

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNAN-FAREM CHONTALES



## **TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Aplicación del Protocolo 077 en Pacientes Embarzadas con Infección de Vías Urinaria (IVU) atendidas en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales. (HREAJ) Ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstetrico (ARO) durante el período de Marzo 2014 a Marzo 2015.**

**Autores:**

- Br. Marlon Alfredo López Lorío.
- Br. Mario Antonio Ramírez Espinoza.
- Br. Henry Meza Mairena.

**Tutor Metodológico:**

Lic. Yadira Medrano Moncada.

Master en Salud Pública.

Profesora Titular del área de Investigación aplicada UNAN-Managua

**Tutor Clínico.**

Dr. Carlos Eduardo Alvarado Figueroa.

Especialista en Medicina Interna.

Profesor titular del Servicio de Medicina Interna del HREAJ.

**Juigalpa, Marzo 2017**

## INDICE

<b>Capítulo I. Generalidades.....</b>	
1.1 Dedicatoria.	
1.2 Agradecimiento	
1.3 Validación del tutor.	
1.4 Resumen.	
1.5 Introducción.....	
1.6 Antecedentes.....	
1.7 Justificación.....	
1.8 Problema.....	
1.9 Objetivos.....	
1.10 Marco Teórico (con su control semántico).....	
<b>Capítulo II. Diseño Metodológico.....</b>	
2.1. Tipo de estudio	
2.2 Universo	
2.3 Muestra, con sus criterios de inclusión y exclusión	
2.4. Técnicas y Procedimientos	
2.5 Plan de tabulación	
2.6. Plan de análisis	
2.6. Enunciado de variables	
2.7. Operacionalización de variables	
2.8. Aspectos éticos.	
<b>Capítulo IV. Resultados.....</b>	
3. Discusión	
4. Conclusión.	
5. Recomendaciones	
<b>Capítulo V. Bibliografía.....</b>	
3.1. Básica	
3.2. De consulta	
<b>Capítulo VI. Anexos</b>	
4.1. Instrumentos de recolección con su correspondiente instructivo.	
4.2. Tablas y gráficos.	

## **1.1 Dedicatoria**

A nuestros pacientes quienes día a día forman parte de nuestra formación sin tener idea de la herramienta fundamental que significan para nosotros.

## **1.2 Agradecimientos.**

**A Dios**, todo poderoso por ser quien guía nuestros pasos, nuestras mentes y manos por el camino del saber.

**A nuestros padres**, por estar siempre alentándonos a continuar adelante y ser el motor de nuestro quehacer diario.

**A nuestro Tutores Dr. Carlos Alvarado Figueroa y Lic. Yadira Medrano** por brindarnos su amplio conocimiento y asesorarnos en este trabajo.

**A nuestro Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa**, por ser nuestra casa de estudio y facilitarnos de la mejor manera la realización de este estudio.

### 1.3 Valoración Docente.

Al honorable jurado examinador.

Sirva la presente para hacer de su conocimiento que he conducido y facilitado el proceso de elaboración del informe final en el marco del seminario de Graduación, con el tema de investigación: **Aplicación del Protocolo 077 en Pacientes Embarazadas con Infección de Vías Urinaria (IVU) atendidas en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales. (HREAJ) Ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) durante el período de Marzo 2014 a Marzo 2015.**

El presente informe ha sido elaborado por los estudiantes de la carrera de Medicina:

- Br. Marlon Alfredo López Lorío.
- Br. Mario Antonio Ramírez Espinoza.
- Br. Henry Meza Mairena.

Quienes a lo largo de todo el seminario de Graduación han dado muestras de constancia, dedicación y esmero en el proceso de elaboración del presente trabajo, atendiendo de manera diligente las observaciones y recomendaciones que por mi parte les compartí, durante las sesiones del seminario.

Particularmente han mostrado perseverancia, entusiasmo y capacidad técnica en el proceso creativo de la recolección de datos. Lo anterior se confirma en que los procedimientos y prácticas efectuadas por los jóvenes se ajustaron a los parámetros científico-técnicos aplicados a la labor investigativa, lo cual es comprobable en el abordaje de los problemas planteados.

Por lo antes expuesto, no tengo reservas en remitir el presente trabajo de investigación al honorable jurado examinador a fin de cumplir los requisitos exigidos por nuestra Alma Mater en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales, para que los autores arriba mencionados, accedan al procedimiento establecido para la consecución del título de Doctor en Medicina y Cirugía.

