riesgo asociado a ITU BLEE positiva en gestantes del HNSEB durante el 2019.

II. Marco teórico

2.1 Definición

La ITU es una infección causada por la presencia y el crecimiento de microorganismos en el sistema genitourinario. Se estima que su incidencia global anual es de 250 millones de casos. La ITU es un problema común y afecta principalmente a las mujeres, particularmente a las mujeres de edad avanzada y gestantes. La ITU es más común en mujeres debido a factores anatomofisiológicos presentes como uretra corta y proximidad al orificio anal. (Dielubanza, E. y Schaeffer, A. 2011).

La ITU en la etapa de gestación representa una de las infecciones más prevalentes en este grupo. Tal es su importancia que puede llegar a ser una causa grave de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. En el embarazo, factores adicionales como la glucosuria, la aminoaciduria, el aumento del volumen de la vejiga con disminución del tono y la estasis urinaria, favorecen la aparición de ITU (Lele, U., Al Essa, A., y Shahane, V. 2016).

2.2 Etiología

Los organismos que causan infecciones urinarias durante el embarazo son los mismos que los que se encuentran en pacientes no embarazadas. La *E. coli* representa del 80 al 90% de las infecciones. Otras bacterias gramnegativas como *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae* también son comunes. Los organismos grampositivos como el estreptococo del grupo B y el *Staphylococcus saprophyticus* si bien pueden estar presentes, son causas menos comunes de ITU. Adicionalmente, el Estreptococo del grupo B tiene implicaciones importantes en el manejo del embarazo. En el otro lado, los organismos menos comunes que pueden causar ITU incluyen enterococos, *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma urealyticum* (Ministerio de Salud. 2015).

2.3 Fisiopatología

Las mujeres embarazadas tienen un mayor riesgo de infecciones urinarias. Los cortes más frecuentes donde se ha encontrado mayor susceptibilidad empiezan alrededor de la semana 6 y alcanzando su punto máximo durante las semanas 22 a 24. Una de las explicaciones más resaltantes es debido a que aproximadamente el 90% de las mujeres embarazadas desarrollan dilatación ureteral, que permanecerá hasta el parto (hidronefrosis del embarazo). Tenemos

otras causas como el aumento del volumen de la vejiga y la disminución del tono de la vejiga, junto con la disminución del tono ureteral, contribuyen al aumento de la estasis urinaria y el reflujo ureterovesical. Además, el aumento fisiológico del volumen plasmático hasta tres veces su capacidad durante el embarazo disminuye la concentración de orina, haciéndolo más diluida. Hasta el 70% de las mujeres embarazadas desarrollan glucosuria, el cual estimula el crecimiento bacteriano en la orina. A su vez, el aumento de los progestágenos y los estrógenos urinarios puede conducir a una disminución de la capacidad del tracto urinario inferior para resistir las bacterias invasoras. Esta capacidad disminuida puede ser causada por un tono ureteral disminuido o posiblemente por permitir que algunas cepas de bacterias crezcan selectivamente.

2.4 Cuadro Clínico

La ITU se caracteriza clínica por presentar algunos de los siguientes síntomas (American Pregnancy Association, 2020).

- Dolor o ardor al orinar
- Presencia de sangre o moco en la orina
- Orina de aspecto nublado, acompañado de mal olor u olor fuerte
- Aumento o disminución en la cantidad de orina
- Interrupción del sueño para orinar
- Frecuencia en la necesidad de orinar, acompañada con sensación de urgencia.
- Calambres o dolor en la parte baja del abdomen
- Dolor, presión o sensibilidad en el área de la vejiga

- Dolor durante el coito.
- Fiebre, sudores y escalofríos
- Incontinencia urinaria

2.5 Diagnóstico

El diagnóstico de ITU en gestantes se realiza a través del cuadro clínico presente en la gestante, el cual se tiene que corroborar con pruebas de urocultivo para conocer a que patógeno estamos haciendo frente. Para que el urocultivo sea positivo es que debe presentar en la orina 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC) (Ministerio de Salud. 2015). En relación a la correcta toma de muestra, la forma más adecuada y recomendada es a través de la recolección de la orina a partir del segundo chorro de orina de la mañana, previamente realizado un aseo riguroso de genitales externos y separación de labios vaginales. Se debe tener en cuenta también la presencia de un urocultivo contaminado, el cual se considera inválido cuando se observan niveles superiores a 10000 y 100000 UFC, o si existe la presencia de más de un germen. De presentarse alguno de estos casos se recomienda que la toma de muestra se debe repetir (López, M.,Cobo, T., Palacio, M. y Goncé, A. 2017)

