



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Tesis para optar al título de doctor en Medicina y Cirugía.

**Factores de riesgo para infecciones de vías urinarias con
sintomatología severa en Hospital Bertha Calderón Roque, Managua-
Nicaragua, enero-diciembre 2019**

Autoras:

Br. Kely Samanta Lazo Méndez
Br. María Guadalupe Calderón Larios

Tutor:

M.S.C. M.D. José de los Ángeles Méndez
Gineco-Obstetra

Managua, Nicaragua 2022.

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, que con su sabiduría derramada en nosotras nos dio los conocimientos y estrategias necesarias para elaborar este trabajo de investigación.

A nuestras familias que con amor y esfuerzos nos han apoyado en nuestra formación académica para ser profesionales de bien para la sociedad.

A los pacientes que día a día depositan su confianza en nuestras manos y que sin saberlo forman a los profesionales del mañana.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos

Kely Samanta Lazo Méndez
María Guadalupe Calderón Larios

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos a Dios por brindarnos sabiduría, entendimiento y mucha fortaleza en los momentos difíciles en los cuales muchas veces flaqueamos, pero por tu bondad seguimos adelante y nos mantuvimos de pie, por tus incontables bendiciones y por comprender las responsabilidades a las que nos conlleva ser profesional de la carrera de Medicina.

A nuestros Padres, por ser el pilar fundamental, que con esfuerzo, sacrificio y dedicación a lo largo de estos años que nos permite culminar esta etapa de nuestras vidas. A nuestros familiares que nos apoyaron e incentivaron a creer en nosotros y darnos ánimos.

De igual manera agradecimientos a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, a toda la Facultad de Ciencias Médicas, a nuestros maestros, por su apoyo, dedicación, motivación, ejemplo y todos sus conocimientos compartidos. Por forjarnos a ser unos profesionales en aras de ayudar a la comunidad. Y a todas aquellas personas que de una u otra manera nos ayudaron a que se hiciera posible este trabajo tan arduo que para nosotros constituye la mayor satisfacción para desarrollarnos posteriormente como Doctores.

Finalmente queremos expresar nuestro más grande y sincero agradecimiento al Dr. José de los Ángeles Méndez, tutor y principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Kely Samanta Lazo Méndez
María Guadalupe Calderón Larios

SIGLAS Y ABREVIATURAS

APP: Amenaza de parto pre término.

ARO: Alto Riesgo Obstétrico.

CPN: Control Prenatal.

IV: Vía Intravenosa.

IVU: Infección de Vías Urinarias.

IU: Infección Urinaria.

OR: Odds Ratio.

µL: Microlitro.

PO: Por vía Oral.

PCR: Proteína C Reactiva.

SSN: Solución Salina

SG: Semanas de Gestación

VSG: Velocidad de Sedimentación Globular.

ETS: Enfermedad de Transmisión Sexual

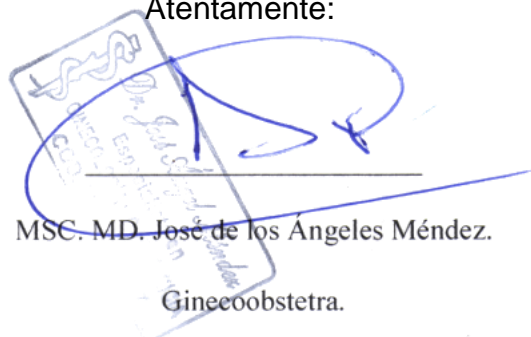
OPINION DEL TUTOR

Los temas de investigación en los que se evalúa patologías que afectan directamente al embarazo y que tiene que ver estrechamente con la calidad, son de mucho valor científico incluyendo el carácter social.

Con este esfuerzo investigativo, las jóvenes **Bra. María Guadalupe Calderón Larios** y **Bra. Kely Samanta Lazo Méndez**, han logrado con triunfo, no solo por haber cumplido con los requerimientos científicos y metodológicos, sino también por haber obtenido un resultado valedero para su formación profesional.

Reciban mis más sinceras felicitaciones por este logro.

Atentamente:

A handwritten signature in blue ink is written over a rectangular medical stamp. The stamp contains a logo of a caduceus and some text, including the name 'José de los Ángeles Méndez' and the title 'Ginecoobstetra'. The signature is a cursive script that loops around the stamp.

MSC. MD. José de los Ángeles Méndez.

Ginecoobstetra.

Tutor monográfico.

RESUMEN

Objetivo: analizar los factores riesgo para infecciones de vías urinarias en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019.

Metodología: Se realizó un estudio analítico de casos y controles evaluando en el área de sala de alto riesgo obstétrico. Constituido por una muestra de 66 embarazadas diagnosticadas con infección urinarias. La fuente de información fue secundaria a través de la revisión de los expedientes clínicos. Para la recolección de la muestra se utilizó una ficha de recolección de datos. En el análisis y procesamiento de los datos, se usó el programa SPSS 20v y Microsoft Word 2017.

Resultados: Se encontró asociación estadística con las variables edad (de 20 a 35 años) OR:3.6 [X^2 :5.639; P:0.018], embarazo menos de 12 semanas de gestación OR:3.640, un [X^2 :4.125; P:0.042], así mismo con las pacientes primíparas OR: 3.750 [X^2 de 3.771; P:0.05], presentar 3 o más CPN OR: 3.889[X^2 de 6.062; P:0.014.], el antecedente de IVU OR: 4.333 [X^2 de 7.366; P:0.007] y Obesidad OR:1.8 [X^2 de 0.825; P:0.364]; resultando estadísticamente que estos, son factores predisponente para desarrollar infección de vías urinarias con sintomatología severas con respecto a las infecciones de vías urinarias en general; . No así con los abortos que resultó ser un factor protector para padecer dicha patología OR: 0.062 [X^2 de 9.668; P:0.002].

Conclusiones: De los factores de riesgo estudiados, se encontró asociación estadística entre la edad de 20 a 35 años, menos de 12 semanas de gestación, las primíparas, tres o más controles prenatales, la obesidad y el antecedente de infección de vías urinarias.

Palabras claves: infección de vía urinarias, embarazo, factores de riesgo.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| Introducción..... | 1 |
| Antecedentes..... | 3 |
| Justificación..... | 8 |
| Planteamiento del problema..... | 9 |
| Objetivos..... | 11 |
| Objetivo general..... | 11 |
| Objetivos específicos..... | 11 |
| Marco teórico..... | 12 |
| Hipótesis..... | 18 |
| Diseño metodológico..... | 19 |
| Tipo de estudio..... | 19 |
| Área de estudio..... | 19 |
| Universo..... | 19 |
| Técnica de muestreo..... | 19 |
| Criterios de selección:..... | 21 |
| Fuente de información..... | 22 |
| Métodos de recolección de información..... | 22 |
| Variables..... | 23 |
| Operacionalización de las variables..... | 25 |
| Aspectos éticos..... | 29 |
| Resultados..... | 30 |
| Discusion y analisis de los resultados..... | 36 |
| Conclusiones..... | 45 |
| Recomendaciones..... | 46 |
| Bibliografía..... | 47 |
| Anexos..... | 50 |
| Ficha de recolección de la información..... | 51 |

INTRODUCCIÓN.

La infección de vías urinarias (IVU) es una patología que afecta en su mayor medida al sexo femenino, principalmente por su anatomía, seguida de hábitos propios de la mujer y de circunstancias como el embarazo. En el embarazo la infección urinaria es una de las complicaciones médicas más frecuentes, únicamente superada por la anemia y la cervicovaginitis; si no es diagnosticada y adecuadamente tratada, puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y en el feto. (Cuyuch et al.,2015)

La infección de vías urinarias suele presentarse entre el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los efectos y complicaciones materno-fetales que produce; en el trabajo de parto se ha asociado con ruptura de membranas, corioamnionitis, trabajo de parto y parto prematuros y en el neonato a sepsis neonatal. (Hernández, 2014)

Las infecciones urinarias asintomáticas se presentan entre el 2-10% de las mujeres gestantes y se calcula que el 30-50% de esta variante desarrollan posteriormente manifestaciones clínicas. La pielonefritis se presenta con una frecuencia del 2-4% de las embarazadas y constituye la forma clínica más grave y con mayores complicaciones en la gestación, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico, aumenta el riesgo de parto prematuro, recién nacido de bajo peso al nacer; la mortalidad fetal más alta se presenta cuando la

infección urinaria ocurre durante los quince días que anteceden al parto. (Valle,2019)

Se ha asociado el origen de las infecciones urinarias en embarazadas a varios factores. Uno de ellos podría ser la compresión mecánica en los uréteres por el aumento de tamaño del útero y el consecuente apareamiento de hidro uréter e hidronefrosis, las alteraciones del pH, osmolaridad, glucosuria aminoaciduria inducidas por el embarazo, que podrían facilitar el crecimiento bacteriano; por otra parte, las influencias hormonales y la acción de la progesterona juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura uretral y vesical, así como en la peristalsis de los uréteres, llevando a la estasis urinaria que representa un factor decisivo para el desarrollo de infección. (Díaz, 2013)

Los microorganismos involucrados son principalmente las enterobacterias, entre las cuales están: *Escherichia coli*, *Klebsiella sp*, *Proteus mirabilis* y *Enterobacter sp*. Además, hay algunos cocos Gram positivos que son agentes etiológicos frecuentes, como *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococcus faecalis*.

Esta investigación se realizó con la iniciativa de obtener datos actualizados con respecto a los factores de riesgo asociados a infección de vías urinarias en embarazadas con el fin de que los resultados obtenidos permitan a los estudiantes y docentes investigadores seguir planteando estudios que profundicen la temática considerada como una de las principales patologías del embarazo y promover distintas estrategias para mejorar la calidad de atención en salud de las gestantes.

ANTECEDENTES.

Nivel internacional:

Loayza (2015) estudió la prevalencia y factores epidemiológicos asociados de la infección del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud Pampa Cangallo. Ayacucho 2015” La muestra estuvo conformada por 152 pacientes obteniéndose una edad promedio de 27 años, un promedio de 23 semanas de gestación, 60.5%. El 56.6 % de grado de instrucción era secundaria, las gestantes que presentaron ITU también fueron mayormente de grado de instrucción secundaria (63.6 %), 43.4%fueron multigestas, 69.1%% fueron de estado nutricional normal al inicio de la gestación y 44.7% estuvieron en el tercer trimestre de embarazo; Se determinó una prevalencia de ITU de 65.1%. Se encontró asociación estadística entre la Infecciones del Tracto Urinario en gestantes con el grado de instrucción, la vaginitis y la ITU recurrente cuya prueba de Chi-cuadrado mostro una asociación estadísticamente significativa con un valor de p 0.001. (Loayza,2015)

Orbegoso (2016), estudió la infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretérmino en gestantes que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, entre julio y setiembre del 2015. Sus resultados concluyeron que la infección del tracto urinario es un factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino, con OR de 6,303 [IC_{95%} 2,6-15,25]. La edad de mayor frecuencia de APP fue entre 20 y 34 años, el IMC de mayor frecuencia fue de >25, y las primigestas lo presentaron con mayor frecuencia. No existe asociación

estadísticamente significativa entre edad, IMC, antecedente de paridad con Infección del tracto urinario.

Palacios y Pardo en el año 2016 realizaron un trabajo de investigación titulado caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al hospital regional II-2, JAMO Tumbes 2013 – 2015 y estudiaron una muestra de 84 pacientes; obteniendo como resultado que según edad 24% fueron de 15 a 19 años, 43% de 20 a 24 años, 2% de 35 a 39 años y ninguna de 40 a 45 años; según el grado de instrucción 1% fue analfabeta, 2% primaria incompleta, 6% primaria completa, 19% secundaria incompleta, 47% secundaria completa, y 25% nivel superior; según edad gestacional 57% menores de 37 semanas, 41% de 37 a 40 semanas, 2% mayores de 40 semanas; según paridad 37% fueron nulíparas, 39% primíparas, 23% multíparas y 1% gran multípara; y según el tipo de infección de vía urinaria fue 65% bacteriuria asintomática, 25% cistitis, 10% pielonefritis. (Palacios y Pardo, 2016)

Arias en 2017 investigó acerca de la influencia de factores socioculturales en infecciones del tracto urinario en gestantes. Hospital regional docente de Cajamarca, 2017, En sus resultados concluye que 76,1% fueron casos de infección del tracto urinario (ITU) y 23,9%; de pielonefritis. Así también, entre los factores sociales, 50% de las gestantes tienen una edad entre 20 a 29 años, el 62,9% proceden de la zona urbana, 53,3% son convivientes y 88.1%; amas de casa. Con respecto a los factores culturales, 83,4% desconoce sobre la infección del tracto urinario, la 57,1% se realiza la higiene íntima 1 vez por semana, 54,8% se realiza su higiene personal con agua en tina. con un valor de $p=0,001$, lo que indica que

existe significación estadística entre la frecuencia de higiene personal y las infecciones del tracto urinario en gestantes. Concluyendo así, que existe influencia directa de los factores socioculturales en la aparición de infecciones del tracto urinario. (Arias,2017)

A nivel nacional:

Pavón Gómez en 2013 estudió sobre diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua donde se encontró que, Del total de las pacientes estudiadas, el 55.6% tenía menos de 20 semanas de gestación (SG) y el 33.5% se encontraba entre las edades de 15 a 25 años. El 86.3% de las pacientes presentó la complicación infecciosa urinaria antes de las 36 SG 84.9% del total de pacientes presentaron infección urinaria con sintomatología leve. Las embarazadas con infección urinaria severa se presentaron en 15.1%; de ellas, el 40.4% tenía menos de 20 semanas de embarazo, el 43% entre 21 y 36 semanas y el 16.6% más de 36 semanas de gestación.

(Pavón Gómez, 2013)

Pérez en 2015 investigó los niveles de cumplimiento de protocolo medico en el manejo de las infecciones de vías urinarias en embarazadas que acuden en el centro de salud en el municipio de Altagracia, departamento de Rivas. Según los datos obtenidos el 33.5% de las pacientes en estudio presento infección de vías urinarias entre los 20 y 25 años. El 78.75% se dedican a quehaceres domésticos. y el 95% no presentó ningún antecedente personal. De los antecedentes gineco-

obstétricos 46.25% presento infecciones vaginales, con relación al número de embarazo se encontró que el 35% cursaba su primer embarazo, 25% cursaba con su tercer embarazo y el 5% tenía más de tres embarazos. De las pacientes en estudio el 62.5% tuvo infección urinaria antes del embarazo o en más de una ocasión durante el embarazo; mientras que el 28.5% no presento ningún factor de riesgo. El 68.75% de las pacientes se encontraban entre las 13 y 28 semanas. (Perez, 2015)

Maltez y Gutiérrez en 2016 estudiaron el nivel de cumplimiento del protocolo en el manejo de infección de vías urinarias en pacientes con embarazo mayor a 22 semanas de gestación ingresadas a la sala de alto riesgo obstétrico en el hospital Bertha Calderón Roque de julio a diciembre del 2016. Según los datos obtenidos en el estudio, se encuentra que el grupo etáreo predominantemente es <19 años con un 68%, con respecto al estado civil se encuentra en su mayoría en la unión libre con un 78%, seguido de un 12% que se encuentra soltera, y un 10% está casada, la procedencia principalmente la urbana con un 90%, la religión la mayoría es católica con un 80%, con respecto a la ocupación 100% es ama de casa. (Maltez y Gutiérrez ,2016)

Robleto Reyes en 2017 investigó sobre las infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas durante el tercer trimestre atendidas en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe, Carazo, Nicaragua. 2017 según los datos obtenidos el grupo etáreo predominante fue de 18 a 25 años en 46.2%, siendo en su mayoría mujeres de estado civil unión estable en un 63.5%, de ocupación ama de casa en el 80.8%. El principal antecedente patológico reportado en el embarazo actual fue

la infección de vías urinarias en el 55.77% de las embarazadas. El diagnóstico más frecuente fue infección de vías urinarias (IVU) con sintomatología severa en el 46.2% de las pacientes. (Robleto Reyes, 2017)

JUSTIFICACIÓN

Implicación práctica y relevancia social y valor teórico de la investigación

Los resultados obtenidos son de gran importancia ante la asociación de factores de riesgos para el desarrollo de IVU con sintomatología severa, nos ayudará a identificar estos factores en las pacientes para prevenir futuras complicaciones para el binomio, su diagnóstico oportuno garantiza un adecuado tratamiento y una estancia hospitalaria no prolongada evitando un incremento de costos sanitarios.