Sin más que agregar, aprovecho la ocasión para reiterar mis altas consideraciones de respeto y estima a los integrantes del Honorable Jurado Examinador.

Atentamente.

---

Dr. Carlos Eduardo Alvarado Figueroa  
Especialista en Medicina Interna.  
Docente titular del Servicio de Medicina Interna.

#### **1.4 Resumen.**

La infección de vías urinarias es una de las patologías concomitante con la gestación más frecuente observada tanto a nivel primario como hospitalario. Un 10% de las gestantes sufren infección urinaria durante el embarazo.

En el siguiente trabajo nos planteamos como objetivo principal determinar la correcta aplicación del Protocolo 077 en pacientes embarazadas con Infección de Vías Urinarias atendidas en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, ingresadas en sala de Alto Riesgo Obstétrico en el período comprendido de Marzo 2014 a Marzo 2015.

Durante nuestro período de estudio, ingresaron a sala de ARO un total de 1625 pacientes de las cuales 330 se diagnosticaron como Infección de Vías Urinarias. Utilizando nuestros criterios de exclusión se descartaron un total de 144 expedientes, quedando un total de 186 pacientes como muestra, de los cuales 49.5% correspondieron al grupo etario comprendido entre 20 a 35 años; el 55.4% de nuestra población en estudio tiene como nivel académico secundaria aprobada, y un 75.3% de ocupación ama de casa.

El 32.8% de la muestra presentaban antecedentes patológicos personales, con un 19.9% de padecer IVU a repetición, las pacientes que cursaban con el tercer trimestre de embarazo fueron las más afectadas por IVU con 89.2%. La IVU que predominó en nuestro estudio fue la asintomática y con sintomatología leve con un 62.4% para lo que se aplicó adecuadamente los esquemas establecidos por el MINSA.

Los resultados de este trabajo reflejan la importancia de la adecuada aplicación de nuestros protocolos, en este caso del de Infección de Vías Urinarias, ya que todas las pacientes analizadas egresaron curadas y sin complicaciones de tipo fetales o maternas, y dando seguimiento a nuestras pacientes estudiadas constatamos que su finalización de embarazo fue adecuado. Por lo que instamos a estudiar con más entusiasmo dichos protocolos para mejorar la calidad de vida de nuestras pacientes embarazadas.

## 1.5. Introducción.

La infección de vías urinarias se encuentra entre las más comunes padecidas por la mujer embarazada, cuyo espectro clínico abarca desde bacteriuria asintomática, la uretritis y cistitis hasta la Pielonefritis que involucra la pelvis y cálices renales y el parénquima renal.

La infección urinaria suele presentarse entre el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los efectos que se han probado ocurren durante el trabajo de parto y en los neonatos. En el trabajo de parto se han asociado con ruptura prematura de membranas, Corioamnionitis, trabajo de parto y parto prematuro y en neonato a sepsis neonatal. (1)

La infección de vías urinarias asintomáticas se presentan entre el 2-10% de las mujeres embarazadas, y representan un desafío diagnóstico. Se calcula que el 30-50% de esta variante desarrollan posteriormente manifestaciones clínicas de infección urinaria (fiebre, disuria, frecuencia y urgencia). La Pielonefritis se presenta con una frecuencia del 2-4% de las embarazadas y suele acompañarse de fiebre, dolor costovertebral y piuria.

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 hidroureter e hidronefrosis. Otro, la relajación del músculo uterino por acción de la progesterona y finalmente, las alteraciones del pH, osmolaridad, glucosuria y aminoaciduria inducidas por el embarazo, que podrían facilitar el crecimiento bacteriano.

El manejo de una presunta infección bacteriana es particularmente difícil durante el embarazo. Procesos como la cistitis y la bacteriuria asintomática, que son benignos en las mujeres no embarazadas, constituyen una amenaza sustancial tanto para la madre como para el feto si no se manejan en forma apropiada. En consecuencia, los antibióticos innecesarios o mal elegidos plantean una amenaza para la paciente y en especial para el feto. (2)

Por ende, hay que determinar la necesidad de la antibioticoterapia y seleccionar el fármaco más eficaz y menos tóxico que tiene especial importancia en este contexto. *Esherichia coli* es el patógeno más común, seguido por *Klebsiella pneumoniae*, diferentes tipos de *Enterobacter*, *Streptococos* y *Estafilococos*.