2.6 Factores de riesgos

Los factores de riesgo más importante que aumentan la frecuencia de casos de ITU durante el embarazo son(Ministerio de Salud. 2015):

- Antecedente de ITU.
- Antecedente de infección cervicovaginal recurrente (3 o más).
- Antecedente de aborto durante el segundo trimestre

- Parto prematuro de etiología desconocida.
- Litiasis o malformación de la vía urinaria.
- Actividad sexual frecuente.
- Nivel socioeconómico y cultural bajo.
- Diabetes durante el embarazo.

III. Método

3.1. Tipo de investigación

Estudio cuantitativo, observacional, analítico, transversal, retrospectivo, y de casos y controles.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El área de estudio del presente proyecto de investigación fue el servicio hospitalización de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante los meses de enero a diciembre del 2019.

3.3. Variables

3.3.1. Variables independientes

- Características sociodemográficas:
 - Edad: < 18 años (gestante adolescente), 18 a 34 años (gestante), ≤ 35 años (gestante añosa).
 - Estado civil: Casada, soltera, viuda, divorciada y conviviente.
 - Nivel socioeconómico: Bajo, intermedio y alto.
 - Grado de instrucción: Ninguno, primaria, secundaria y superior.
 - Distrito de residencia: Comas, Carabayllo, San Martín de Porres y Los Olivos.
- Edad gestacional: Número de semanas transcurridas desde el primer día de su última menstruación (FUR).
- Comorbilidades: Diabetes Gestacional, litiasis renal, prolapso vaginal, VIH, Sífilis, Anemia, Preeclampsia, otras.
- Factores de riesgo:
 - Antecedente de ITU.
 - Antecedente de infección cervicovaginal recurrente.
 - Antecedente de aborto durante el segundo trimestre.
 - Parto prematuro de etiología desconocida.
 - Litiasis renal.
 - Malformación de la vía urinaria.
 - Actividad sexual frecuente.
 - Nivel socioeconómico bajo.
 - Diabetes durante el embarazo.

3.3.2. Variables dependientes

- Infección del tracto urinario: Urocultivo BLEE positivo (recuento leucocitario $\geq 10^5$ UFC/ml).

3.4. Población y muestra

La población del presente estudio consistió en todas las gestantes con infección del tracto urinario BLEE positiva atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia HNSEB durante los meses de enero a diciembre del 2019. La muestra del estudio se calculó mediante el programa estadístico EPIDAT versión 4.2, la cual resultó ser de 120 pacientes gestantes a los cuales se les aplico los criterios de inclusión y exclusión asignados previamente.

3.5. Técnica e instrumento de estudio

Se elaboró una ficha de recolección de datos para la obtención de estos mismos de las historias clínicas de las cuales se extrajo los datos correspondientes a las variables de estudio. La técnica que se utilizó es la recolección de datos en base a la ficha de datos, previamente elaborada.

3.6. Proceso de recolección, procesamiento y análisis de los datos

Inicialmente, se obtuvo del servicio de Ginecología y Obstetricia un listado de números de historias clínicas de los pacientes hospitalizados en dicho servicio con urocultivos positivos (recuento leucocitario $\geq 10^5$ UFC/ml) para ITU BLEE positiva dentro del periodo de estudio comprendido entre los meses de enero a diciembre del 2019. Luego, con dicho listado se solicitó

la entrega de las historias clínicas al departamento de archivo documentario del hospital en mención. Finalmente, se recopilará la información necesaria en la ficha de recolección de datos de cada una de las historias clínicas de las gestantes solicitadas previamente.

En el presente trabajo, para el análisis descriptivo, se determinó las frecuencias absolutas (conteo) y frecuencias relativas (porcentajes), para el caso de las variables de tipo cualitativas; y medias de tendencia central (promedio) y dispersión (desviación estándar), así con los valores extremos para el caso de variables de tipo cuantitativas. Para el análisis estadístico analítico se determinó la asociación de factores de riesgo mediante la prueba de O.R., usando un intervalo de confianza al 95% y un p valor $< 0,05$ como significativamente estadístico.