Esta investigación contribuye a unificar los principales factores de riesgo asociado a IVU con sintomatología severa, lo cual permitirá al médico que labora en el área de ginecobstetricia, informarse sobre los factores de riesgo que conllevan a esta patología permitiéndole complementar su formación y con ello brindar una atención de calidad al usuario de las unidades de salud.

Utilidad metodológica de la investigación

Esta investigación permitió contribuir a la definición de los factores de riesgo que conllevan a IVU con sintomatología severa en nuestro medio, sentando las bases para la realización de un de estudios con mayor solidez metodológica como lo es un estudio de casos y controles lo cual permitirá proporcionar información con mayor calidad científica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Delimitación y definición del problema:

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen unas de las infecciones más importantes que afecta la vida de millones de personas cada año y solo es superada por las infecciones del tracto respiratorio. Aproximadamente más de mitad de las mujeres tiene al menos una Infección del Tracto Urinario durante su vida y durante el embarazo, es mucho más frecuente su aparición. La proporción de la aparición de las ITU entre mujeres y hombres, es de 30 a 1 (Echevarría et al., 2006)

La infección del tracto urinario tiene una incidencia aproximada de 5% a 10%, siendo los microorganismos involucrados más frecuentes: las enterobacterias como la *Escherichia coli* con una frecuencia del 80 % (Bogantes y Solano, 2010)

La bacteriuria asintomática resulta ser la infección del tracto urinario más común durante el embarazo, encontrándose entre 2% y 7% en todas las embarazadas, seguido de la cistitis aguda; 1% a 4% y finalmente la pielonefritis (complicación grave), cuya incidencia es de aproximadamente de 1% a 2%, y en presencia de bacteriuria asintomática, este porcentaje puede elevarse por encima de un 25% hasta un 50% (Bogantes y Solano, 2010). La pielonefritis aguda es más frecuente durante la segunda mitad del embarazo, 4% se da durante el primer trimestre, 67% durante el segundo y tercer trimestre y 27%; en el puerperio. Además, 20 a 40 % de

las bacteriurias asintomáticas no tratadas pueden evolucionar a pielonefritis aguda durante la gestación y con tratamiento antibiótico adecuado la progresión disminuye a 3% (Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú, 2010)

Según reporta el MINSA (2018) la infección de vías urinarias es una causa frecuente de consulta. Las estadísticas refieren que alcanza del 10% al 20% de las consultas diarias en los centros asistenciales. Se estima que el 40% de las mujeres han tenido una infección de vías urinarias alguna vez en su vida, y aproximadamente del 2-7% de embarazadas la presenta en algún momento de la gestación que cursan con esta patología. (MINSA, 2018)

Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. La bacteriuria asintomática no tratada es un factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer y amenaza de parto prematuro. Son una de las complicaciones médicas más frecuentes el embarazo. Si no es diagnosticada y tratada adecuadamente puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y el feto. (Ministerio de salud, 2018)

Planteamiento del problema:

Hacer un diagnóstico precoz y un manejo adecuado de las infecciones de vías urinarias durante el embarazo podría evitar el aumento significativo de las complicaciones materno fetales. Es por eso que nos planteamos el siguiente problema:

¿Cuáles son los factores de riesgo para infecciones de vías urinarias con sintomatología severa en Hospital Bertha Calderón Roque, Managua- Nicaragua, ¿enero-diciembre 2019?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los factores de riesgo para infecciones de vías urinarias con sintomatología severa en Hospital Bertha Calderón Roque, Managua- Nicaragua, enero-diciembre 2019.

Objetivos específicos

1. Caracterizar socio-demográficamente a las pacientes estudio como factor de riesgo para infección de vías urinarias.
2. Establecer los antecedentes gineco obstétricos, patológicos de las pacientes en estudio como factor de riesgo para infección de vías urinarias.
3. Determinar las patologías que ocurren durante el embarazo como factor de riesgo para infección de vías urinarias en el grupo de estudio.

MARCO TEÓRICO

1. Generalidades

Ciertas características de la mujer y las modificaciones fisiológicas del embarazo sobre el aparato urinario, son los principales factores que la predisponen a sufrir infecciones urinarias.

La asociación entre infección urinaria (IU) y parto prematuro ha sido controversial por el sesgo que tienen diferentes factores que no han sido tomados en cuenta en los estudios. Sin embargo, en el caso de la bacteriuria asintomática se ha encontrado que si no se desarrolla pielonefritis no se asocia a parto prematuro. La cadena de eventos que podría desencadenar el trabajo de parto o infección intrauterina se ha relacionado con la presencia de citocinas secretadas por los macrófagos y monocitos maternos y/o fetales, en respuesta a, por ejemplo, endotoxinas bacterianas. (Valle,2019)

2. Etiología.

Escherichia coli es la bacteria que se aísla con más frecuencia de IU en embarazadas sintomáticas y asintomáticas, en al menos 80-90% de todos los aislamientos. El porcentaje restante lo constituyen *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus Beta hemolítico del Grupo B* y otras bacterias gramnegativas. Los gramnegativos proceden del intestino y debido a factores de virulencia como las *fimbrias P*, pueden unirse y colonizar las células epiteliales vaginales y periuretrales. Igualmente, *los Streptococcus del grupo B* se asocian con colonización vaginal,

aunque no son una causa frecuente de infección urinaria materna. (Ministerio de salud, 2018)

3. Patogenia.

En forma general existen tres posibles vías para que una bacteria pueda invadir y alcanzar el tracto urinario, estas son: la vía ascendente, hematógena y linfática.

- Vía ascendente: la uretra es usualmente colonizada por bacterias y el masaje de esta durante la relación sexual puede forzar las bacterias hacia la vejiga.
- Vía hematógena: el riñón es frecuentemente el sitio de acceso en pacientes con bacteriemia estafilocócica y endocarditis.
- Vía linfática: el rol del sistema linfático en la patogénesis de las infecciones urinarias es impreciso; consiste en la demostración de conexión linfática entre el uréter y el riñón. Al aumentar la presión en la vejiga puede causar un reflujo linfático y ser dirigido hacia el riñón.

La vía ascendente es el mecanismo responsable de más del 90 % de las Infecciones Urinarias por bacterias que residen en la uretra, influyendo además en la mujer el introito vaginal colonizado. Menos del 5 % corresponde a instalación por vía linfática o hematógena y generalmente es atribuible a bacterias de gran virulencia. (Ramiro, 2003)

Cambios fisiológicos del sistema renal durante el embarazo. (Lawrence, 2007)

1. Cambios mecánicos

- Al crecer el útero comprime la vejiga contra la pelvis.

- El útero agrandado comprime los uréteres a su paso.
- Reflujo vesicouretral.

2. Cambios circulatorios

- El flujo sanguíneo renal aumenta hasta que llega el tercer trimestre, aumenta entre el 30-50%.
- Aumento de la presión intersticial

3. Influencias hormonales

- La progesterona aumenta el tamaño del riñón (1-1.5 cm)
- Dilatación de la pelvis renal, cálices y uréteres

4. Clasificación.

4.1 Clasificación y manifestaciones clínicas:

Las clasificaciones tradicionales artificiosas de tipo anatómico no cambian el enfoque del tratamiento. Una vez establecido el diagnóstico de infección urinaria basado en el examen de orina anormal utilizando cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o al utilizar la cinta reactiva de uroanálisis se procede a su clasificación. Toda infección urinaria asintomática o no, debe recibir tratamiento con antimicrobianos.

4.2. Infecciones urinarias asintomáticas: (Ministerio de salud, 2018)

Como su nombre lo dice, la infección urinaria está presente, pero no hay síntomas.

- a) Orina con presencia de 10 o más leucocitos por microlitro (milímetro cúbico) contados en cámara de *Neubauer* en orina sin centrifugar o a través de la detección de esterasa leucocitaria utilizando cintas diagnósticas

apropiadas y presencia simultánea de nitritos en una muestra tomada a medio chorro.

b) Urocultivo con 100 mil o más bacterias por microlitro de orina de un solo género y especie bacteriana en una muestra tomada a medio chorro.

4.3. Infecciones urinarias sintomáticas:

Con sintomatología leve: Una de las dos definiciones de IU asintomática y presencia de disuria, frecuencia, urgencia, dolor abdominal bajo o suprapúbico. (Ministerio de salud, 2018)

Con sintomatología severa: Una de las dos definiciones de IU asintomática, sintomatología leve y uno o más de los siguientes: Presencia de fiebre, escalofríos, dolor costovertebral, disuria, frecuencia, urgencia, náusea, vómitos. (Ministerio de salud, 2018)

Pielonefritis:

Es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, casi siempre es secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada o tratada incorrectamente, y que ocasiona signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente. Se asocia a morbilidad materna y fetal importante siendo la forma más severa de infección del tracto urinario y la indicación más común de hospitalización en la gestación. Debe ser considerada una situación seria, ya que pueden aparecer complicaciones como distrés respiratorio y shock séptico, además de partos pretérmino y restricción de crecimiento intrauterino. (Maroto, 2015)

5. Factores de riesgo.

5.1 Factores predisponentes.

Los cambios fisiológicos durante el embarazo predisponen a la bacteriuria. Estos cambios fisiológicos incluyen retención urinaria causada por el peso del útero aumentado de tamaño y la estasis urinaria debido a la relajación del músculo liso ureteral (causada por el aumento de progesterona). Aunque la influencia de la progesterona provoca la dilatación relativa de los uréteres, el tono ureteral aumenta progresivamente por encima de la cresta ilíaca durante el embarazo. Sin embargo, si la presión de la vejiga aumenta o disminuye durante el embarazo es controversial. La glucosuria y la aminoaciduria durante el embarazo proporcionan un excelente medio de cultivo para las bacterias en las zonas de estasis de orina. Las infecciones resultan de la colonización ascendente de las vías urinarias. La fuente principal de los organismos es el microbiota vaginal, perineal, y fecal. (Ministerio de salud, 2018)

Además de los cambios fisiológicos, existen unos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de infección del tracto urinario. Algunos de ellos son: historia de infección del tracto urinario a repetición, presencia de litiasis, malformaciones urológicas maternas, multiparidad, infecciones de transmisión sexual, presencia de reflujo vesicouretral, insuficiencia renal, inmunodepresión, diabetes, anemia de células falciformes, vejiga neurógena y nivel socioeconómico bajo. (Ginecología, 2017)

a. **Diversos factores fisiológicos maternos predisponen a la infección ascendente:** (Ministerio de salud, 2018, Valle,2019)

- Las propiedades de relajación del músculo liso por la progesterona y la obstrucción mecánica por agrandamiento del útero causan la dilatación de los cálices renales, la pelvis renal y los uréteres, que conducen a la estasis urinaria potenciando el desarrollo de infección.
- La dilatación calicial y ureteral es más común en el lado derecho (en el 86% de los casos). El grado de dilatación calicial es más pronunciado a la derecha que a la izquierda (15 mm vs. 5 mm). Esta dilatación parece comenzar alrededor de las 10 semanas de gestación y aumenta durante el embarazo. Esto es importante por el porcentaje de casos de pielonefritis durante el embarazo (2% durante el primer trimestre, un 52% durante el segundo trimestre, y 46% en el tercer trimestre).
- La glucosuria y un aumento en los niveles de aminoácidos de la orina durante el embarazo son factores adicionales que conducen a infección urinaria. La excreción de glucosa aumenta en el embarazo hasta 100 veces más que los valores de las no embarazadas.
- El mecanismo de aminoaciduria selectiva es desconocida, aunque se ha postulado que su presencia afecta la adhesión de *Escherichia coli* en el urotelio.

HIPÓTESIS

- H1:
Los antecedentes patológicos, no patológicos y ginecoobstétricos influyen directamente en la aparición de infección de vías urinarias con sintomatología severa en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019

- H0:
Los antecedentes patológicos, no patológicos y ginecoobstétricos no influyen directamente en la aparición de infección de vías urinarias con sintomatología severa en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019

DISEÑO METODOLÓGICO.

Tipo de estudio.

Analítico de casos y controles. Se identifican y seleccionan dos casos por cada control, no pareado con una proporción de 1:2

Área de estudio.

El estudio se realizó en la sala de alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, Hospital de referencia nacional para la atención de mujeres. además de ser un hospital escuela para la formación de médicos generales y médicos especialistas en ginecobstetricia, que al egresar prestan sus servicios de salud en cualquier lugar del territorio nacional. Se encuentra ubicado en la capital, Managua-Nicaragua, del Centro Comercial Zumen 1 cuadra al oeste.

Universo.

Fue constituido por un total de 102 pacientes diagnosticadas con infección de vías urinarias en el periodo de enero-diciembre del 2019.

Técnica de muestreo

Se realizó un proceso de selección de la muestra en la que se utilizó como técnica un muestreo probabilístico aleatorio simple.

Tamaño de la muestra.

La muestra se estimó, utilizando el programa Open Epi, versión 3 el tamaño de la muestra fue de Disponible en la web: <https://www.openepi.com/SampleSize/SSCC.htm> se procedió a introducir los datos y posteriormente se determinó el tamaño muestras mediante los siguientes parámetros estadísticos:

Potencia – porcentaje de probabilidad de detección= 80%;

Nivel de Confianza de dos lados (1- alpha) = 95%

Razón de controles por casos de 2

Prevalencia del factor hipotético entre los casos en 18%

Prevalencia del factor entre los controles en 57%.

Odds ratios menos extremas a ser detectadas de 0.17.

El tamaño muestral estimado en esta investigación fue de 66 unidades de análisis, distribuidas 22 casos y 44 controles.

Definición de caso y controles:

Casos: Todas aquellas pacientes con infección de vías urinarias con sintomatología severa.

Controles: Todas aquellas pacientes con infección de vías urinarias.

Criterios de selección:

Casos

➤ **Criterios de inclusión**

1. Pacientes embarazadas diagnosticadas con infección de vías urinarias atendidas en la sala de alto riesgo obstétrico Hospital Bertha Calderón Roque, durante el periodo de estudio.
2. Pacientes con embarazo menor de 22 semanas
3. Expedientes clínicos completos y legibles
4. Con diagnóstico comprobado de infección de vías urinarias severa.
5. Que se haya realizado urocultivo.

➤ **Criterios de exclusión.**

1. Pacientes con infección de vías urinarias leve.
2. Pacientes con expedientes clínicos incompletos e ilegibles.

Controles.

➤ **Criterios de inclusión.**

- 1-Pacientes con embarazo que presente infección de vías urinarias durante sus controles prenatales confirmado mediante exámenes de laboratorio según lo normalizado por el ministerio de salud de Nicaragua.
- 2- Pacientes con embarazo menor de 22 semanas.

➤ **Criterios de exclusión**

- 1-Pacientes paciente que haya tenido antecedente de infección de vía urinarias asintomático.

2- Con diagnóstico comprobado de infección de vías urinarias severa.

Fuente de información

La fuente de información fue de tipo secundaria obtenida de los expedientes clínicos. Las fuentes secundarias son aquellos registros que existen y que fueron generados con diversos propósitos.

Métodos de recolección de información

Con el propósito de dar respuesta a los objetivos planteados, y con la autorización de las autoridades pertinentes de la unidad hospitalaria Hospital Bertha Calderón Roque se realizó la revisión de los expedientes clínicos y se diseñó una ficha de recolección de información según las variables establecidas, por lo que se utilizó como técnica de recolección de información la observación directa del expediente clínico.

Instrumento

La validación de la ficha se realizó a través de la revisión de expedientes clínicos que cumplan los acápites de la misma y con los objetivos planteados.