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo (prueba de oro); según el método de recolección de la muestra de orina, proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección. (3)

El examen general de orina es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a toda paciente embarazada una vez por trimestre. Realizar cintas reactivas es un método de pruebas rápidas que permite diagnosticar infección de vías urinarias. (3)

El 20% de las embarazadas presentan una infección de vías urinarias en el curso de la gestación. Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infección de vías urinarias. La bacteriuria asintomática no tratada es un factor de riesgo de Pielonefritis, bajo peso al nacer y amenaza de parto prematuro. (3)

Las infecciones del tracto urinario son una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo. Si no es diagnosticada y tratada adecuadamente puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y el feto. (4)

## 1.6. Antecedentes.

La infección de vías urinarias tiene un alto costo económico y social, siendo este su frecuencia entre 5% y 12% en los países en desarrollo. A pesar del progreso de las tecnologías para su detección y de los tratamientos establecidos, su frecuencia aumenta sobre todo por la poca información que se le brinda a la madre en los controles prenatales en cuanto a su riesgo y consecuencias para el binomio materno-fetal. Por ello es de gran importancia determinar los factores asociados a esta patología y darle a conocer a las madres como prevenirlos. (1)

En el Hospital Regional Docente provisional general Río Bamba Ecuador durante el período de Enero a diciembre del año 2008 Santa Mera realizó un estudio sobre el perfil de resistencia bacteriana de IVU en las embarazadas atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia de dicho hospital. Se identificaron 140 pacientes con dicha patología de las cuales 33 reportaron urocultivo positivos (34%). Los principales gérmenes fueron E. coli 73%, Proteus 27%, la resistencia bacteriana se dio principalmente a Ampicilina 73% y fosfomicina 48%, Amoxicilina más ácido clavulánico 39%. El mayor porcentaje de sensibilidad estuvo dado por amikacina 79%, Cefalexina 55%, Gentamicina 24%. (1)

En el año 2011 en el municipio de Aguachica, República de Colombia se realizó un estudio con el objetivo de comprobar la susceptibilidad antimicrobianas uropatógeno aislada de gestantes ambulatorias de dicho municipio que incluía 436 gestantes, de las cuales 307 (70.41%) se obtuvieron urocultivos positivos (muestra del estudio). Las especies microbianas más frecuentes fueron E. coli, 262 (81.5%) Streptococcus agalactiae 12 (3.90%) seguido por Klebsiella pneumoniae con 9 (2.9%) Proteus mirabilis 7 (2.28%) Enterobacter cloacae 6 (1.95%) Staphilococcus aureus 2 (0.65%) Enterococcus faecales 9 (2.95%). El porcentaje de resistencia microbiana fue para amoxicilina y ampicilina 94.60% y la sensibilidad Cefepime 98% y amikacina 93% Amoxicilina más ácido clavulánico 91.6%. (5)

Durante el primer trimestre del año 2009 en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños fue realizado un estudio por el Dr. Víctor Marín y Rodrigo González, con el título de Comportamiento de las IVU en las mujeres embarazadas atendidas en las consulta externa de Ginecología, en el cual se evidenciaron los siguientes resultados: síntomas más frecuentes: disuria 67%, fiebre 61%, dolor en flanco 50% y



sensibilidad suprapúbico 43%. El método diagnóstico que se utilizó en un 100% fue el uroanálisis y 61% urocultivo. Los esquemas q más se utilizaron fueron: amoxicilina 85% y posterior al urocultivo Ceftriaxona. La bacteria más común fue E coli 86%, Klebsiella 7%, y el patrón de resistencia que presentó E coli fue de 92.3% para la amoxicilina (1)

En el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa no se ha realizado hasta esta fecha un estudio relacionado con este tema, lo que nos motiva más a profundizar en el mismo.