3.7. Aspectos éticos

El presente estudio fue evaluado por el comité institucional de ética en investigación de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV). Además, se ha procurado seguir las normas éticas establecidas para este tipo de estudio dadas por la Asociación Médica Mundial (AMM) a través de la declaración de Helsinki más actualizada que es la del año 2013.

IV. Resultados

Características generales de la muestra

Características sociodemográficas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad		
≤ 18 años	7	5.83%
18 a 34 años	94	78.33%
≥ 35 años	19	15.83%
Estado civil		
Soltera	14	11.66%
Casada	25	20.83%
Conviviente	81	67.50%
Grado de instrucción		
Primaria	12	10%
Secundaria	90	75%
Superior	18	15%
Nivel socioeconómico		
Bajo	18	15%
Medio	102	85%
Distrito de residencia		
Comas	77	64.16%
Carabayllo	33	27.5%
SMP	4	3.33%
Los Olivos	6	5%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En el análisis descriptivo de las características generales de la muestra de estudio se pudo observar que la mayoría de las gestantes con ITU tenían de 18 a 34 años (78.33%), eran convivientes (67.5%), tenían grado de instrucción secundaria (75%), eran de nivel socioeconómico medio (85%) y vivían en el distrito de Comas (64.16%).

Características clínico-obstétricas de la muestra

Características clínico-obstétricas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad gestacional		
2do trimestre	46	38.33%
3er trimestre	74	61.66%
Antecedente de aborto	3	2.5%
Antecedente de ITU	35	29.16%
Comorbilidades		
Anemia	38	31.66%
Diabetes gestacional	9	7.5%
Preeclampsia	13	10.83%
VIH	2	1.6%
Sífilis	3	2.5%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En el análisis descriptivo de las características clínico-obstétricas de la muestra de estudio se pudo observar que la mayoría de las gestantes con ITU se encontraban en el 3er trimestre de gestación (61.66%), tenían antecedente de ITU (29.16%) y tenían como comorbilidad a la anemia (31.66%).

Características sociodemográficas de las gestantes con ITU BLEE (+) vs ITU BLEE (-)

Características socio demográficas	ITU BLEE positivo		ITU BLEE negativo		Valor p*
	n =48	%	n = 72	%	
Edad					
≤ 18 años	1	2.08%	6	8.33%	0.589
18 a 34 años	41	85.41%	53	73.61%	0.128
≥35 años	6	12.5%	13	18.05%	0.103
Estado civil					
Soltera	5	10.41%	9	12.5%	0.744
Casada	9	18.75%	16	22.22%	0.562
Conviviente	34	70.83%	47	65.27%	0.123
Grado de instrucción					
Primaria	9	18.75%	3	4.16%	0.003
Secundaria	35	72.91%	55	76.38%	0.095
Superior	4	8.33%	14	19.44%	0.265
Nivel socioeconómico					
Bajo	13	27.08%	5	6.94%	<0.001
Medio	35	72.91%	67	93.05%	0.033
Distrito de residencia					
Comas	32	66.66%	45	62.5%	0.135
Carabayllo	13	27.08%	20	27.77%	0.182
SMP	1	2.08%	3	4.16%	0.545
Los Olivos	2	4.16%	4	5.55%	0.766

Interpretación: En el análisis bivariado de las características sociodemográficas de la muestra de estudio se pudo observar que las gestantes con ITU BLEE positivo, en comparación con las gestantes con ITU BLEE negativo, presentaron una mayor proporción de pacientes con edades entre los 18 a 34 años (85.41%), convivientes (70.83%), con grado de instrucción hasta primaria (18.75%), pertenecientes al nivel socioeconómico bajo (27.08) y que vivían en el distrito de Comas (66.66%).