Se utilizó un instrumento, el cual consta de tres acápites. En el primer acápite se recopila información con respecto a las características sociodemográficas de la población estudio, en segundo acápite analiza los datos ginecoobstétricos patológicos de las pacientes, el tercer acápite se relaciona con las patologías que ocurren durante el embarazo como factor de riesgo para las pacientes con Infección de vías urinarias.

Se realizó una ficha piloto para la validación de instrumento de recolección de la información para evitar sesgos. Se entrevistó a 10 ginecólogos del hospital Bertha Calderón Roque.

Variables

1. Caracterizar socio-demográficamente a las pacientes estudio como factor de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa.

1. Edad.
2. Procedencia.
3. Escolaridad.
4. Ocupación.
5. Estado civil

2. Describir los antecedentes gineco obstétricos, patológicos de las pacientes en estudio como factor de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa.

1. Semanas de gestación.
2. Gestas
3. Número de partos
4. Abortos
5. Cesáreas

6. Controles pre natales.
 7. Antecedente de infección de vías urinarias
 8. Comorbilidades previas
- 3. Analizar las patologías que ocurren durante el embarazo como factor de riesgo para Infección de vías urinarias con sintomatología severa en el grupo de estudio.**
1. Patologías que ocurren durante el embarazo.

Operacionalización de las variables.

1. Caracterizar socio-demográficamente a las pacientes estudio como factor de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa.

| Variable. | Definición. | Indicadores. | Valor. |
|---------------------|---|--|---|
| Edad | Años de vida cumplidos. | Años cumplidos según lo registrado en expediente | a) Menor de 20 años b) 20 – 35 años c) Mayor 35 años |
| Procedencia | Lugar donde reside habitualmente. | Área geográfica registrado en expediente | a) Urbana. b) Rural. |
| Escolaridad | Nivel de estudio del último año hecho finalizado | Grado académico registrado en expediente | a) Ninguno. b) Primaria. c) Secundaria. d) Universitario |
| Ocupación | Actividad laboral que realiza la paciente. | Actividad laboral | a) Estudiante b) Ama de casa c) Comerciante d) Otros |
| Estado civil | Condición legal o social de la madre en la conformación de su núcleo familiar | Condición de pareja. | a) Soltera b) Casada c) Unión libre. |

2.Describir los antecedentes gineco obstétricos, patológicos de las pacientes en estudio como factor de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa.

| Variable | Definición | Indicador. | Valor. |
|-------------------------|---|---|---|
| Edad gestacional | Duración de la gestación que se mide a partir del primer día del último periodo menstrual. | Semanas de gestación consignadas en historia clínica. | a)1-12 semanas b) 13-22 semanas |
| Gestas | Número de veces que ha estado embarazada | Numero de embarazo | a) Primigesta b) Multigesta c)Gran multigesta |
| Partos | Expulsión del feto mayor o igual a 20 semanas de gestación y un peso mayor o igual a 500 gramos. | Números de partos | a) Primípara b) Multípara c) Gran multípara |
| Abortos | Terminación del embarazo por expulsión o extracción del embrión o feto muerto antes de las 22 semanas de gestación y un peso menor de 500 gramos. | Números de aborto | a) Uno b) Dos c) Tres o mas d) Ninguno |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|
| Cesáreas | Intervención quirúrgica que se realiza cuando ocurren circunstancias fetales o maternas anómalas que hace considerar arriesgada el parto vía vaginal. | Número de cesarías previas | a) Uno b) Dos c) Tres o mas d) Ninguno |
| Controles prenatales | Número de entrevistas de la paciente con el personal de salud. | Números de controles prenatales | a) Uno b) Dos c) Tres o mas d) Ninguno |
| Antecedente de Infección de Vías Urinarias (IVU) | Diagnóstico de infección de vías urinarias a lo largo de la vida de la paciente | Número de veces que ha presentado IVU | 1 vez 2 a 3 veces Más de 3 veces |
| Comorbilidades previas | Enfermedades diagnosticadas a lo largo de la vida de la paciente. | Tipo de enfermedad previa al embarazo | a) Diabetes. b) Hipertensión arterial. c) Cardiopatías. d) Infección de vías urinarias e) Obesidad f) Infecciones vaginales g) Enfermedades de transmisión sexual. Ninguna. |

3 analizar las patologías que ocurren durante el embarazo como factor de riesgo para Infección de vías urinarias con sintomatología severa en el grupo de estudio.

| Variable. | Definición. | Indicador | Valor |
|---|---|--|---|
| patologías que ocurren durante el embarazo | Enfermedades que se desarrollan en el embarazo y que predisponen a infección de vías urinarias. | Tipo enfermedad concomitante con el embarazo | Diabetes Gestacional Infección Vaginal Síndrome hipertensivo gestacional Obesidad Otros |

Plan de tabulación y análisis de los datos

Los datos obtenidos con el instrumento de recolección de información serán procesados mediante el programa SPSS, versión 20 y Open Epi versión 3. Para el establecimiento de causalidad, se calculó el riesgo crudo a través de Odds Ratio (OR) teniendo en cuenta las siguientes posibilidades de asociación:

OR>1 y P<0,05 El factor constituye un riesgo real del suceso.

OR>1 y P>0,05 La relación entre el factor y el suceso está influida por el azar.

OR<0 =1 y P>0,05 No existe asociación entre el factor y el suceso.

OR<1 y P<0,05 El factor estudiado es un factor protector.

Para establecer significancia estadística entre las variables, se estableció un valor de p de 0.005 según resultados de la prueba de chi cuadrado. La presentación de

los resultados se realizó en tablas de contingencia (dos por dos), elaboradas en Open Epi y Microsoft Word 2019, y los gráficos fueron elaborados en Microsoft Excel 2019.

Aspectos éticos.

En la presente investigación se respetaron los principios bioéticos fundamentales:

- a. No maleficencia: no se realizaron procedimientos que dañaran la integridad física de los pacientes.
- b. Beneficencia: los datos recolectados serán de utilidad en el diseño de acciones dirigidas a la mejora de la atención médica.
- c. En este estudio no se reporta conflicto de interés.

Se acataron las orientaciones dispuestas en la Declaración de Helsinki en materia de investigación en seres humanos.

RESULTADOS

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, en los cuales se determinaron los factores de riesgos asociados a infecciones de vías urinarias con sintomatología severa en pacientes con embarazo menor de 22 semanas de gestación, con un total de 22 casos y 44 controles.

En relación a los datos sociodemográficos de las embarazadas con menos de 22 semanas de gestación con infecciones de vías urinarias del HBCR se encontró:

Edad: de un total de 22 casos, 9 participantes (40.91%) eran menores de 20 años, 12 de ellas (54.55%) tenían entre 20 a 35 años y 1 (4.55%) era mayor de 35 años, de los 44 controles, 33 de las participantes (75.00%) eran menor de 20 años, 11 de ellas (25.00%) tenían entre 20 a 35 años. Teniendo las menores 20 años OR: 0.231, X^2 de 7.366 y un valor de P:0.007, así mismo las edades entre 20 a 35 años un OR:3.6, X^2 de 5.639 y un valor de P de 0.018 y un, por el contrario, con las mayores de 35 años se obtuvo un OR: 0.323, X^2 de 2.031 y un valor de P:0.154. **(Anexo: tabla 1)**

Procedencia: de un total de 22 casos, 21 de ellas (95.45%) eran de área urbana y solamente 1 (4.55%) era de área rural, con respecto a los 44 controles, 39 de ellas (88.64%) eran de área urbana y 5 de ellas (11.36%) eran de área rural. Teniendo un OR para la zona urbana de 2.692 y para la zona rural 0.371, X^2 de 0.825, con un valor de P:0.364 para ambas procedencias. **(Anexo: tabla 1)**

Escolaridad: de un total de 22 casos, 1 de ellas (4.55%) había finalizado solo primaria, 17 (77.27%) finalizaron secundaria y 4 de ellas (18.18%) finalizaron la universidad, de los 44 controles, 8 de ellas (18.18.89%) habían finalizado primaria, 33 (75.00%) finalizaron secundaria y 3 (6.82%) finalizaron universidad. Teniendo un OR para la escolaridad primaria de 0.214, X^2 de 2.316 y un valor de P :0.128, con respecto al OR de la escolaridad secundaria 1.133, X^2 0.041y el valor P:0.839 así mismo el OR de la escolaridad universitaria es de 3.027, el X^2 de 1.998 con un valor P:0.158 **(Anexo: tabla 1)**

Ocupación: de un total de 22 casos, 20 de ellas (90.91%) eran ama de casa, ninguna era estudiante y 2 (9.09%) tenían otro tipo de ocupación, de un total de 44 controles, 39 (88.64%) eran ama de casa, 3 (6.82%) eran estudiantes y 2 (4.55%) tenían otro tipo de ocupación. Con respecto al OR de ama de casa de 1.282 y X^2 0.080 con un valor P:0.777, con respecto al OR de estudiantes este es de 0.651, y un X^2 de 1.571 con un valor P: 0.210. Con relación al OR de las otras ocupaciones es de 2.100, un X^2 de 0.539 con un valor P:0.466. **(Anexo: tabla 1.1)**

Estado civil: de un total de 22 casos, 2 de las participantes (9.09%) era soltera, 15 (68.18%) tenían unión de hecho estable y 5 (22.73%) eran casadas, de los 44 controles 5 (11.36%) eran solteras, 29 de ellas (65.91%) tenían unión de hecho estable y casadas eran 10 de ellas (22.73%). Con respecto el OR de soltera era 0.780 y X^2 de 0.080 con un valor de P:0.777, por otro lado, el OR de unión de hecho estable eran 1.108 y X^2 de 0.134 con un valor P:0.854. Así mismo el OR de casadas es de 1.000 y el X^2 es de 0.000 con un valor de P:1.000. **(Anexo: Tabla 1.1)**

Semanas de gestación: de un total de 22 casos, 7 (31.82%) eran menores de 12 semanas de gestación y 15 de ellas (68.18%) tenían de 13 a 22 semanas de gestación, de los 44 controles, 5 (11.36%) eran menores de 12 semanas y 39 (88.64%) tenían entre 13 a 22 semanas de gestación. Teniendo un OR de menores de 12 semanas de gestación de 3.640 y un X^2 de 4.125 con un valor P:0.042. Con respecto al OR de 13 a 22 semanas de gestación es de 0.275 y un X^2 de 4.125 con un valor P:0.042 **(Anexo: tabla 2)**

Gestas: de un total de 22 casos, 15 (68.18%) eran primigestas y 7 (31.82%) eran multigestas, de los 44 controles 36 de ellas (81.82%) eran primigestas y 8 (18.18%) eran multigestas. El OR de la primigesta es de 0.476 y un X^2 de 1.553 con un valor P:0.213. Así mismo el OR de las multigestas de 2.100 y un X^2 de 1.553 con un valor P:2.213. **(Anexo: tabla 2)**

Partos: de un total de 22 casos, 16 de ellas (72.73%) nulíparas, 6 (27.27%) eran primíparas y ninguna múltipara, de los 44 controles, 39 (88.64%) nulíparas, 4 de ellas (9.09%) eran primíparas y 1 de ellas (2.27%) era múltipara. Teniendo un OR para las pacientes sin partos anteriores de 0.342 y un X^2 de 2.673 con un valor de P:0.102, con respecto al OR de las primíparas es de 3.750, y un X^2 de 3.771 con un valor P: 0.05. Por otro lado, en el caso de las múltiparas el OR de 0.662, un y un X^2 de 0.508 y un valor P:0.476. **(Anexo: tabla 2)**

Abortos: de un total de 22 casos, 16 de ellas (72.73%) no tenían abortos anteriores, 6 (27.27%) indicaron 1 aborto y ninguno tenía 3 o más abortos. De los 44 controles, 43 de ellas (97.73%) no tenían abortos anteriores y 1 de ellas (2.27%) indico haber tenido 3 o más abortos. Teniendo un OR de pacientes sin abortos anteriores 0.062,

y un X^2 de 9.668 con un valor de P: 0.002, de las pacientes que indicaron un aborto el OR:0.267, y un X^2 de 13.200 con un valor P:0.000. Con respecto a las que indicaron 3 o más abortos el OR:0.662, y un X^2 de 0.508 y un valor P:0.476. **(Anexo: tabla 2)**

Cesáreas: de un total de 22 casos, 22 de ellas (100%) indicaron 1 cesárea y ninguna indico haber tenido más de 2 cesáreas. De los 44 controles, 42 (95.45%) indicaron haber tenido 1 cesárea y 2 de ellas (4.55%) indicaron 2 cesáreas anteriores. Teniendo un OR de 1 cesárea de 1.524 y un X^2 de 1.031 con un valor P:0.310, así mismo el OR de las que indicaron 2 cesáreas era de 0.656 y un X^2 de 1.031 con un valor P:0.310. **(Anexo: tabla 2.1)**

Controles prenatales: de un total de 22 casos, 7 (31.82%) tenían un control prenatal, 4 (18.18%) indicaron 2 controles prenatales, 11 (50%) presentaron 3 o más controles prenatales. De los 44 controles, 17 (38.64%) indicaron 1 control prenatal, 18 (40.91%) presentaron 2 controles prenatales y 9 (20.45%) tuvieron 3 o más controles prenatales. Teniendo un OR de las pacientes que indicaron 1 control prenatal de 0.741 y un X^2 de 0.295 con un valor P:0.587, el OR de las pacientes que indicaron 2 controles prenatales fue de 0.321 y un X^2 de 3.409 con un valor P:0.065. Así mismo las pacientes con 3 o más controles obtuvieron un OR: 3.889, y un X^2 de 6.062 con un valor P:0.014. **(Anexo: tabla 2.1)**

Antecedentes de infección de vías urinarias: de un total de 22 casos, 9 (40.91%) no presentaban antecedentes y 13 de ellas (59.09%) si presentaban antecedentes. De los 44 controles, 33 (75.00%) no presentaron antecedentes y 11 (25.00%) si presentaron antecedentes. con respecto al OR de los pacientes que no presentaron

antecedentes fue de 0.231 y un X^2 de 7.366 con un valor $P:0.007$ por otro lado, el OR de las pacientes que si presentaron antecedentes fue de 4.333 y un X^2 de 7.366 con un valor de $P:0.007$. **(Anexo: Tabla 2.1)**

Con respecto a los antecedentes patológicos personales de las pacientes con factores de riesgos asociados a infecciones de vías urinarias con sintomatología severa con menos de 22 semanas de gestación se encontró:

Comorbilidades previas: de un total de 22 casos, 1 (16.67%) presento diabetes, 1 (16.67%) presentaba hipertensión arterial, 1 de ellas (16.67%) presentaba enfermedades de transmisión sexual, 3 (50%) infecciones vaginales, 16 de ellas nos presentaron antecedentes patológicos personales. De los 44 controles, 2 (20.00%) eran diabéticas, 1 (10%) era cardiópata, 7 (70%) presentaban infecciones vaginales y 34 de ellas no presentaban antecedentes patológicos personales. Teniendo un OR para los pacientes que presentaron diabetes 1.000 y un X^2 de 0.000, con un valor $P:1.000$ para los que presentaron hipertensión arterial OR: 0.323 y un X^2 de 2.031 con un valor $P:0.154$, para las que presentaron cardiopatías un OR: 0.662 y un X^2 de 0.508 con un valor $P:0.476$, para las pacientes con ETS un OR de 0.323 y un X^2 de 2.031 con un valor $P:0.154$, para las pacientes que presentaron infecciones vaginales el OR de 0.835 y un X^2 de 0.059 con valor $P:0.808$ **(Anexo: Tabla 3).**

Patologías durante el embarazo: de un total de 22 casos, 1 de ellas (6.67%) desarrolló diabetes gestacional, 5 (33.33%) desarrollaron infecciones vaginales, 2 (13.33%) desarrollaron síndrome hipertensivo gestacional, 7 (46.67%) desarrollaron obesidad y 7 de las participantes no desarrollaron patologías durante el embarazo. De los 44 controles, 5 de ellas (15.63%) desarrollaron diabetes gestacional, 13

(40.63%) desarrollaron infecciones vaginales, 5 (15.63%) tuvieron síndrome hipertensivo gestacional, 9 (28.13%) tuvieron obesidad y 12 de ellas no desarrollaron patologías durante el embarazo. Teniendo un OR para diabetes gestacional de 0.371 y un X^2 de 0.825 con un valor P:0.364 para infecciones vaginales el OR de 0.701 y un X^2 de 0.344, con un valor P:0.558 el OR de síndrome hipertensivo gestacional de 0.780, y un X^2 de 0.080 y con un valor P:0.777 con respecto al OR de obesidad fue de 1.815 y un X^2 de 1.031 con un valor de P:0.310 **(Anexo: Tabla 4).**

DISCUSION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

En cuanto a los datos sociodemográficos de las embarazadas con menos de 22 semanas de gestación con infección de vías urinarias, la edad en pacientes de 20 a 35 años resultó que tienen 3.6 veces más riesgo de desarrollar infección de vías urinarias con sintomatología severa ya que la prueba de chi cuadrado aportó un valor de P: 0.018, el cual es menor que el nivel crítico de comparación establecido ($p:0.05$) en esta investigación por lo que expresamos que este resultado constituye un riesgo real del suceso. Por lo que rechazamos la hipótesis nula que los antecedentes no patológicos, haciendo énfasis en la edad influyen directamente en la aparición de infecciones de vías urinarias con sintomatología severa en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019.