### **1.7. Justificación.**

La IVU durante el embarazo se a convertido en un problema silencioso en este centro hospitalario, pues en los últimos años se ha observado un incremento de las recidivas posterior al tratamiento con antibióticos de primera o segunda línea, lo que llama la atención para investigar sobre la causa de estos eventos y determinar si se trata de resistencias bacterianas o mala aplicación del esquema establecido en el protocolo 077. (6)

Tomando en cuenta los datos encontrados en esta investigación se pretende contribuir en la elaboración de estrategias que intervengan en un mejor cumplimiento de la normativa 077 para el manejo de la IVU y un apego estricto al tratamiento por parte de la embarazada, así como promover la captación precoz de la embarazada y contribuir a la prevención de esta patología, reducir su frecuencia con un adecuado control prenatal que incluya una buena anamnesis, y exámenes diagnósticos oportunos, disminuyendo las complicaciones maternas y fetales, además de las pérdidas económicas provocadas por esta entidad de gran magnitud.

### **1.8. Planteamiento del Problema.**

En el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales en el año 2013 ingresaron a la sala de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) 1800 pacientes, de las cuales 312 (17,3%) eran por Infección de Vías Urinarias (IVU) con sintomatología severa. En el año 2014 durante los primeros meses observamos bastante afluencia de pacientes con el mismo diagnóstico de IVU y en algunas ocasiones tratándose de gestantes que ya habían estado ingresadas con el mismo diagnóstico datos estadísticos que llaman mucho la atención por el comportamiento epidemiológico. (6),

Ante esta situación se plantea la siguiente interrogante:

**¿Se aplicó adecuadamente el protocolo 077 establecido por el Ministerio de Salud, MINSA para el manejo de Infección de Vías Urinarias en pacientes embarazadas atendidas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, chontales, durante el período comprendido entre Marzo 2014 a Marzo 2015?**

## **1.9. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Verificar el cumplimiento del protocolo 077 para el manejo de Infección de Vías Urinarias, en pacientes embarazadas atendidas en la Sala de Alto Riesgo Obstétrico en los años Marzo 2014 a Marzo 2015.

### **Objetivos Específicos.**

- 1- Caracterizar a las mujeres en estudio.
- 2- Describir las condiciones clínicas al momento de ingreso de las pacientes en estudio.
- 3- Analizar el manejo farmacológico y no farmacológico recibido por estas pacientes en su estancia en el servicio.
- 4- Especificar las condiciones de egreso de la población en estudio.

## 1.10. Marco Teórico.

### 2 Embarazo.

Es el período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero hasta el momento del parto.

Este período se ve amenazado constantemente por múltiples patologías, entre ellas la Infección de Vías Urinarias, las cuales ponen en riesgo la vida de la madre y del feto

Los Síntomas urinarios son la causa más frecuente de consulta en mujeres embarazadas.

Anatómicamente la mujer tiene mayor riesgo de IVU:

- Uretra corta
- Cercanía del periné
- Traumatismos durante las Relaciones sexuales
- Disminución del peristaltismo del uréter durante el embarazo,
- Hay compresión de la vejiga con relajación vesical.
- Existencia de glucosuria, aminoaciduria y aumento del PH. (4)

### 3 Definición.

Infección de las vías urinarias. Toda invasión microbiana del aparato urinario (riñón, uréteres, vejiga, uretra, etc.) con un Urocultivo que reporte más de 100,000 unidades formadoras de colonias, con o sin sintomatología asociada.

Sin embargo desde el punto de vista práctico se puede definir como toda invasión microbiana del aparato urinario con un EGO que reporte nitritos y más de 10 leucocitos por campos, asociando una cinta reactiva con proteínas trazas y leucocitos positivos. (5)

### 4 Características Sociodemográficos.

- **Edad:** Aunque la Pielonefritis es más frecuente en primigestas, varios estudios sugieren que la bacteriuria aumenta con la edad. Entre 2%-5% de las primigestas menores de 21 años de edad tienen bacteriuria, en comparación con 7-10% de las grandes multíparas mayores de 35 años. (1)
- **Procedencia:** Se ha observado que pacientes de procedencia rural son más propensas a padecer de IVU en relación con las de procedencia urbana, dato estadístico que se cumple en nuestro centro hospitalario, ya que más del 80% de las pacientes ingresadas son de comunidades del Rama y Nueva Guinea. (1)

### 5 Clasificación:

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. (5)

### **INFECCIONES URINARIAS ASINTOMÁTICAS:**

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

1. 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.
2. 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.

Bacteriuria asintomática (BA): se define por la presencia de bacteriuria significativa en ausencia de síntomas específicos de las vías urinarias. Su incidencia en las mujeres embarazadas oscila entre el 2% y el 11% según la población estudiada.