Características clínico-obstétricas de las gestantes con ITU BLEE (+) vs ITU BLEE (-)

Características clínico-obstétricas	ITU BLEE positivo		ITU BLEE negativo		Valor p*
	n = 48	%	n = 72	%	
Edad gestacional					
2do trimestre	19	39.58%	27	37.5%	0.275
3er trimestre	29	60.41%	45	62.5%	0.318
Antecedente de aborto	0	-	3	4.16%	0.769
Antecedente de ITU	22	45.83%	13	18.05%	<0.001
Comorbilidades					
Anemia	21	43.75%	16	22.22%	0.088
Diabetes gestacional	6	12.5%	3	4.16%	<0.001
Preeclampsia	8	16.66%	5	6.94%	0.025
VIH	1	2.08%	1	1.38%	0.092
Sífilis	1	2.08%	2	2.77%	0.125

Interpretación: En el análisis bivariado de las características clínico-obstétricas de la muestra de estudio se pudo observar que las gestantes con ITU BLEE positivo, en comparación con las gestantes con ITU BLEE negativo, presentaron una mayor proporción de pacientes en su 2do trimestre de gestación (39.58%) y con comorbilidades como la anemia (43.75%), diabetes gestacional (12.5%), preeclampsia (16.66%) y VIH (2.08%).

Factores de riesgo asociados a ITU BLEE positivo

Factores de riesgo	O.R.	IC 95%	Valor p*
Grado de instrucción primaria	2.15	1.12 – 5.73	0.085
Nivel socioeconómico bajo	2.86	1.37 – 5.12	<0.001
Antecedente de ITU	7.22	3.83 – 10.42	<0.001
Diabetes gestacional	3.51	1.21 – 6.43	0.013
Preeclampsia	1.62	0.85 – 2.92	0.096

Interpretación: En el análisis de regresión logística bivariado de la muestra de estudio se pudo observar que los factores de riesgos de las gestantes para desarrollar ITU BLEE positivo fueron tener un nivel socioeconómico bajo (OR: 2.86; IC 95%: 1.37 - 5.12; $p < 0.001$), tener antecedente de ITU durante el embarazo (OR: 7.22; IC 95%: 3.83 - 10.42; $p < 0.001$) y tener diabetes gestacional (OR: 3.51; IC 95%: 1.21 – 6.43; $p < 0.05$).

V. Discusión de resultados

En relación con las características sociodemográficas que presentaron las gestantes con diagnóstico de infección del tracto urinario BLEE en el Hospital Nacional Sergio Bernales se pudo observar que la mayoría pertenece a nivel socioeconómico medio (85%), las cuales provienen en su mayoría de los distritos de Comas (64.16%) y Carabayllo (27.5%). En contraste, Candia (2016) evidencio en su estudio que las gestantes provenían en su mayoría de los distritos de Miraflores (20.3%) y Surquillo (11.8%). Estas diferencias se deben a que nuestra población estudiada habita en la zona Norte de Lima a diferencia de la población estudiada por Candia, quienes viven en la zona Sur de Lima.

Con respecto a la edad de las gestantes, nuestro estudio evidenció que el grupo etario predominante estuvo comprendido entre los 18 a 34 años de edad (78.33%). Nuestro resultado se asemeja al obtenido por Arista (2016) que obtuvo un grupo etario mayoritario comprendido entre 15 y 25 años (48.6%). Por el contrario, Falla (2015) encontró resultados que difieren con los nuestros, pues, el grupo etario predominante en su estudio estuvo comprendido de 31 a 40 años (44.7%). Así mismo, Candia (2016) obtuvo que la edad media de sus pacientes fue de 28 años.

Nuestro estudio concluye que el estado civil predominante fue conviviente (70.83%) con lo que concuerda con el estudio de Falla (2015) y Arista (2016) siendo 54% y 45.72% respectivamente lo cual concuerda con nuestros resultados. No obstante, Candia (2016) encontró que las gestantes estudiadas en su mayoría eran casadas (45.5%). Esta diferencia con nuestro resultado puede deberse al distrito de origen de nuestras pacientes (Comas, Carabayllo); pues, según la encuesta INEI 2018, dichos distritos tienen un alto índice de matrimonio al año. Por otra parte, el grado de instrucción predominante en los estudios de Candia (2016) y Falla (2015) fue

el superior con 74.3% y 47%. Al contrario, nuestro estudio evidencia que la instrucción secundaria fue predominante (72.91%). Esta diferencia se debe a que nuestras pacientes pertenecen al estrato social medio y bajo, por lo cual se puede soslayar que la mayoría no pudo realizar estudios superiores. Así mismo, nuestros resultados coinciden por lo encontrado por Arista (2016) quien también encontró predominante a la educación secundaria en su estudio (51.43%).