Cabe mencionar que nuestro resultado se asemeja a lo reportado por Orbeagozo (2016). Donde se encontró que se encontró que 57 pacientes estuvieron expuestas a Infección de vías urinarias, siendo 32 gestantes con edad adecuada (20-34 años) las que más presentaron dicho factor de riesgo, pero no se encontró asociación significativamente estadística entre esta variable e infección de vías urinarias. No así en el estudio de Arias (2017) donde se encontró que quienes presentaban más casos de infecciones urinarias tenían de 20 a 29 años. Teniendo un valor de $p=0,002$, lo que indica que existe significación estadística entre la edad materna y las infecciones del tracto urinario en gestantes. **(Anexo: tabla 1, grafico 1)**

En relación a la procedencia la mayoría de las pacientes de este estudio procedían del área urbana teniendo para los casos 2.6 veces mayor riesgo de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa, al aplicar la prueba de chi cuadrado esta reporto un valor de $p:0.364$ no encontrándose asociación estadísticamente significativa, hecho que nos lleva a aceptar la hipótesis nula que los antecedentes no patológicos no influyen directamente para presenta patología en estudio, haciendo énfasis en que la procedencia no es un factor directamente influyente para desarrollar infección de vías urinarias con sintomatología severa en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019, Lo cual concuerda con el estudio de Loayza (2015) donde 58.6% de las gestantes que presentaron infección de vías urinarias procedían de la zona urbana. Según la procedencia no hubo significancia estadística. **(Anexo: tabla 1, grafico 2)**

Según los resultados obtenidos en este estudio en relación a la escolaridad Pérez (2015) menciona que el 53.75% de las pacientes en estudio culminó la educación secundaria concordando con nuestros resultados ya que la mayoría de las pacientes habían finalizado la secundaria, teniendo 1.13 veces mayor riesgo de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa, y la prueba de chi cuadrado con un valor de P de 0.041, lo cual nos lleva a aceptar la hipótesis alternativa, haciendo énfasis en el grado de escolaridad influyen directamente en la aparición de infecciones de vías urinarias con sintomatología severa, Según Loayza (2015) las gestantes que presentaron infección de vías urinarias tenían escolaridad

secundaria hasta en un 63.6% y existe relación significativamente estadística entre la escolaridad y la infección de vías urinarias pues el valor de P es de 0.040. **(Anexo: tabla 1, grafico 3)**

Por otro lado, con relación a la ocupación, en nuestro estudio la mayoría eran ama de casa, logrando 1.2 veces riesgo de desarrollar IVU con sintomatología severa en el embarazo, por otro lado, la prueba de chi cuadrado aporó un valor de P de 0.77 lo cual demuestra no hay relación estadística para que la ocupación sea un factor de riesgo para desarrollar patología en estudio, por lo que aceptamos la hipótesis nula. Estos hallazgos no concuerdan con el estudio de Arias (2017) donde se encontró que el 88,1% del total de casos corresponde a gestantes que no cuentan con ningún tipo de trabajo remunerado, es decir, son amas de casa cuya prueba de chi cuadrado aporó un valor de P de 0.04 cual lo que indica que existe significación estadística entre ocupación actual y las infecciones de vías urinarias con sintomatología severa en gestantes. **(Anexo: tabla 1.1, grafico 4)**

En relación al estado civil la mayoría de población estudiada se encontraba en unión de hecho estable con 1.10 veces riesgo de desarrollar IVU con sintomatología severa sin embargo la prueba de chi cuadrado no aporó evidencia estadística significativa estadística, reportando un valor de P de 0.85 el cual es mayor que el nivel crítico de comparación ($p < 0.05$). nuestros resultados concuerdan con el estudio de Maltez y Gutiérrez (2016) donde se encontró que el 78% estaba en unión libre. **(Anexo: tabla 1.1, grafico 5)**

Con respecto a las semanas de gestación, según los datos obtenidos, 7 de los casos y 5 de los controles tenían menos de 12 semanas de gestación presentando 3,6 veces más riesgo de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa en el embarazo, la prueba de chi cuadrado demostró la relación entre la edad gestacional menor de 12 semanas y el riesgo de IVU con sintomatología severa, aportado un valor P es de 0.042 lo cual es estadísticamente significativo, no concordando nuestros resultados con el estudio de Loayza (2015), donde se encontró que la infección de vías urinarias en gestantes según las semanas de gestación no presentó asociación estadísticamente significativa pues el valor de P es de 0.595. **(Anexo: tabla 1.1, grafico 6)**

En relación a las gestas la mayoría de las pacientes estudiadas tanto para los casos como los controles eran primigestas datos que concuerdan con los estudios de López y Corea (2015) y Orbegozo (2016), donde se encontró que las gestas en el 50.72% y el 35% eran primigestas, respectivamente, en nuestra investigación el ser primigesta se considera un factor protector según los resultados del OR 0.476, identificamos que no existe relación entre las gestas y el riesgo de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa durante el embarazo, ya que la prueba de chi cuadrado mostró un valor de P 0.014 lo cual muestra no hay asociación entre el factor y el suceso.. **(Anexo: tabla 2, grafico 7)** Así mismo concuerda con el estudio de Loayza (2015), donde se encontró que la mayoría eran

multigestas y no había significancia estadística entre el número de gestas y la infección de vías urinarias pues el valor de $P:0.05$

Según los resultados obtenidos en nuestro estudio con respecto a los partos se encontró que, 6 pacientes de los casos y 4 de los controles eran primíparas, con 3.7 veces riesgo de presentar infección de vías urinarias durante el embarazo, lo cual es estadísticamente significativo según los resultados de la prueba de chi cuadrado cuyo valor de p es de 0.05 por lo tanto no existe relación entre el número de partos y el riesgo de infección. **(Anexo: tabla 2, grafico 8)** En el estudio de Orbegozo (2016) se encontró que el 36% de las gestantes en eran primíparas, lo cual coincide con nuestros hallazgos, sin embargo, en dicho estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la paridad e infección de vías urinarias dado que el valor de P es de 0,460.

En relación a los abortos encontramos que de los casos 16 no tenían abortos y 6 tenían un aborto, lo cual parece ser un factor protector que está relacionado con el riesgo de IVU ya que la prueba de chi cuadrado mostro significancia estadística pues el valor de P es de 0.002 para quienes no tenían abortos y el valor de P es de 0.000 para quienes tenían uno, en cuanto a los controles solo una paciente tuvo más de tres abortos lo cual no es estadísticamente significativo pues el valor de p es de 0.476. Lo cual concuerda con el estudio de Palacios y Pardo (2016), donde se encontró que el 76% de la población estudiada no había presentado ningún aborto. **(Anexo: tabla 2, grafico 9)** El hecho que en nuestra investigación el aborto no estuvo relacionado con el riesgo de IVU con sintomatología severa concuerda

con la demás investigación por lo que expresamos categóricamente que el antecedente de aborto no es un factor de riesgo para adquirir IVU con sintomatología severa durante el embarazo menor de las 22 Semanas de gestación.

Según los datos obtenidos en relación a las cesáreas encontramos que la mayoría de las pacientes estudiadas tanto para casos como controles tenían al menos una cesárea, con un OR: 1 ya que la prueba de chip cuadrado da un valor para p de 0.31 por lo tanto se considera que las cesáreas no guardan relación con el desarrollo de infección de vías urinarias con sintomatología severa. **(Anexo: tabla 2.1, grafico 10)**. Este hallazgo puede explicarse por el hecho que las pacientes sometidas a cesaría tiene una profilaxis antibiótica antes y después de la intervención, lo cual no repercute en el desarrollo de IVU.

Así mismo, en lo que respecta a los CPN de los casos, 11 pacientes y de los controles, 9 pacientes tuvieron 3 o más CPN, con 3.8 veces riesgo de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa durante el embarazo y un valor de P de 0,014. Lo cual significa que hay significancia estadística entre los CPN y el desarrollo de infección de vías urinarias durante el embarazo. Datos que no coinciden con el estudio de Palacios y Pardo (2016) donde se encontró que el 56% presentó más de 6 controles pre natales. **(Anexo: tabla 2.1, grafico 11)** El hecho que en nuestra investigación el número de controles de 3 o más suponga un riesgo para IVU con sintomatología severa demuestra la necesidad e importancia de concientizar a las pacientes para prevenir la progresión de esta enfermedad durante su atención por lo que expresamos que durante la primera captación, en la sala de

espera se realicen charlas educativas que hagan énfasis de acudir a su unidad de salud siempre que reconozcan la aparición de un factor de riesgo.

En relación a los antecedentes de infección de vías urinarias Pérez (2015) donde se encontró que de las 80 pacientes estudiadas un 62.5% tuvo infección urinaria antes del embarazo o en más de una ocasión estando embarazada datos similares reportamos en nuestra investigación, lo cual supuso que de los casos (59.09%) 13 pacientes y de los controles (40.91%) 11 pacientes presentaron antecedentes de infección de vías urinarias, teniendo 4,3 veces riesgo de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa durante el embarazo. **(Anexo: tabla 2.1, grafico 12)**. La prueba de chi cuadrado mostro un valor de P de 0,007, estadísticamente significativo por lo que expresamos que los antecedentes de infección de vías urinarias y el desarrollo de infección de vías urinarias con sintomatología severa durante el embarazo están relacionados entre sí y su ponen un riesgo indiscutible para esta entidad clínica.

Según los datos obtenidos en lo que respecta a los antecedentes patológicos personales, para los casos (16.67%) una paciente presentó diabetes, de los controles (20.00%) dos pacientes tenían diabetes, con un OR de 1 y un valor de P de 1.000 lo cual significa que no hay significancia estadística y viene siendo un factor protector. En relación a las infecciones vaginales, de los casos, tres pacientes (50%) y de los controles, 7 pacientes (70%) tuvieron infecciones vaginales. Con un OR menor de uno, y un valor de P de 0.808, por lo tanto, no es estadísticamente significativo. Nuestros hallazgos que difieren del estudio de Pérez (2015), donde de

un total de 88 pacientes se encontró que el 1.25% de ellas presentó diabetes y un 46.25% presentó infecciones vaginales. **(Anexo: tabla 3, grafico 13)** Por lo que aceptamos la hipótesis nula que los antecedentes patológicos, haciendo énfasis en infecciones vaginales no influyen directamente en la aparición de infección de vías urinarias con sintomatología severa en pacientes menor de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019.

En relación a las patologías durante el embarazo, para la diabetes gestacional, encontramos que para los casos 1 de ellas (6.67%) desarrolló esta patología y para los controles 5 de ellas (15.63%) desarrollaron esta patología. Pero no se encontró significancia estadística o relación para interpretar que dicha patología influye en la aparición de IVU con sintomatología severa. Para las infecciones vaginales durante el embarazo en los casos encontramos 5 (33.33%) desarrollaron infecciones vaginales y para los controles 13 (40.63%) desarrollaron infecciones vaginales. Al realizar el análisis estadístico no se encontró asociación entre esta patología e infección de vías urinarias. Datos que no concuerdan con el estudio de Loayza (2015), donde se encontró la relación entre las infecciones vaginales e infecciones de vías urinarias con un valor de P de 0.001. **(Anexo: tabla 4, grafico 14)**

Sin embargo, en lo que respecta a la obesidad, encontramos que para los casos 7 (46.67%) desarrollaron obesidad, y los controles 9 (28.13%) tuvieron obesidad, con un riesgo de 1.8 veces de presentar infección de vías urinarias con sintomatología severa, pero no es significativamente estadístico pues el valor de P es de 0.310 lo que indica que la relación entre el factor y el suceso está incluida al azar. Datos que concuerdan con el estudio de Orbegozo (2016) donde no se encontró asociación

estadísticamente significativa entre el IMC y la infección de vías urinarias ($p= 0,230$). (Anexo: tabla 4, grafico 14) Por lo que rechazamos la hipótesis alternativa que los antecedentes patológicos, haciendo énfasis en la obesidad influyen directamente en la aparición de infecciones del tracto urinario en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019.

CONCLUSIONES

1. Las pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en el hospital Bertha Calderón se caracterizaron socio demográficamente por presentar como factores de riesgo para el desarrollo de IVU con sintomatología severa la edad comprendida entre 20 a 35 años, ser ama de casa, escolaridad secundaria universitaria y procedencia urbana.
2. Dentro de los antecedentes ginecoobstétricos no patológicos que fueron un factor de riesgo para el desarrollo de infección urinaria con sintomatología severa durante el embarazo en la población a estudio encontramos: tener 3 o más controles, primíparas, multigestas, edad gestacional menor de 12 semanas, cesárea anterior y antecedentes de IVU.
3. Dentro de los antecedentes ginecoobstétricos, patológicos resultó que la obesidad predispone un factor de riesgo para padecer IVU con sintomatología severa.
4. Aceptamos la hipótesis alternativa, que los antecedentes patológicos como la obesidad y los no Patológicos como tener 3 o más controles, primíparas, multigestas, edad gestacional menor de 12 semana, cesárea anterior, antecedentes de IVU influyen directamente en la aparición de infecciones del tracto urinario en pacientes de 22 semanas de gestación atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, enero-diciembre 2019.

RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del ministerio de salud junto a la jefatura del SILAIS, crear un mecanismo eficaz en la supervisión de todo el personal de salud que atiende embarazadas, para que se aplique de forma correcta el protocolo de control prenatal específicamente en el registro adecuado de los exámenes generales de orina en el primer trimestre y tercer trimestre como lo indica la norma de atención de IVU.
2. A las autoridades de las diferentes unidades de salud junto con el personal médico y paramédico, hacer uso efectivo de los protocolos para la debida referencia de los pacientes a la atención especializada en el momento oportuno con factores de riesgo que pueden afectar al bebe.
3. A las autoridades del Hospital Bertha Calderón junto a los jefes de servicio, realizar una supervisión efectiva en los expedientes clínicos para que se plasmen en todas los CPN los factores de riesgo asociados a infección de vías urinarias, para evitar una complicación Fetal.
4. A las autoridades del Hospital Bertha Calderón junto a su personal médico hacer llegar una felicitación por el trabajo realizado en este grupo de pacientes a pesar de sus limitaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Arias Calderón , K. (2017). *Influencia de factores socioculturales en infecciones del tracto urinario en gestantes. Hospital regional Cajamarca 2017*. Cajamarca. Obtenido de <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2292>

Cuyuch hernandez, Lopez Rosa, v., & Mejia Sánchez, (2015). *Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 a 30 años y sus complicaciones obstetricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada dechalchuapa, santa ana, en el periodo comprendido de enero*.