Varios factores se asociaron con una frecuencia aumentada de bacteriuria. El bajo nivel socioeconómico es el principal factor de riesgo para el desarrollo de BA, y la incidencia es mayor entre las mujeres de bajos recursos económicos que entre los segmentos más favorecidos de la población.

La asociación entre la edad y la paridad y el desarrollo de BA durante el embarazo es incierta. Además, la BA es más frecuente en mujeres con diabetes y en las que tienen antecedente de infección de vías urinarias. (3) (2)

### **INFECCION URINARIA (IU) SINTOMÁTICAS**

#### **Con sintomatología leve:**

Una de las dos definiciones de IU asintomática y presencia de disuria, frecuencia, urgencia, dolor abdominal bajo o suprapúbico.

La cistitis se define como la infección de la vejiga acompañada de síntomas de disuria, poliaquiuria y sensación de micción inminente. Sin embargo, es importante tener presente que estos síntomas pueden asociarse con una irritación de la vejiga o la uretra en ausencia de infección. Además, este cuadro también puede observarse en presencia de vaginitis o uretritis provocada por *Cándida albicans*, *Herpes simple*, *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoea*.

Durante un periodo de 6 años, Harris y Gilstrap comunicaron 126 casos de cistitis en 9.734 partos, lo que da una incidencia del 1,3%. En otras series se comunicó una incidencia de sólo el 0.3% de las mujeres embarazadas.

Es importante señalar que en dos tercios de las mujeres con cistitis aguda los Urocultivo de detección son negativos, por lo tanto, en la mayoría de las pacientes esta infección se instalaría de nuevo durante la gestación.

La consecuencia de la cistitis aguda durante el embarazo es el alto grado de incomodidad experimentado por la paciente.

**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. (4)

Pielonefritis Aguda: es la complicación médica más grave del embarazo. Alrededor de dos tercios de los casos de Pielonefritis se observan en mujeres con bacteriuria preexistente; el tercio restante corresponde a mujeres sin antecedentes de bacteriuria documentada durante el embarazo.

Desde 1970, la incidencia de Pielonefritis aguda ha disminuido debido a la aceptación creciente y generalizada de las pruebas de detección de bacteriuria asintomática. Antes del advenimiento de las pruebas de detección sistémica, casi un 3% de los embarazos se complicaban con Pielonefritis aguda. La instauración universal de programas de detección y tratamiento de la bacteriuria asintomática redujo la incidencia de esta infección a tan sólo el 1%. En la mayoría de los casos de Pielonefritis aguda se producen durante los dos últimos trimestres del embarazo.

La mayor incidencia de Pielonefritis aguda durante los dos últimos meses del embarazo está relacionada con la obstrucción progresiva de las vías urinarias y la estasis urinaria resultante a medida que avanza la gestación. Aproximadamente el 25% de las mujeres con Pielonefritis aguda severa presentan signos de disfunción multisistémica. Estas complicaciones son más frecuentes en mujeres con deterioro clínico o con un cuadro tóxico, y es probable que sean mediadas por citocinas proinflamatorias y otras sustancias bioactivas liberadas durante la respuesta inflamatoria del huésped.

## **6 Agente Etiológico.**

La *Escherichia coli* (90%) es el principal patógeno asociado a la bacteriuria asintomática. Entre otros organismos se incluyen las bacterias *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus* y el estreptococo del grupo B-hemolítico. Estas bacterias colonizan el orificio vaginal y la zona periuretral. Las bacterias uropatógenas gran negativas poseen factores de virulencia específicos que promueven tanto la colonización como la invasión de las vías urinarias, por ejemplo las fimbrias P de determinadas cepas de *E. Coli*.

## **7 Diagnóstico.**

**Diagnóstico de laboratorio:**

El método de referencia para la detección de infección urinaria durante el embarazo ha sido el urocultivo, sin embargo, este método tiene altos costos, requiere al mínimo de 3 días para obtener los resultados (cuando hay crecimiento bacteriano), requiere laboratorios confiables, personal altamente entrenado y no todas las unidades de salud disponen de él. Por estas razones se buscaron otras

formas de comprobar el diagnóstico basadas en la respuesta inflamatoria (presencia de leucocitos en orina) y bacterias (presencia de nitritos en orina). En 1979 se publicó el primer estudio que utilizaba la actividad enzimática de la esterasa leucocitaria como marcador cuantitativo de leucocitos en orina, aplicada en una tira de papel absorbente adherida a una tira plástica conocida actualmente como **tira para sumergir (dip-stick** por su nombre en inglés). Este método fue rápidamente aceptado, y su sensibilidad frente al urocultivo varía entre 54-94%.