En cuanto a las comorbilidades. Nuestro estudio encontró predominante a la anemia (43.75%) seguido de la pre eclampsia (16.66%) y la diabetes (12.5%). Nuestros resultados coinciden de manera parcial con lo hallado por Candia (2016) pues, en su estudio la anemia representa el 44.9% y de la misma manera las ITS (44.9%). En nuestro estudio la ITS también está presente pero en un valor ínfimo (4.16%). Esta diferencia se debe a que en el estudio de Candia los gestantes mencionaron que no usaban con frecuencia métodos anticonceptivos de barrera. De la misma manera, Falla en su estudio también obtiene a la anemia con un alto porcentaje (37.7%). Por el contrario, Fandiño et al (2017) obtuvo resultados totalmente distintos a los nuestros en la cual menciona como comorbilidades predominantes al EPOC (44%) y Diabetes (42%).

Por lo que se refiere a la edad gestacional, las gestantes del tercer trimestre fueron predominantes a ITU BLEE + (60.41%). Nuestro resultado coincide con lo hallado por Candia (2016) quien también evidencio a las gestantes en el tercer trimestre como predominante (59.5%). De la misma manera, Arista (2016) encontró que las gestantes pertenecientes al tercer trimestre de gestación evidenciaron una mayor infección por BLEE + (37.14%).

En cuanto al antecedente de ITU. Nuestro estudio evidencio que el 45.83% de las gestantes tuvo un episodio anterior. De la misma forma, Candia (2016) y Falla (2015) obtuvieron cifras

elevadas con respecto al antecedente de ITU siendo 76.4% y 30.2% respectivamente. Así mismo, Yagel (2017) encontró un porcentaje elevado de casos con antecedente de ITU (40%).

VI. Conclusiones

1. Se determino que las características sociodemográficas mas prevalentes son: vivir en el distrito de Comas, tener estado civil conviviente, pertenecer a la clase socioeconómica media y grado de instrucción secundaria.
2. Se identifico que las dentro de las comorbilidades mas prevalentes se encuentran la preeclampsia y diabetes gestacional.
3. El principal factor de riesgo relacionado a ITU BLEE positivo fue la anemia, además lo fue presentar 18 a 34 años, diabetes gestacional, antecedente de ITU y nivel socioeconómico bajo.

VII. Recomendaciones

- 1.- Se recomienda que para futuros estudios considerar como población o muestra a gestantes con ITU BLEE positivo para determinar el uropatógeno más prevalente.
- 2.- Se recomienda ampliar población de estudio a gestantes tratadas por consultorio externo.

VIII. Referencias

- Nocua-Báez, L. C., Cortes-Luna, J. A., Leal-Castro, A. L., Arias-León, G. F., Ovalle-Guerro, M. V., Saavedra-Rojas, S. Y., ...& Castro-Cardozo, B. (2017). Susceptibilidad antimicrobiana de enterobacterias identificadas en infección urinaria adquirida en la comunidad, en gestantes en nueve hospitales de Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 68(4), 275-284.
- Fandiño, Y. R. M., Ochoa, E. Y. C., Guerra, S. A. G., Niño, D. S. F., Gómez, J. A. U., & Prieto, A. C. (2017). Caracterización clínica de infecciones de vías urinarias producidas por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido en Duitama (Colombia), durante 2010-2015. *Infectio*, 21(1).
- American Pregnancy Association. (2020). Infección del Tracto Urinario (ITU) Durante el Embarazo.
- Arista, D. (2016). Características clínico-epidemiológicas de las gestantes con infecciones de tracto urinario por E. Coli productoras de Blee atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015. (Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano) Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud, Perú. Recuperado de: Repositorio Institucional UPSJB (2017-09-13T16:50:59Z)
- Candia, L. (2016). Factores de riesgo extrahospitalarios asociados a infección de las vías urinarias por E. Coli productoras de betalactamas en gestantes. Clínica Good Hope en