Díaz, D. L. (2013). *Detección de vías urinarias durante el embarazo en el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Paíz, Diciembre 2012 a Enero 2013*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/544>

Ginecologia, I. C. (Marzo de 2017). *Obstetrícia i Neonatologia (ICGON). Infecciones urinarias y gestación*. Obtenido de *Protocolos asistenciales Hospital Clínic Barcelona*:
<http://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologiamatern aobstetrica/infe>

Hernández., B. E. (2014). *Cumplimiento de protocolo de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en Hospital Primario Oswaldo Padilla; Waspam; Rio coco, Región Autónoma Atlántico Norte, Nicaragua; I semestre 2014*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/1201>

Lawrence, T. (2007). *“Diagnóstico Clínico y Tratamiento”* (41 ed.).

Loayza Silva, E. M. (2015). *Prevalencia y Factores Epidemiológicos asociados de la Infección del Tracto Urinario en Gestantes. Centro de Salud Pampa Cangallo. Ayacucho 2015. Trujillo, Perú. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15208>*

López Espinoza, Y. V., & Corea Mendoza, M. D. (2015). *Cumplimiento del protocolo de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el centro de salud SOCRATES FLORES, San Marcos-Carazo, en el periodo de Julio a Diciembre del 2015. San Marcos- Carazo. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/609>*

Maltez, A., & Gutiérrez, J. (2016). *Nivel de cumplimiento del protocolo en el manejo de infección de vías urinarias en pacientes con embarazo mayor a 22 semanas de gestación ingresadas a la sala de alto riesgo obstétrico en el hospital Bertha Calderón Roque de julio a diciembre del 2016. Managua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/9034>*

Maroto, T. (2015). *Patología urinaria y embarazo. Reporte . Granada, España.*

Ministerio de salud. (2018). *Protocolo para el abordaje de las Patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico. En Ministerio de salud. Managua, Nicaragua.*

Orbegoso Portocarrero, Z. N. (2016). *Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretermino en gestantes que acuden al hospital Hipolito Unaue, entre julio y septiembre del 2015.*

Lima, Peru. Obtenido de
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/570?show=full>

Palacios Paico , J., & Pardo Malmaceda , M. (2016). *Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al hospital II-2 JAMO Tumbes 2013-2015.* Lima. Obtenido de
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/80>

Pavón Gómez, N. (2013). *Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua.* Managua.

Perez, R. (2015). *Niveles de cumplimiento de protocolo medico en el manejo de las infecciones de vias urinarias en embarazadas que acuden en el centro de salud en el municipio de Altagracia, departamento de Rivas.* Rivas. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/1542>

Ramiro, M. (2003). *"El internista"*. McGraw Hill.

Robleto Reyes, L. (2017). *Caracterizacion de las infecciones de vias urinarias en mujeres embarazadas duaente el tercer trimestre atendidas en hospital escuela regional Santiago de Jinotepe, Carazo - Niacaragua 2017.* Carazo.

Salud, M. d. (8 de Diciembre de 2019). *Mapa salud MINSA.* Obtenido de <http://mapasalud.minsa.gob.ni/?s=municipio+managua>

ANEXOS



Factores de riesgo para infecciones de vías urinarias con sintomatología severa en Hospital Bertha Calderón Roque, Managua- Nicaragua, enero-diciembre 2019

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

I. Características sociodemográficas.

1. **Edad:** _____
2. **Procedencia:** Urbana_____ Rural_____
3. **Escolaridad:** Primaria_____ Secundaria_____ Universidad_____ Ninguno_____
4. **Ocupación:** Ama de casa_____ Estudiante _____ Comerciante_____ Otras_____
5. **Estado civil:** Soltera_____ Casada_____ Unión libre_____

II. Datos ginecoobstétricos.

6. **Gestas:** Primigesta_____ Multigesta_____ Gran multigesta _____
7. **Número de partos:** Primípara_____ Multípara_____ Gran multípara_____
8. **Abortos:** Uno_____ Dos_____ Tres o más _____ Ninguno_____
9. **Cesáreas:** Uno_____ Dos_____ Tres o más _____ Ninguno_____
10. **Controles prenatales:** Uno_____ Dos_____ tres o más_____ Ninguno_____
11. **Antecedente de infección de vías urinarias:** Sí_____ No_____
12. **Semanas de gestación** a)1-12 semanas_____ b) 13-22

13. Comorbilidades Previas:

- **Diabetes** Sí_____ No_____
- **Hipertensión arterial** Sí_____ No_____
- **Cardiopatías** Sí_____ No_____
- **Enfermedades de transmisión sexual** Sí_____ No_____
- **Infecciones vaginales** Sí_____ No_____
- **Ninguna**_____

14. Patologías que ocurren durante el embarazo

- 15. **Diabetes gestacional** Sí___ No___
- 16. **Infección vaginal** Sí___ No_____
- 17. **Síndrome hipertensivo gestacional** Sí___ No_____
- 18. **Obesidad** Sí _____ No_____
- 19. **Otros** _____

Tabla.1 Datos sociodemográficos de las pacientes con infección de vías urinarias con sintomatología severa, Managua- Nicaragua, Enero –diciembre 2019.HBCR

| Datos sociodemográficos | | Casos | | Controles | | Pruebas estadísticas | | |
|-------------------------|------------|--------|------------|-----------|----------------|----------------------|-------|--|
| Edad | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR | |
| Menor de 20 años | | 40.91% | 33 | 75.00% | 7.366 | 0.007 | 0.231 | |
| | 9 | | | | | | | |
| 20 a 35 años | 12 | 54.55% | 11 | 25.00% | 5.639 | 0.018 | 3.600 | |
| Mayor de 35 años | 1 | 4.55% | 0 | 0.00% | 2.031 | 0.154 | 0.323 | |
| | 22 | | 44 | | | | | |
| Procedencia | | Casos | | Controles | | | | |
| Procedencia | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR | |
| Urbana | 21 | 95.45% | 39 | 88.64% | 0.825 | 0.364 | 2.692 | |
| Rural | 1 | 4.55% | 5 | 11.36% | 0.825 | 0.364 | 0.371 | |
| | 22 | | 44 | | | | | |
| Escolaridad | | Casos | | Controles | | | | |
| Escolaridad | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR | |
| Primaria | 1 | 4.55% | 8 | 18.18% | 2.316 | 0.128 | 0.214 | |
| Secundaria | 17 | 77.27% | 33 | 75.00% | 0.041 | 0.839 | 1.133 | |
| Universidad | 4 | 18.18% | 3 | 6.82% | 1.998 | 0.158 | 3.037 | |
| | 22 | | 44 | | | | | |

Fuente: Expediente clínico.

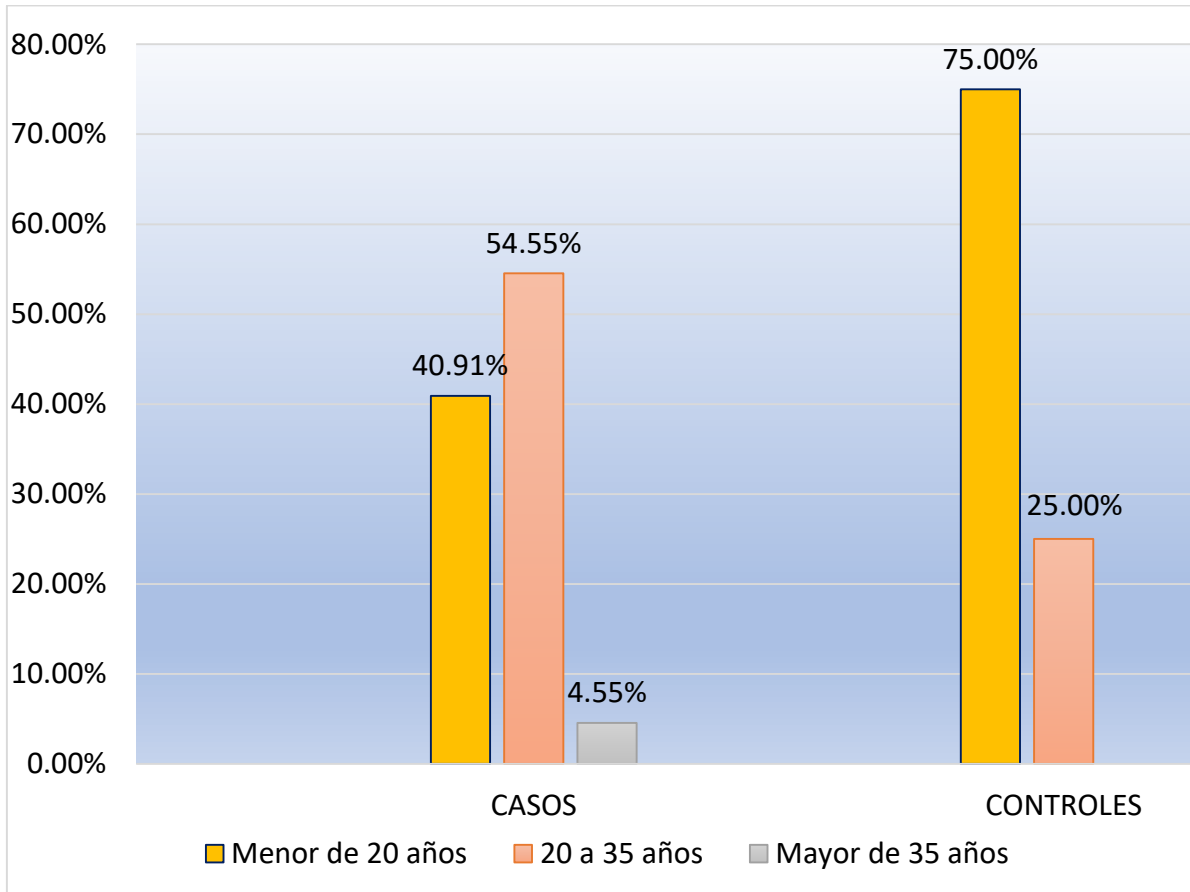
Tabla. 1.1 Datos sociodemográficos de las pacientes con infección de vías urinarias con sintomatología severa, Managua- Nicaragua, enero – diciembre 2019.HBCR

| Ocupación | Casos | | Controles | | Pruebas estadísticas | | |
|-------------|------------|--------|------------|--------|----------------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Ama de Casa | 20 | 90.91% | 39 | 88.64% | 0.080 | 0.777 | 1.282 |
| Estudiantes | 0 | 0.00% | 3 | 6.82% | 1.571 | 0.210 | 0.651 |
| Otros | 2 | 9.09% | 2 | 4.55% | 0.532 | 0.466 | 2.100 |
| | 22 | | 44 | | | | |

| Estado civil | Casos | | Controles | | Pruebas estadísticas | | |
|----------------|------------|--------|------------|--------|----------------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Soltera | 2 | 9.09% | 5 | 11.36% | 0.080 | 0.777 | 0.780 |
| Unión de hecho | 15 | 68.18% | 29 | 65.91% | 0.034 | 0.854 | 1.108 |
| Casada | 5 | 22.73% | 10 | 22.73% | 0.000 | 1.000 | 1.000 |
| | 22 | | 44 | | | | |

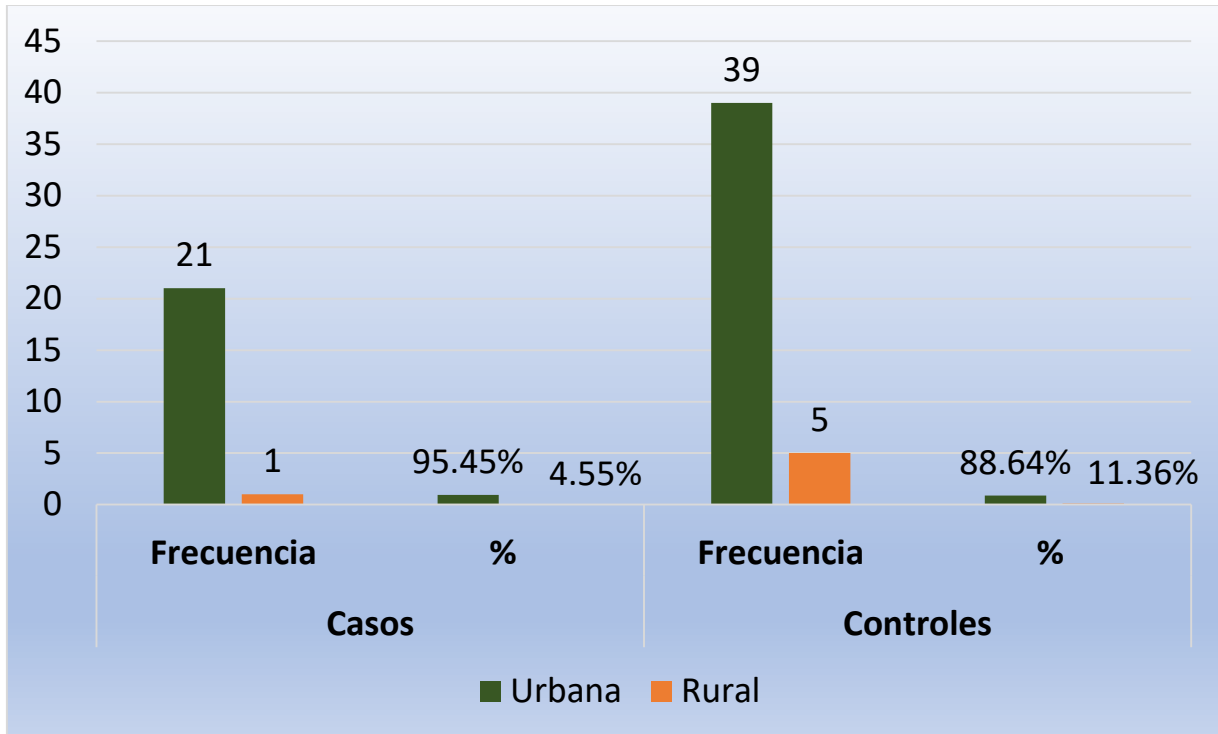
Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 1. Edad de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019



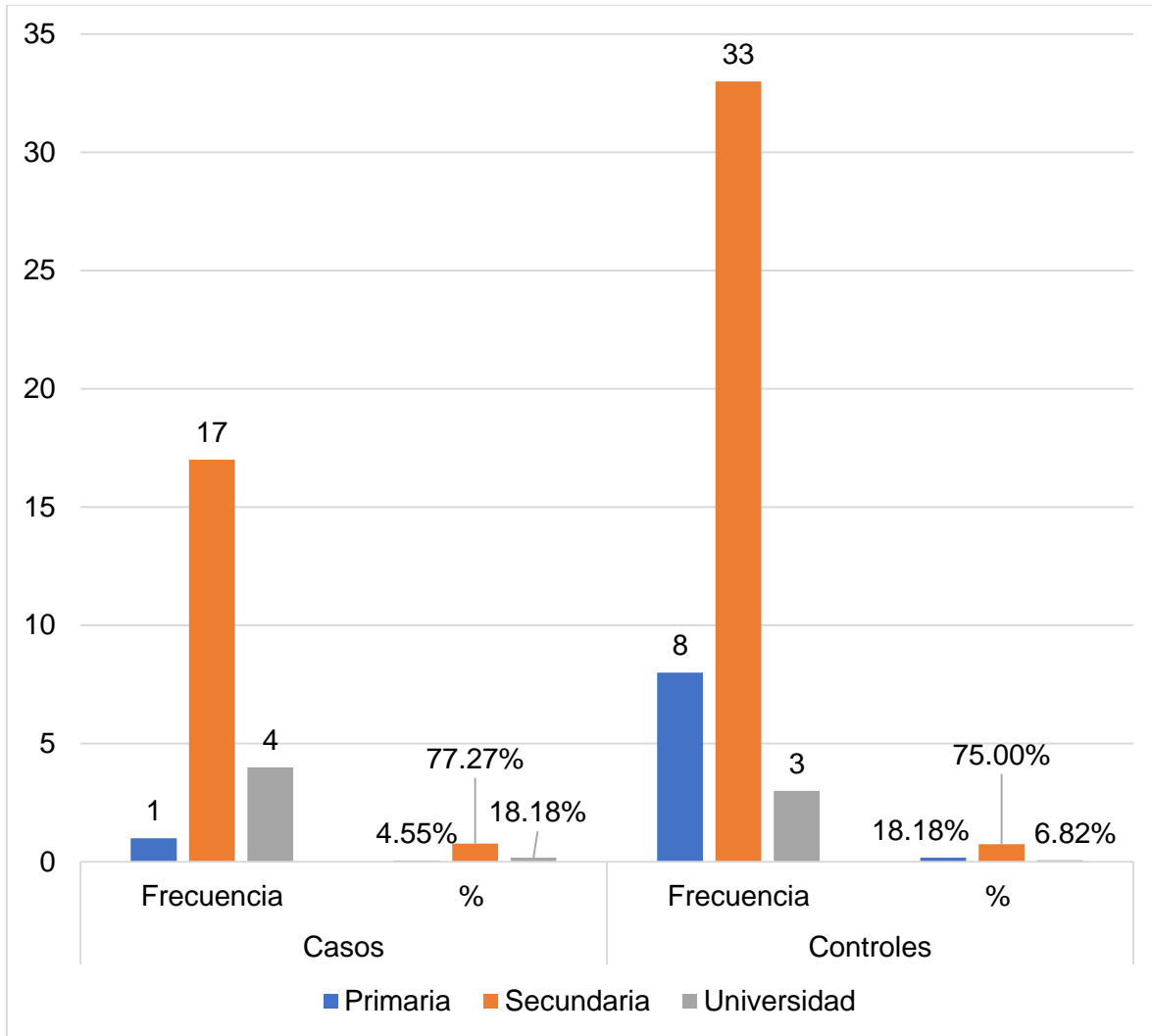
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2. Procedencia de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Mangua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