Normalmente a través de la orina se excretan nitratos. Los nitratos son reducidos a nitritos por los bacilos Gram-negativos a través de utilizar la enzima nitrato reductasa. Por lo tanto la presencia de nitritos indica actividad microbiana de bacilos gramnegativos como *Escherichia coli*. La detección de nitritos por el mismo método de cintas es más sensible y específico para la comprobación de infección urinaria<sup>10, 16</sup> siempre y cuando la prueba sea realizada en las dos primeras horas de una orina tomada a medio chorro.

Sin embargo, la sensibilidad del diagnóstico de IU aumenta a 92-95% en relación al urocultivo, cuando la actividad de la esterasa y la presencia de nitritos se interpretan conjuntamente, (leucocitos mayores de 10 por  $\mu\text{L}$  de orina y nitritos positivo) por lo tanto, ha sido el método de elección para la comprobación de infección urinaria en embarazadas, por la rapidez, *Protocolos de Alto Riesgo Obstétrico* 172

Facilidad de realización y bajo costo. Debe tomarse en cuenta que la sensibilidad de las tiras detectoras de nitritos y esterasa leucocitaria pueden ser afectadas y dar resultados falsos negativos en las siguientes condiciones<sup>10</sup>:

-Afecta la detección de nitritos: altas concentraciones de urobilinógeno, vitamina C, pH menor de 6, orina diluida (muestra tomada antes de 4 horas de la última micción).

-Afecta la detección de leucocitos: vitamina C, fenazopiridina y altas concentraciones de proteínas.

Si el resultado con la cinta de leucocitos y nitritos confirma IU, se requiere que la orina sea centrifugada con el propósito de identificar estructuras anormales (cilindros de leucocitos o eritrocitos). Los nitritos identifican principalmente bacterias Gram negativas. También puede ser debido a técnica inadecuada de colección de la muestra o en el traslado inadecuado al laboratorio, permitiendo la colonización de bacterias que se multiplican y que dan positivos a la prueba.

Si el urocultivo está disponible, debe realizarse cuando los resultados de la cinta de leucocitos y nitritos son positivos. Tomar en cuenta que los laboratorios deben tener sistemas de garantía de calidad con el propósito que sus resultados sean oportunos y confiables. El aislamiento bacteriano facilita la detección de los patrones de resistencia antimicrobiana y la respectiva corrección o confirmación del tratamiento.

Usualmente el diagnóstico de infección urinaria en Nicaragua, ha descansado en el resultado del examen general de orina. Para la realización del recuento leucocitario en un examen general de orina no se requiere del análisis del sedimento urinario, sino de orina sin centrifugar. Cuando no se dispone de la cinta de esterasa para recuento leucocitario se puede utilizar la *cámara de Neubauer* Con este método se coloca un microlitro de orina en una de sus cámaras y luego, los leucocitos se observan y cuentan utilizando el microscopio. Sin embargo, este procedimiento requiere de entrenamiento y destreza para la identificación de leucocitos y además



contar con suficientes cámaras de Neubauer para la cantidad de exámenes de orina a procesar así como del tiempo necesario para procesar cada muestra.

**Tabla para interpretar los resultados de la cinta de esterasa leucocitaria y nitritos en el examen de orina sin centrifugar:**

Nitritos	Leucocitos	Interpretación	Comentarios
-	-	No Infección Urinaria	No hay infección urinaria si muestra fue bien tomada (con técnica de chorro medio) y procesada en tiempo y forma (antes de 2 horas a temperatura ambiente o no más de 7 horas en refrigeración)
+	+	Infección Urinaria	Categoricamente hay infección urinaria si muestra fue bien tomada y procesada en tiempo y forma
+	-	Contaminación	Mala toma de muestra y/o no procesada en tiempo y forma.
-	+	Contaminación vaginal o infección con estafilococos coagulasa negativos y menos frecuente por clamidias o Ureaplasma urealyticum.	Si hay manifestaciones clínicas, diagnosticar y tratar como Infección Urinaria