- marzo 2014–15.) Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana, Perú.
Recuperado de: Repositorio institucional - URP (2016-04-14T16:14:39Z)
- Dielubanza, E. y Schaeffer, A. (2011). Urinary tract infections in women. *Medical clinics*, 95(1), 27-41.
- Falla, D. (2015). Características epidemiológicas, clínicas y etiológicas de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Regional ESSALUD III - José Cayetano Heredia - PIURA. enero 2010-diciembre 2014. Universidad Nacional de Piura. Facultad de medicina. Perú. Recuperado de: Repositorio Institucional Digital - UNP (2016-08-26T23:57:26Z)
- Nwankwo, C. O. (2018). Prevalence, Risk Factors and Molecular Characterization of Extended Spectrum β -Lactamases (ESBLs) from Uropathogenic *Escherichia Coli* and *KlebsiellaPneumoniae* among Pregnant Women in Nnewi, Nigeria (Doctoral dissertation).University of Nigeria Nsukka, Nigeria. Recuperado de: InstitutionalRepository. 2020-01-20T10:01:32Z
- Lele, U., Al Essa, A., y Shahane, V. (2016). The Prevalence of Urinary Tract Infection among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at Atertiary Care CentreinAlRass, Al Qassim. *International JournalScience and Research (IJSR) Volume, 5, 23-27.*
- Rettedal, S., Löhr, I. H., Bernhoff, E., Natås, O. B., Sundsfjord, A., y Øymar, K. (2015). Extended-spectrum β -lactamase-producing *Enterobacteriaceae* among pregnant women in Norway: prevalence and maternal–neonatal transmission. *Journal of Perinatology*, 35(11), 907.

Yagel, Y., Nativ, H., Riesenber, K., Nesher, L., Saidel-Odes, L., & Smolyakov, R. (2018).

Outcomes of UTI and bacteriuria caused by ESBL vs. non-ESBL Enterobacteriaceae isolates in pregnancy: a matched case-control study. *Epidemiology & Infection*, 146(6), 771-774.

Ministerio de Salud. (2015) *Guía Perinatal*. Santiago, Chile.

López, M., Cobo, T., Palacio, M. y Goncé, A. (2017) *Protocolos medicina fetal I Perinatal*

ANEXO N° 01: INSTRUMENTO
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCION DEL TRACTO URINARIO
BLEE POSITIVA EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E.
BERNALES DURANTE EL 2019

Fecha:

Ficha de Recolección de Datos N° FICHA: N° H.C:

1) **Edad:**

≤18 años 18-34 años ≥35 años

2) **Estado Civil:**

Soltera Casada Conviviente
 Divorciada Viuda

3) **Grado de Instrucción:**

Ninguno Primaria Secundaria Superior

4) **Nivel socioeconómico**

Bajo Medio Alto

5) **Distrito de residencia:**

Comas Los Olivos Carabayllo
 San Martín de Porres Otros:

6) **Edad gestacional:**

Numero de semanas transcurridas desde la FUR:

7) **Comorbilidades:**

Diabetes Mellitus o gestacional

Litiasis renal

Prolapso vaginal

VIH

IRC

Anemia

Preeclampsia

Sífilis

Otras:

8) **Perfil uropatógeno:**

Escherichia coli BLEE

Klebsiella spp BLEE

Pseudomonas spp BLEE

Otras:

9) **Factores de riesgo:**

Antecedente de ITU

Antecedente de infección cervicovaginal recurrente

Antecedente de aborto durante el segundo trimestre

Parto prematuro de etiología desconocida

Litiasis renal

Malformación de la vía urinaria

Actividad sexual frecuente

Nivel socioeconómico bajo

Diabetes mellitus o gestacional

ANEXO N° 02: OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Escala de Medición	Valores posibles	Fuente
Edad	Tiempo que ha vivido la persona desde el nacimiento.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • < 18 años (gestante adolescente) • 18 a 34 años (gestante) • ≤ 35 años (gestante añosa) 	Registro en la Historia Clínica
Estado Civil	Estado conyugal referido por una persona	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Casada • Soltera • Viuda • Divorciada • Conviviente 	Registro en la Historia Clínica
Nivel Socioeconómico	Medida que combina los ingresos, educación y empleo en relación a otras personas	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Intermedio • Alto 	Registro en la Historia Clínica
Grado de instrucción	Es le grado más elevado de estudios realizados o que se encuentre en curso	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Primaria • Secundaria • Superior 	Registro en la Historia Clínica
Distrito de residencia	En que lugar de la ciudad/pueblo se encuentra viviendo la persona	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Comas • Carabayllo • San Martín de Porres • Los Olivos 	Registro en la Historia Clínica
Edad Gestacional	Número de semanas transcurridas desde el primer día de su última menstruación (FUR).	Cuantitativa	Razón	Valor numérico de la edad gestacional en meses	Registro en la Historia Clínica