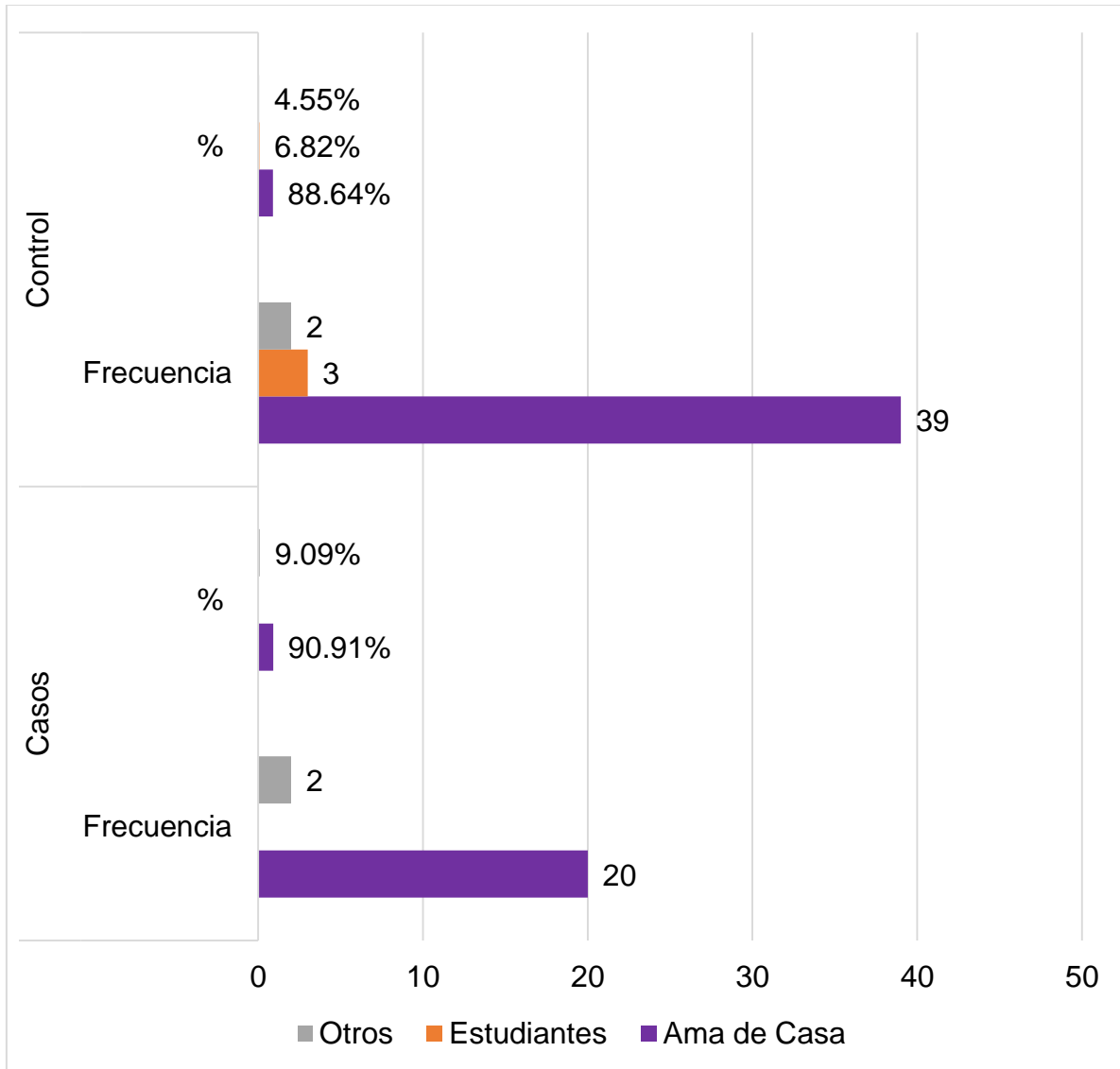
Fuente: Tabla 1

Gráfico 3. Escolaridad de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



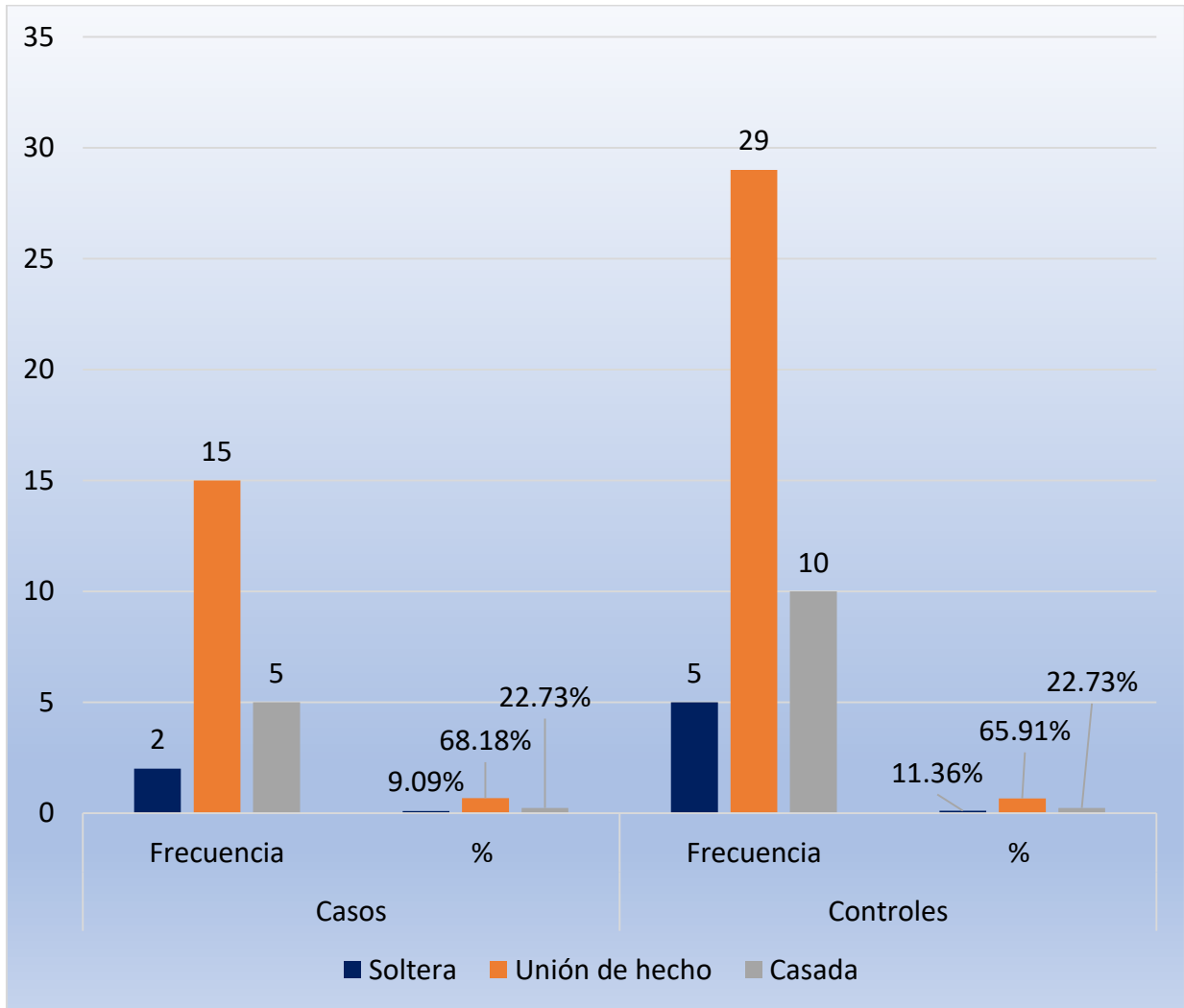
Fuente: Tabla 1

Gráfico 4. Ocupación de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



Fuente: Tabla 1.1.

Gráfico 5. Estado civil de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



Fuente: Tabla 1.1.

Tabla.2. Datos ginecoobstétricos de pacientes con infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua-Nicaragua, Enero–diciembre 2019.

| Datos ginecoobstétricos. | Casos | | Controles | | Pruebas estadísticas | | |
|-----------------------------|------------|--------|------------|--------|----------------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Semanas de Gestación | | | | | | | |
| Menor 12 Semanas | 7 | 31.82% | 5 | 11.36% | 4.125 | 0.042 | 3.640 |
| 13-22 Semanas | 15 | 68.18% | 39 | 88.64% | 4.125 | 0.042 | 0.275 |
| | 22 | | 44 | | | | |
| | Casos | | Controles | | | | |
| Gestas | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Primigesta | 15 | 68.18% | 36 | 81.82% | 1.553 | 0.21 | 0.476 |
| Multigesta | 7 | 31.82% | 8 | 18.18% | 1.553 | 0.21 | 2.100 |
| | 22 | | 44 | | | | |
| | Casos | | Controles | | | | |
| Partos | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Ninguno | 16 | 72.73% | 39 | 88.64% | 2.673 | 0.10 | 0.342 |
| Primípara | 6 | 27.27% | 4 | 9.09% | 3.771 | 0.05 | 3.750 |
| Multípara | 0 | 0.00% | 1 | 2.27% | 0.508 | 0.47 | 0.662 |
| | 22 | | 44 | | | | |
| | Casos | | Controles | | | | |
| Abortos | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Ninguno | 16 | 72.73% | 43 | 97.73% | 9.668 | 0.002 | 0.062 |
| Uno | 6 | 27.27% | 0 | 0.00% | 13.200 | 0.000 | 0.267 |
| Tres o más | 0 | 0.00% | 1 | 2.27% | 0.508 | 0.476 | 0.662 |
| | 22 | | 44 | | | | |

Fuente: Expediente clínico.

Tabla.2.1 Datos ginecoobstétricos de pacientes con infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua Enero-diciembre 2019.

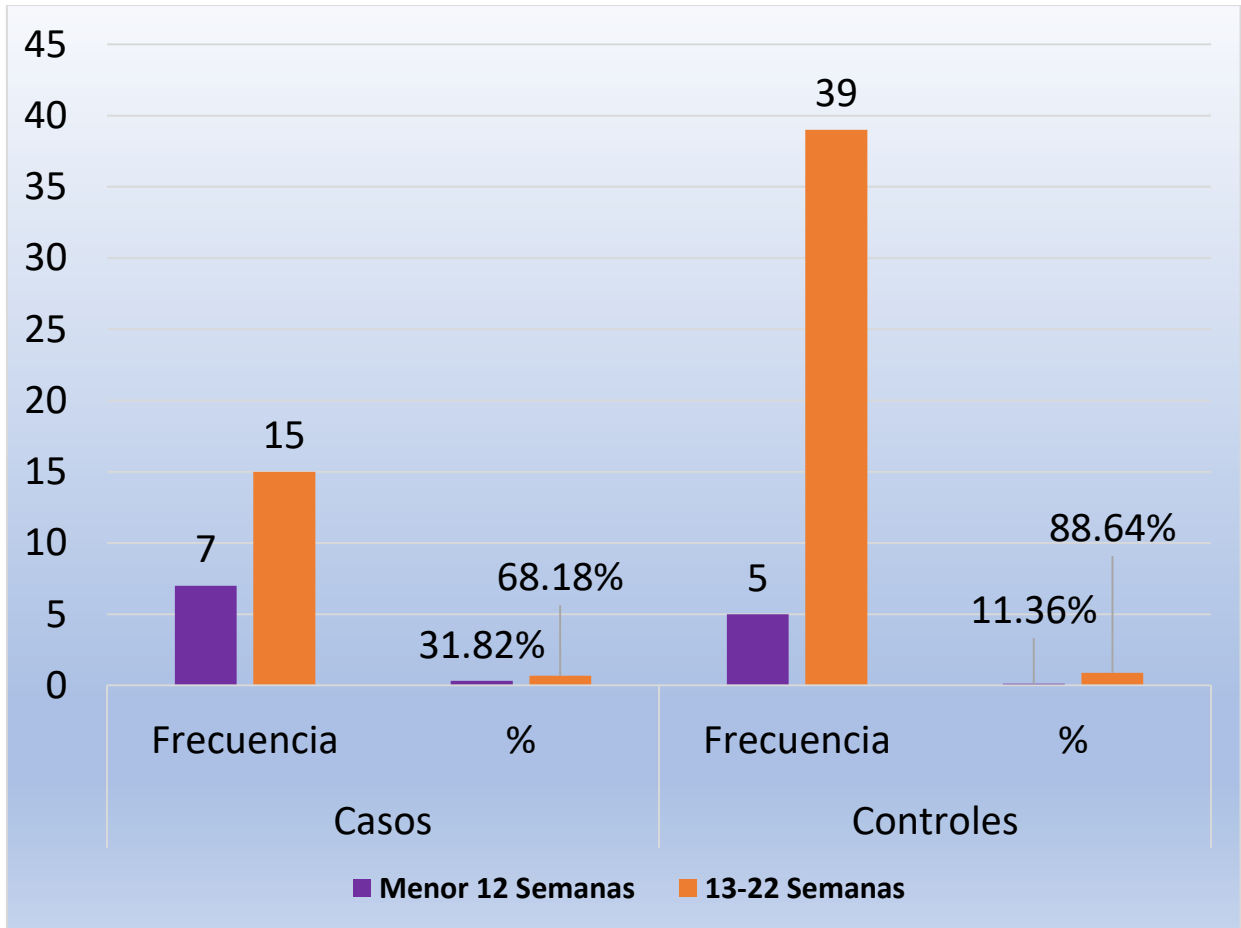
| Cesáreas | Casos | | Controles | | X ² | P | OR |
|----------|------------|---------|------------|--------|----------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | | | |
| Uno | 22 | 100.00% | 42 | 95.45% | 1.031 | 0.310 | 1.524 |
| Dos | 0 | 0.00% | 2 | 4.55% | 1.031 | 0.310 | 0.656 |

| Controles prenatales | Casos | | Controles | | X ² | P | OR |
|----------------------|------------|--------|------------|--------|----------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | | | |
| Uno | 7 | 31.82% | 17 | 38.64% | 0.295 | 0.587 | 0.741 |
| Dos | 4 | 18.18% | 18 | 40.91% | 3.409 | 0.065 | 0.321 |
| Tres o más | 11 | 50.00% | 9 | 20.45% | 6.062 | 0.014 | 3.889 |
| | 22 | | 44 | | | | |

| Antecedentes de infección vías urinarias | Casos | | Controles | | X ² | P | OR |
|--|------------|--------|------------|--------|----------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | | | |
| No | 9 | 40.91% | 33 | 75.00% | 7.366 | 0.007 | 0.231 |
| SI | 13 | 59.09% | 11 | 25.00% | 7.366 | 0.007 | 4.333 |
| | 22 | | 44 | | | | |