<p><b>Instrucciones:</b></p> <p><b>1.</b> Verifique que está sosteniendo la cinta en la posición adecuada para contrastarla con el lector del frasco.</p> <p><b>2.</b> Introduzca la cinta en el frasco lo más horizontalmente posible por 1 a 2 segundos.</p>	<p><b>3.</b> Para eliminar el exceso de orina retire la cinta de canto deslizándola en el borde del frasco. No la agite para no mezclar los reactivos.</p> <p><b>4.</b> Lea los nitritos al minuto y los leucocitos a los 2 minutos.</p> <p><i>Las proteínas, útiles para el diagnóstico de Pre eclampsia-Eclampsia, también deben leerse al minuto.</i></p>	<p><b>Advertencias</b> antes de utilizar las cintas reactivas:</p> <p><b>1.</b> Verifique que no estén vencidas.</p> <p><b>2.</b> No las utilice si ha cambiado de color la parte de leucocitos o nitritos.</p>	<p><b>3.</b> No mida la reacción de una cinta con el frasco de otra marca comercial.</p> <p><b>4.</b> Manténgalas preferiblemente en refrigeración y almacénelas inmediatamente después de usar.</p>
--	--	---	--

**8 Tratamiento.**

De acuerdo a la evidencia científica, el uso de antimicrobianos en la bacteriuria asintomática ayuda a reducir el riesgo relativo de Pielonefritis en un 77%, de pre término y peso bajo al nacer en un 34% y de bacteriuria persistente en un 83%. (3)

Se han publicado revisiones acerca de las mejores alternativas para el tratamiento de la IU en mujeres embarazadas, sin embargo, todos estos estudios tienen una grave falla, puesto que se basan en los patrones de resistencia locales de cada país y no son extrapolables a otros países. Basado en los patrones locales informados por la Red Nacional de la Vigilancia de Resistencia a los Antimicrobianos fue posible establecer que *E. coli* es

resistente a ampicilina y sulfametoxazol en más del 65% y en más del 20% para ciprofloxacina, siendo Nitrofurantoina el antimicrobiano con una resistencia menor al 8%. En base a esos patrones el Ministerio de Salud de Nicaragua, MINSA, cambió el tratamiento de las IU no complicadas. (3)

**La Infección Urinaria Asintomática y la Infección Urinaria con Sintomatología leve** se tratan igual, con el siguiente abordaje y fármacos a utilizar:

**Abordaje:**

Aumento de ingesta de líquidos.

Manejo con antimicrobianos con **Esquema A**.

Tan pronto como el siguiente día que termina el tratamiento, repetir examen de orina con *cinta de esterasa leucocitaria* o *cinta reactiva de uroanálisis*. (3)

Si examen de orina es anormal o cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con **Esquema B** por 7 días más.

Advertir sobre aparición de *sintomatología severa* para atención inmediata. (3)

Vigilar y advertir por síntomas y signos de *amenaza de parto pre término*. (3)

*Protocolos de Alto Riesgo Obstétrico 175*

**Fármacos a Utilizar:**

**Esquema A:** Nitrofurantoina con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO c/12 h por 7 días.

Al siguiente día que termina el tratamiento con Esquema A, repetir examen de orina con Cinta de Esterasa Leucocitaria o Cinta Reactiva de Uroanálisis. Si el examen de orina es anormal o cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con Esquema B por 7 días más. (3)

Los efectos colaterales más comunes son:

Nitrofurantoina: Náusea, vómitos, diarrea.

Cefalosporinas (primera, segunda, tercera y cuarta generación), ureidopenicilinas (piperacilina): Hipersensibilidad (anafilaxia, broncoespasmo, urticaria). (3)

Imipenem: Náusea y vómitos.

**Esquema B:** Cefalexina 500 mg PO c/6 h por 7 días o cefadroxilo 500 mg PO c/12 h por 7 días. Tome en cuenta que al utilizar cefadroxilo, si está disponible, las posibilidades de cumplir el tratamiento por parte de la paciente son mayores. (3)

Si falla el Esquema B, habiéndose asegurado del cumplimiento del tratamiento, refiera urgente al hospital como Alto Riesgo Obstétrico-ARO

A las embarazadas con riesgo de infección urinaria recurrente se les debe administrar profilaxis continua o poscoital con Nitrofurantoina o Cefalexina, excepto durante las últimas 4 semanas de embarazo. (3)

**La Infección Urinaria con Sintomatología Severa (Pielonefritis)** se trata, con el siguiente abordaje y fármacos:

**Abordaje:**

Referir urgente al hospital como ARO y aplicar primera dosis de Ceftriaxona IV.