Comorbilidades	Presencia de una o dos enfermedades además del trastorno primario	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Gestacional • Litiasis renal • Prolapso vaginal • VIH • Sífilis • Anemia • Preeclamsia • Otras. 	Registro en la Historia Clínica
Factores de Riesgo	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que esté presente y que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de ITU • Antecedente de infección cervicovaginal recurrente. • Antecedente de aborto durante el segundo trimestre. • Parto prematuro de etiología desconocida. • Litiasis renal. • Malformación de la vía urinaria. • Actividad sexual frecuente. • Nivel socioeconómico bajo. • Diabetes durante el embarazo. 	Registro en la Historia Clínica
Infección del Tracto Urinario	Urocultivo BLEE positivo (recuento leucocitario $\geq 10^5$ UFC/ml).	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Si tiene infección • No tiene infección 	Registro en la Historia Clínica

ANEXO N° 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos
Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario BLEE positiva en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el 2019	¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a ITU BLEE positiva en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante el 2019?	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores de riesgo asociados a Infección de Tracto Urinario BLEE positiva en gestantes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante el 2019. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las características sociodemográficas de las gestantes con Infección del Tracto Urinario BLEE positiva hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019. Identificar las comorbilidades que presentan las gestantes con Infección del Tracto Urinario BLEE positiva hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019. Establecer los factores de riesgo asociados a Infección de Tracto Urinario BLEE positiva en gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del HNSEB durante el 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> Hipótesis nula: La anemia no es el principal factor de riesgo asociado a ITU BLEE positiva en gestantes del HNSEB durante el 2019. Hipótesis alterna: La anemia es el principal factor de riesgo asociado a ITU BLEE positiva en gestantes del HNSEB durante el 2019. 	Estudio cuantitativo, observacional, analítico, transversal, retrospectivo, y de casos y controles.	<p>El área de estudio del presente proyecto de investigación fue el servicio de Ginecología y Obstetricia del HNSEB durante los meses de enero a diciembre del 2019.</p> <p>La población del presente estudio consistió de todas las gestantes con infección del tracto urinario BLEE positiva atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia HNSEB durante los meses de enero a diciembre del 2019. La muestra del estudio se calculó mediante el programa estadístico EPIDAT versión 4.2, la cual resulto ser de 120 pacientes gestantes a los cuales se les aplico los criterios de inclusión y exclusión asignados previamente.</p> <p>Se elaboró una ficha de recolección de datos para la obtención de estos mismos de las historias clínicas de las cuales se extraerá los datos correspondientes a las variables de estudio. La técnica que se utilizó es la recolección de datos en base a la ficha de datos, previamente elaborada.</p> <p>Inicialmente, se obtuvo del servicio de Ginecología y Obstetricia un listado de números de historias clínicas de los pacientes hospitalizados en dicho servicio con urocultivos positivos (recuento leucocitario $\geq 105\text{UFC/ml}$) para ITU BLEE positiva dentro del periodo de estudio comprendido entre los meses de enero a diciembre del 2019. Luego, con dicho listado se solicitó la entrega de las historias clínicas al departamento de archivo documentario del hospital en mención. Finalmente, se recopiló la información necesaria en la ficha de recolección de datos de cada una de las historias clínicas de las gestantes solicitadas previamente.</p> <p>En el presente trabajo, para el análisis descriptivo,</p>

					<p>se determinó las frecuencias absolutas (conteo) y frecuencias relativas (porcentajes), para el caso de las variables de tipo cualitativas; y medias de tendencia central (promedio) y dispersión (desviación estándar), así con los valores extremos para el caso de variables de tipo cuantitativas. Para el análisis estadístico analítico se determinó la asociación de factores de riesgo mediante la prueba de O.R., usando un intervalo de confianza al 95% y un p valor < 0,05 como significativamente estadístico.</p>
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------