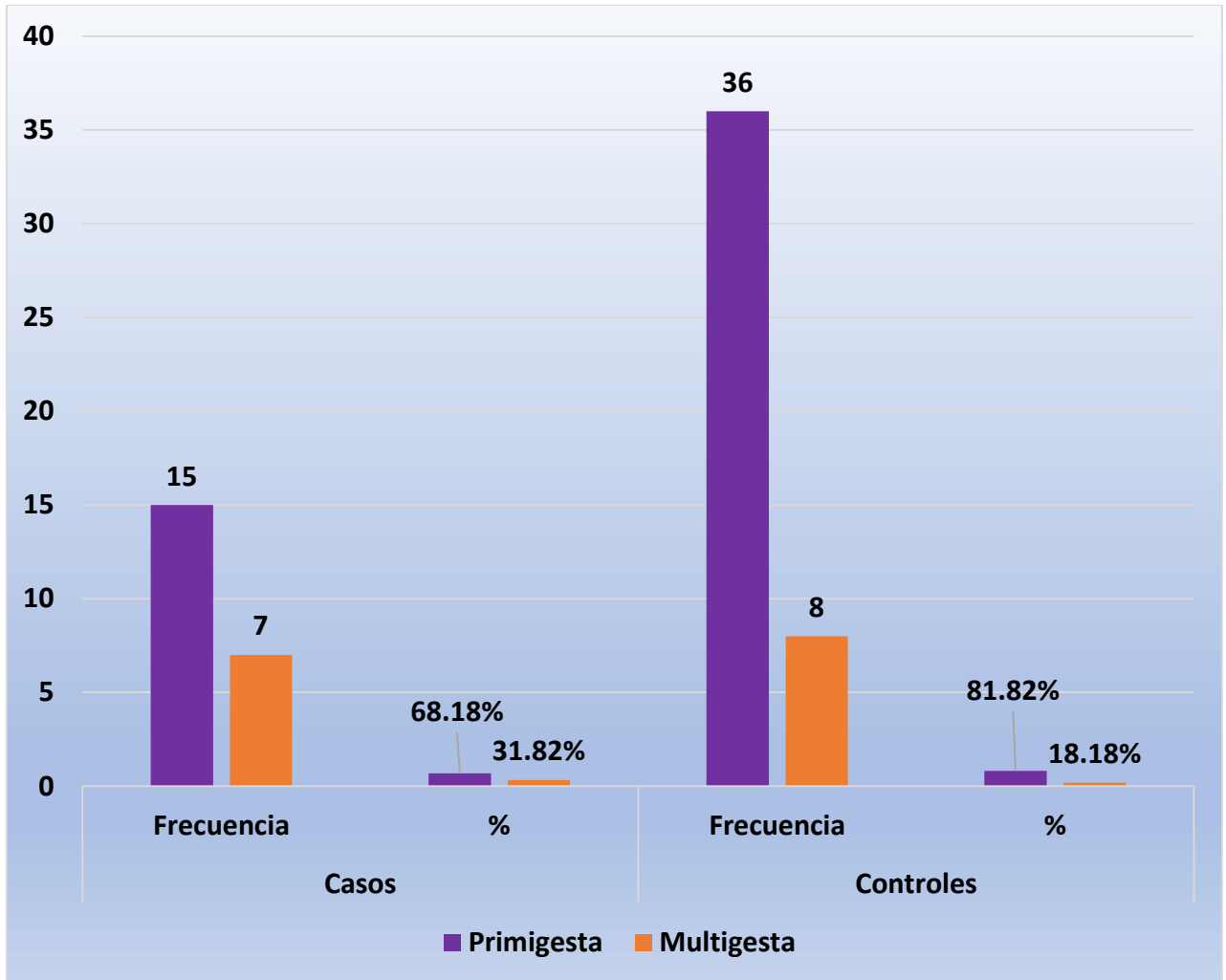
Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 6. Semanas de gestación de pacientes con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



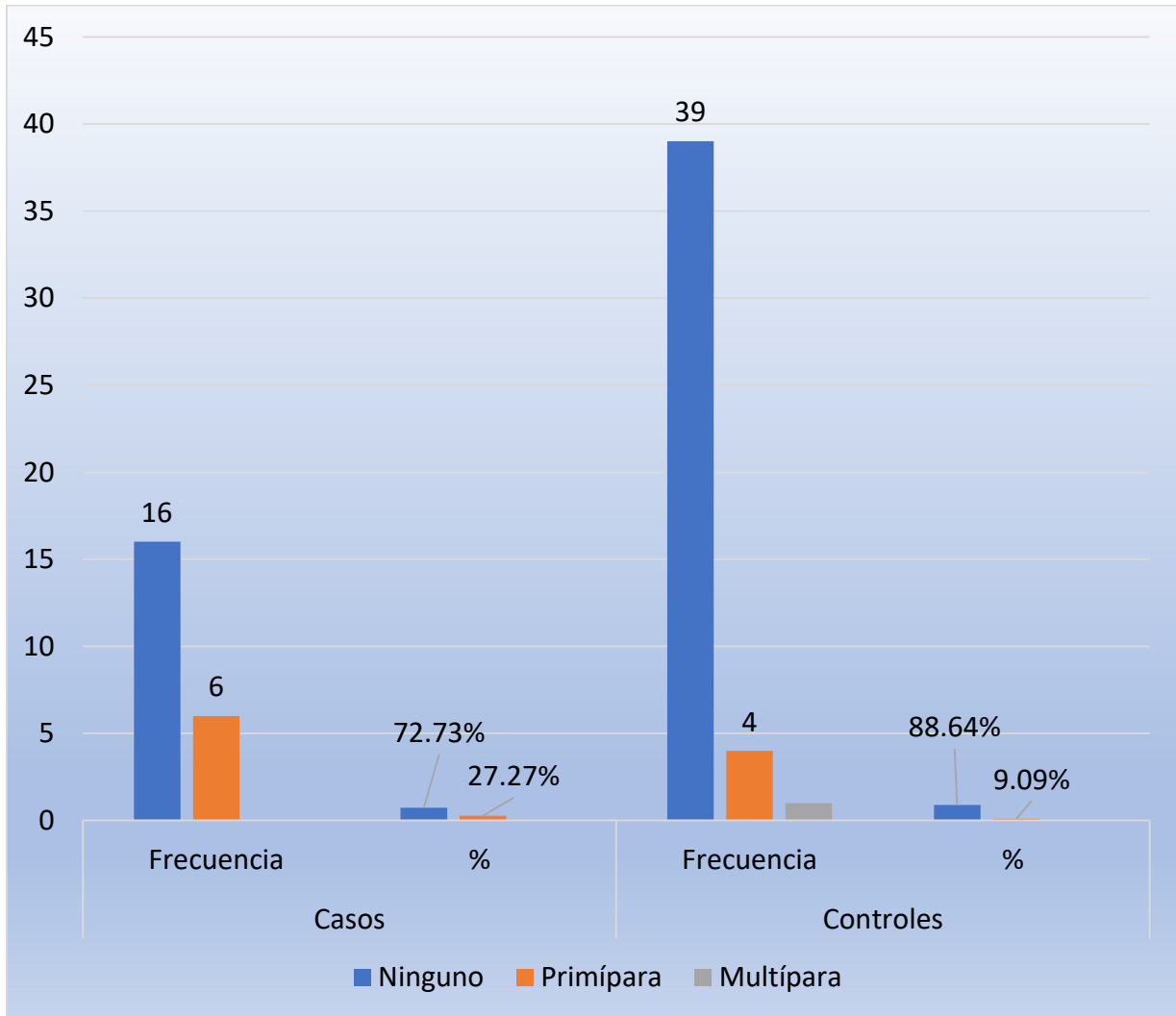
Fuente. Tabla 2.

Gráfico 7. Gesta de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



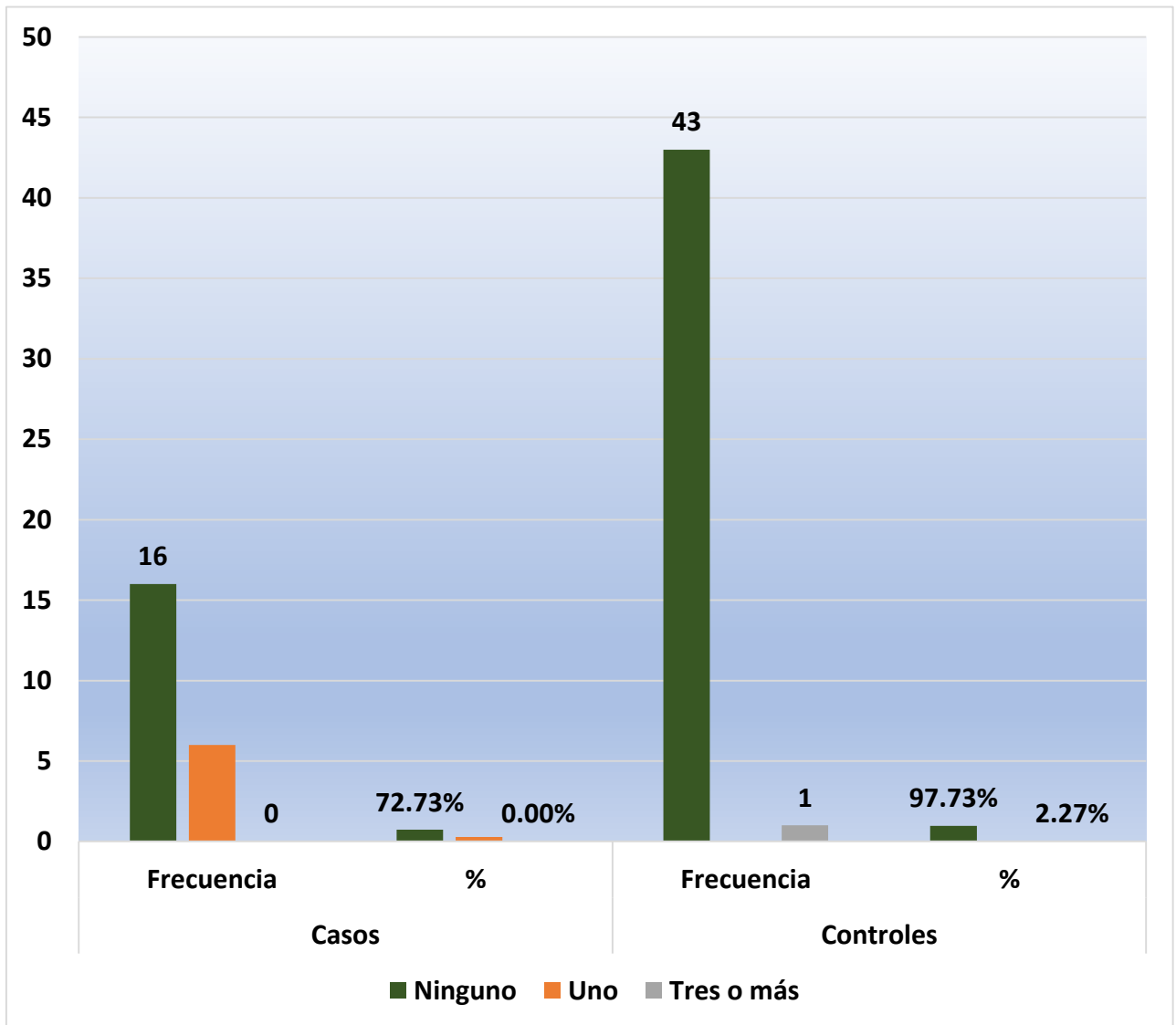
Fuente. Tabla 2.

Gráfico 8. Partos de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



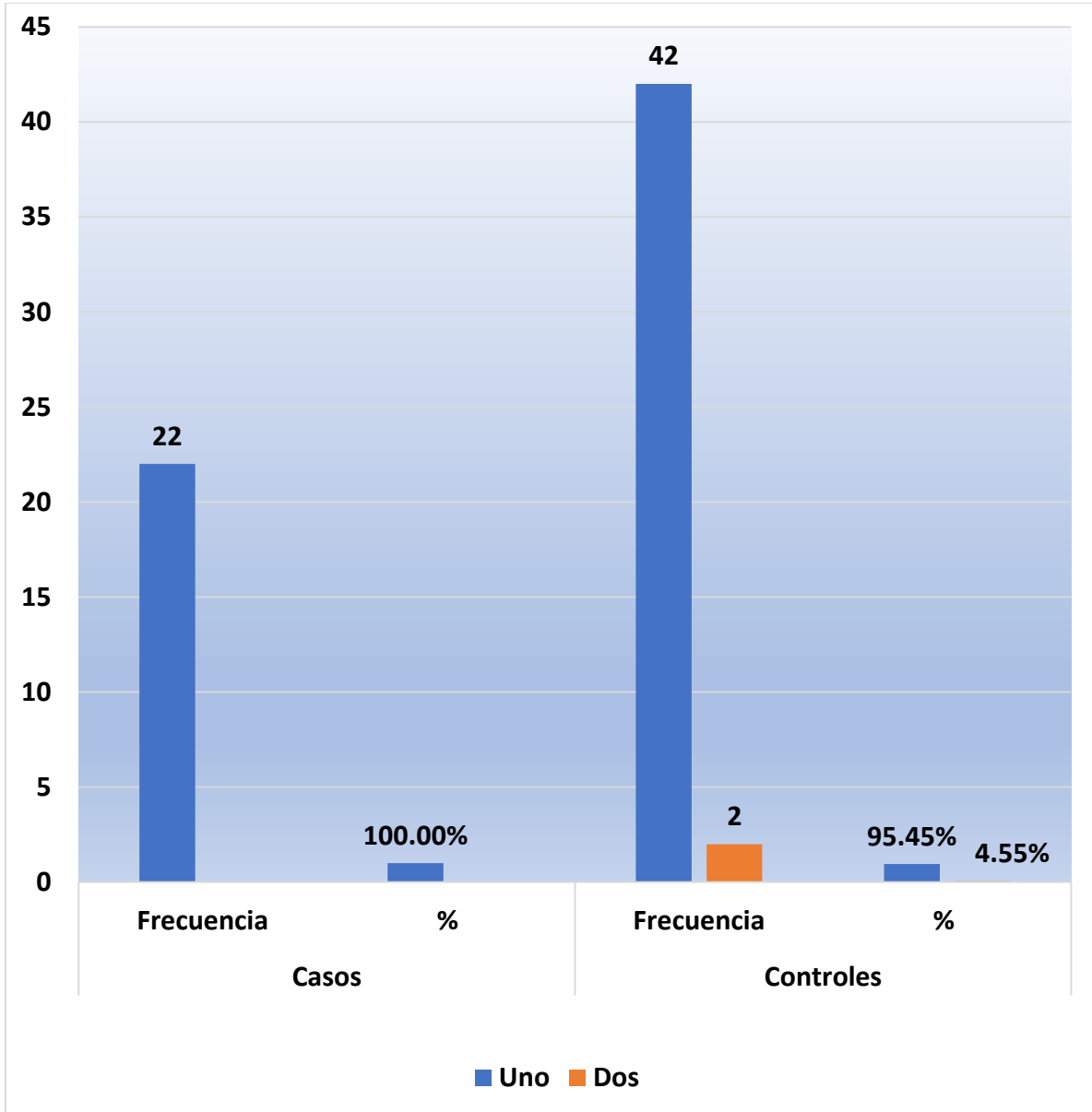
Fuente. Tabla 2.

Gráfico 9. Abortos de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



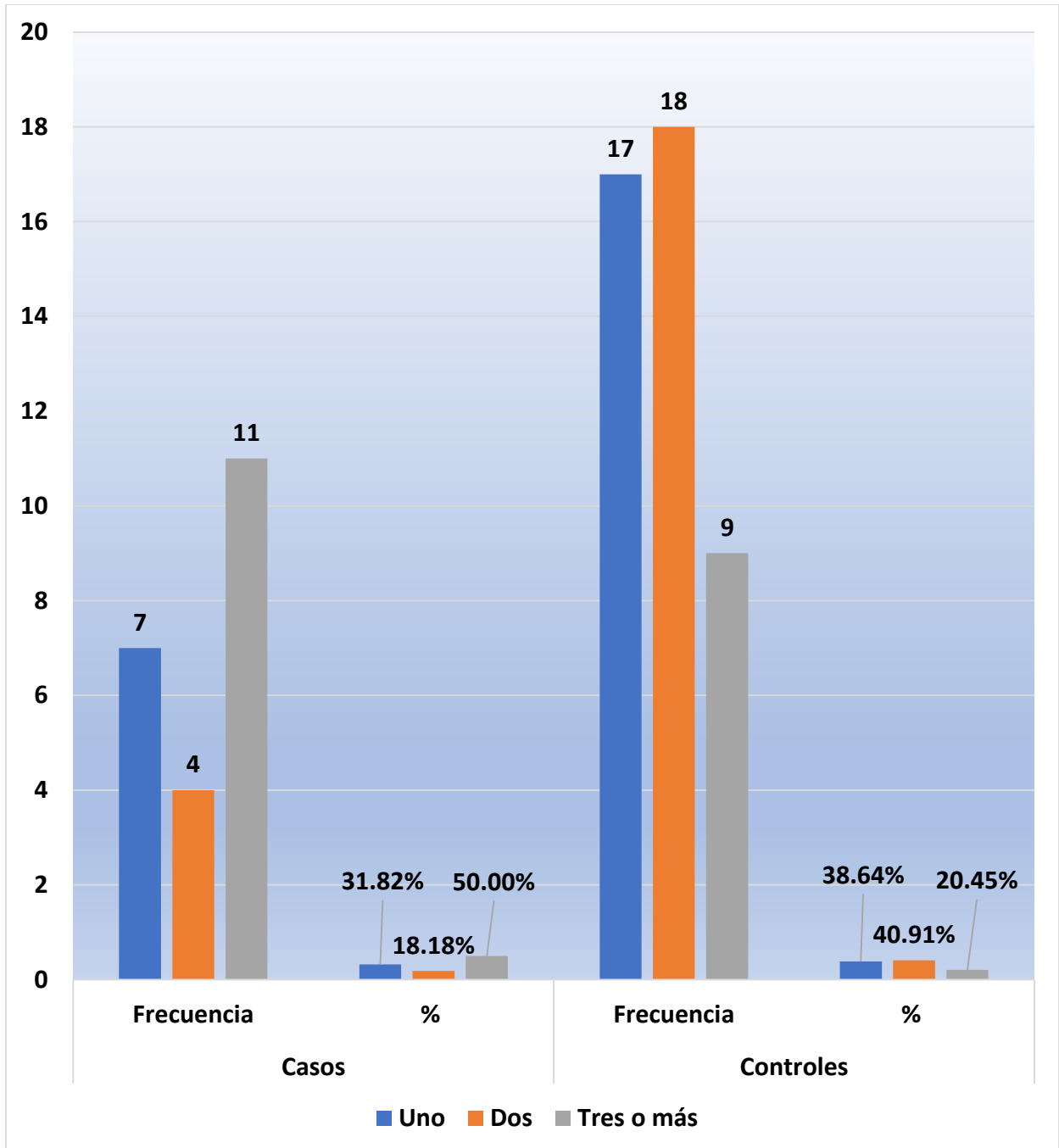
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 10. Cesáreas de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua Nicaragua de enero-diciembre 2019.



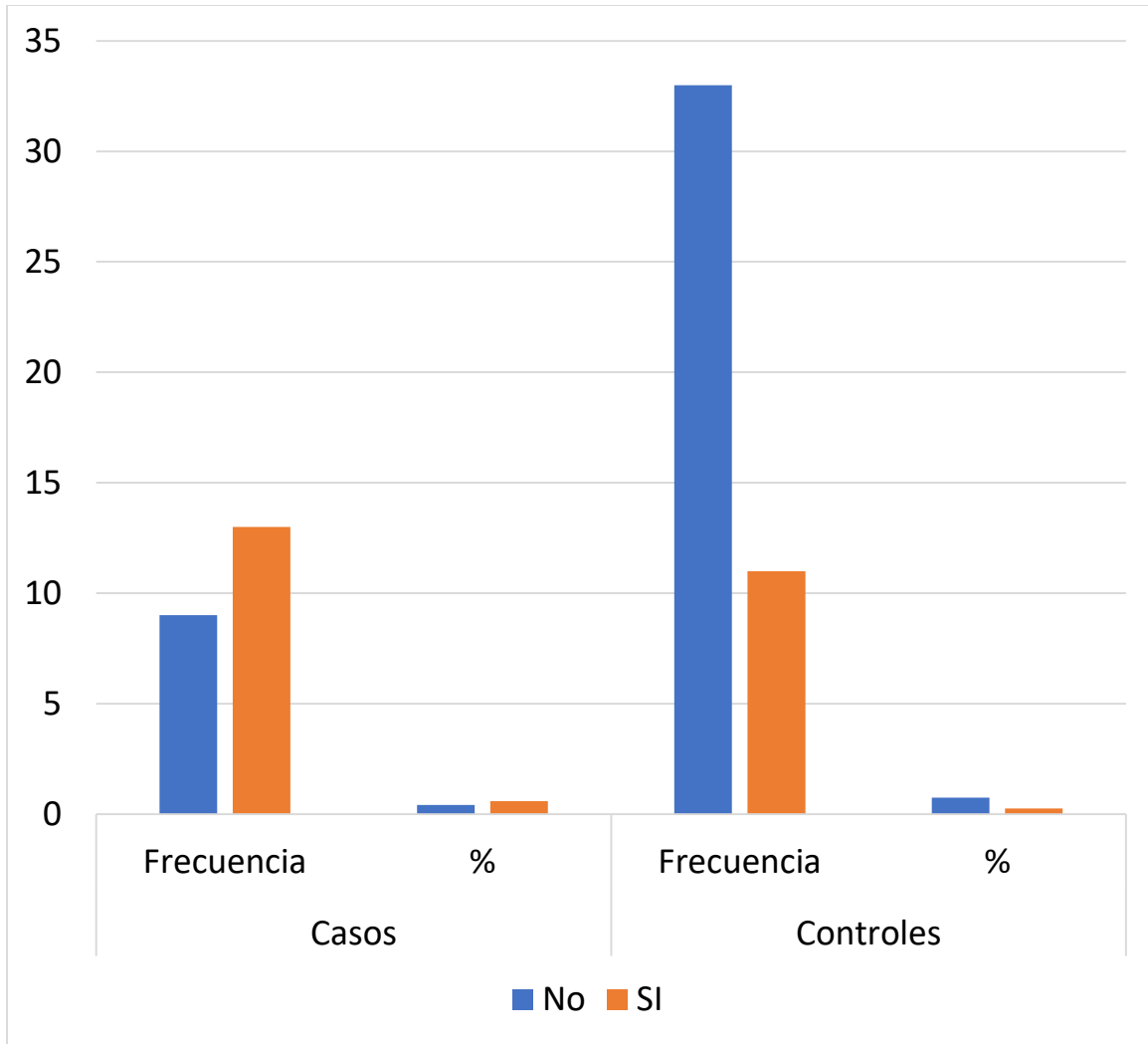
Fuente: Tabla 2.1

Gráfico 11. Controles Prenatales de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



Fuente: Tabla 2.1

Gráfico 12. Antecedentes de Infección Vías Urinarias de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



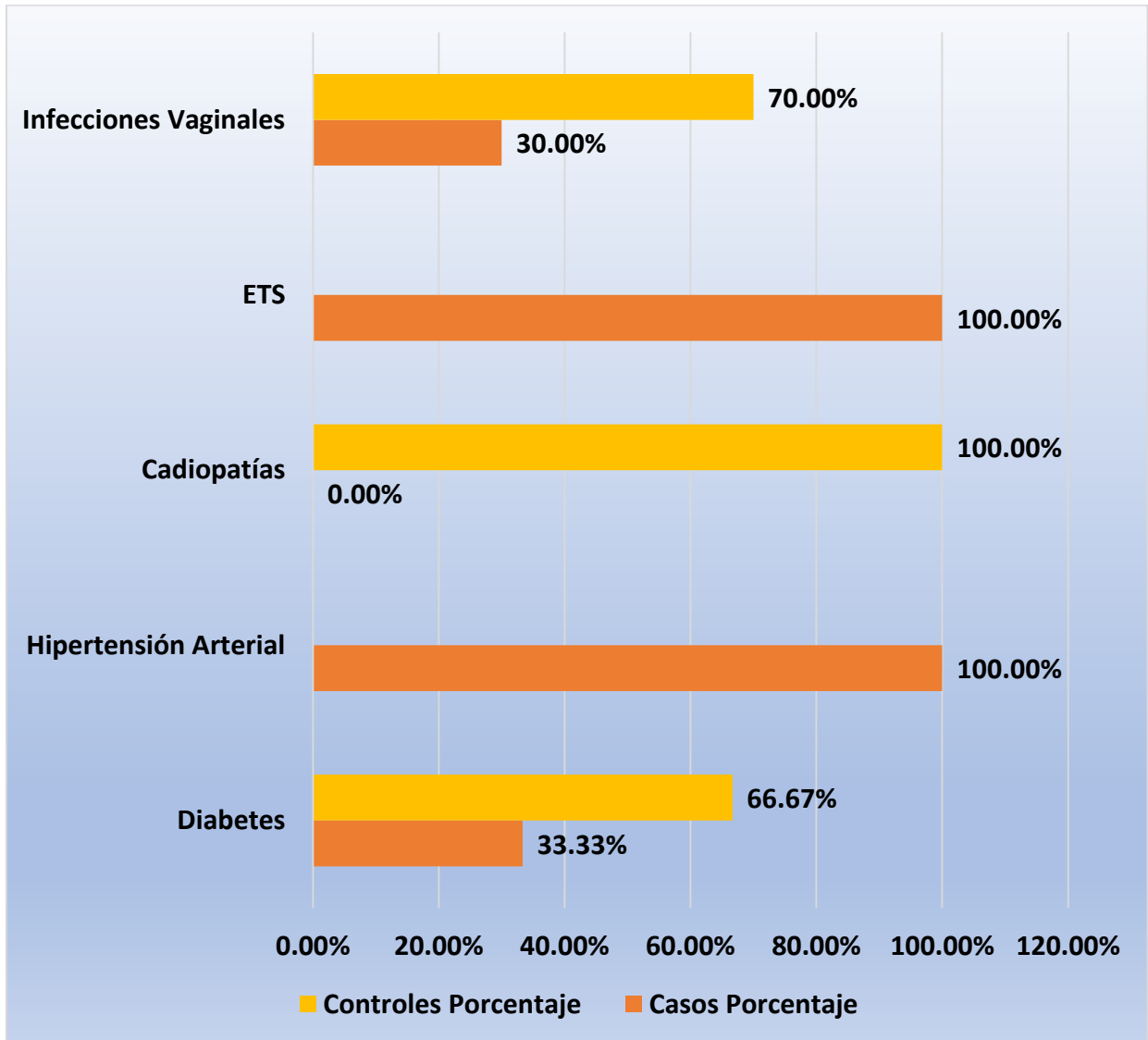
Fuente: Tabla 2.1

Tabla.3 Antecedentes patológicos personales de paciente con infección de vías urinarias con sintomatología severa, Enero–diciembre 2019.HBCR Managua- Nicaragua.

| Antecedentes patológicos | Casos | | Controles | | Pruebas estadísticas | | |
|---------------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X² | P | OR |
| Diabetes | 1 | 16.67% | 2 | 20.00% | 0.000 | 1.000 | 1.000 |
| Hipertensión Arterial | 1 | 16.67% | 0 | 0.00% | 2.031 | 0.154 | 0.323 |
| Cardiopatías | 0 | 0.00% | 1 | 10.00% | 0.508 | 0.476 | 0.662 |
| ETS | 1 | 16.67% | 0 | 0.00% | 2.031 | 0.154 | 0.323 |
| Infecciones Vaginales | 3 | 50.00% | 7 | 70.00% | 0.059 | 0.808 | 0.835 |

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 13. Antecedentes patológicos personales de las embarazadas con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



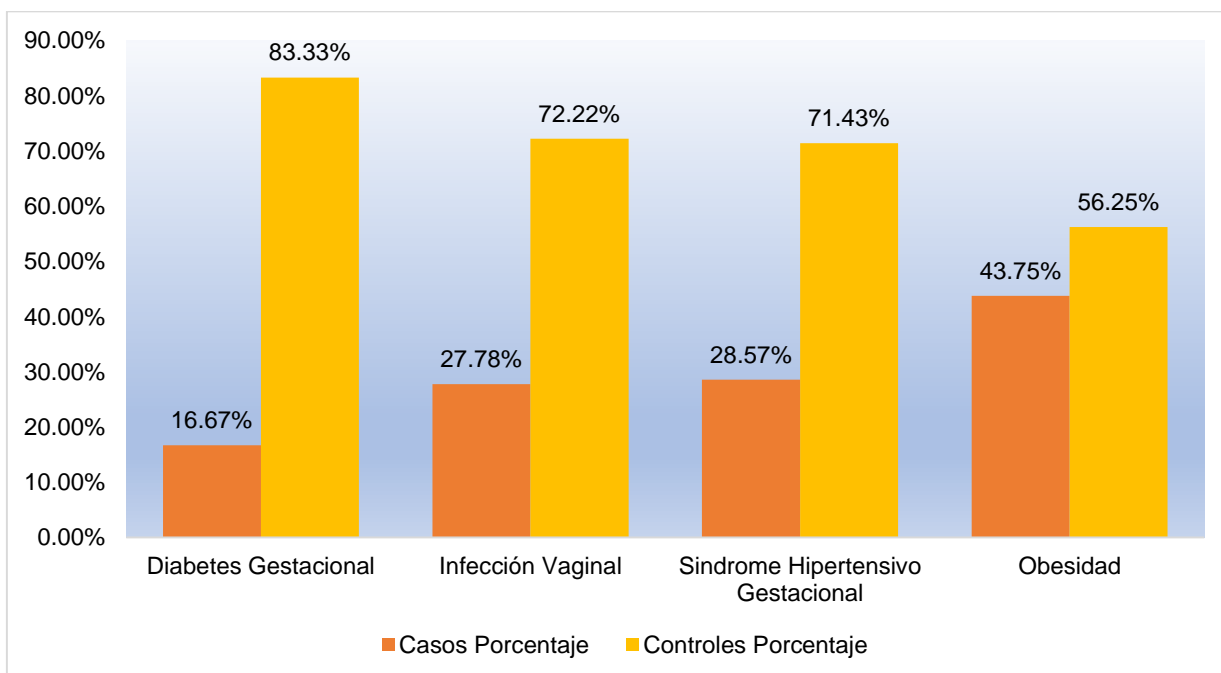
Fuente: Tabla 3.

Tabla.4 Patologías que ocurren durante el embarazo en pacientes con infección de vías urinarias con sintomatología severa, Enero–diciembre 2019.HBCR Managua- Nicaragua.

| Patologías durante el embarazo | Casos | | Controles | | Pruebas estadísticas | | |
|-----------------------------------|------------|--------|------------|--------|----------------------|-------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | X ² | P | OR |
| Diabetes gestacional | 1 | 6.67% | 5 | 15.63% | 0.825 | 0.364 | 0.371 |
| Infección vaginal | 5 | 33.33% | 13 | 40.63% | 0.344 | 0.558 | 0.701 |
| Síndrome hipertensivo gestacional | 2 | 13.33% | 5 | 15.63% | 0.080 | 0.777 | 0.780 |
| Obesidad | 7 | 46.67% | 9 | 28.13% | 1.031 | 0.310 | 1.815 |

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 14. Patologías durante el embarazo de las pacientes con factores de riesgo para infección de vías urinarias con sintomatología severa en el HBCR Managua- Nicaragua de enero-diciembre 2019.



Fuente: Tabla 4.