Si presenta otra comorbilidad, tratarla multidisciplinariamente.

**Hospitalizar:**

Si no tolera vía oral, hidratar con soluciones cristaloides (SSN o Ringer).

Manejo con antimicrobianos: Ceftriaxona IV.

Si hay Amenaza de Parto Pre término, utilice útero inhibidores y **Dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal.**

Si hay *trabajo de parto pre término*, utilice **Dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal** y refiera a unidad de salud de mayor resolución para atención del neonato.

Realizar BHC, PCR, VSG. (Resultados que complementan el diagnóstico: Leucocitosis con neutrofilia. PCR: Positiva. VSG: Mayor de 20 mm/hora).

Si es posible, realice urocultivo.

Reposo.

Control de signos vitales.

Bajar fiebre.

Al siguiente día que termina el tratamiento, repetir examen de orina con cinta de esterasa leucocitaria o cinta reactiva de uroanálisis.

**Si la fiebre persiste a las 72 horas de tratamiento o el urocultivo no es sensible a Ceftriaxona**, considerar resistencia al fármaco y administre uno de los siguientes antimicrobianos, en el siguiente orden: Piperacilina-tazobactam, Imipenem.

Si el proceso infeccioso persiste, manéjese con internista o nefrólogo.

*Protocolos de Alto Riesgo Obstétrico 176 (3)*

#### **Fármacos a Utilizar:**

Hidratación: Soluciones cristaloides (SSN o Ringer), 1500 ml / m<sup>2</sup>, potasio 20 meq/L.

Acetaminofén 500 mg PO c/ 6 h.

**Dexametasona** 6 mg IM c/12 h por 4 dosis, si hay **amenaza de parto pre término** y embarazo está entre 24 y menos de 35 SG (34 6/7 SG).cxl

Utilice útero inhibidores si se confirma **amenaza de parto pre término**.

#### **Utilice Antimicrobianos 7 días IV y 7 días PO:**

**IV:** Ceftriaxona 2 g IV c/24 h (1 o 2 dosis diarias).

**PO:** Cefalexina 500 mg PO c/6 h ó cefadroxilo 500 mg PO c/12 h.

Al completar las 2 semanas de tratamiento, inicie **profilaxis** para evitar recurrencia:

Nitrofurantoina con cubierta entérica (cápsulas) ,100 mg PO diario por 30 días.

#### **Antimicrobianos en caso de resistencia a Ceftriaxona:**

Primera opción: **Piperacilina / tazobactam:** 4 g / 0.5 g IV c/8 h por 7 días con diluyente especial de 50 mL adjunto, a pasar en 30 min. (Ajustar la dosis en caso de falla renal).

Segunda opción: **Imipenem:** 500 mg IV c/6 h por 7 días, diluidos en 100 mL de SSN. No exceder 50 mg/kg/día (ajustar la dosis en caso de falla renal).

Al completar 7 días de tratamiento, inicie Profilaxis para evitar recurrencia:

Nitrofurantoina con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO diario por 30 días.

(3) (7) (8) (9)

*CAPÍTULO II.*  
*DISEÑO*  
*METODOLÓGICO*

## **Diseño Metodológico.**

### **2.1 Tipo de estudio.**

Descriptivo de corte transversal, retrospectivo. (9)

### **2.2 Área de estudio**

Sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, la cual cuenta con un total de 18 camas hábiles, sin embargo esta sala en ocasiones alberga a más de 50 pacientes, colocándose de a tres personas por camas, generándose hacinamiento. La sala es totalmente de concreto, climatizada por dos aires acondicionados, un baño con 3 inodoros y tres duchas, un cuarto de revisión con su cama ginecológica, un ecosonograma doppler para monitorear foco fetal.

### **2.3 Universo.**

Corresponde al total de 330 paciente embarazada que ingresaron a la sala de alto riesgo obstétrico en el HREAJ con el diagnóstico de IVU.

### **2.4 Muestra**

La muestra es probabilística

#### **Tamaño de la muestra 186 mujeres**

### **2.5 Unidad de análisis.**

Pacientes ingresadas a ARO del HREAJ con diagnóstico de IVU durante el periodo de Marzo 2014 a Marzo 2015.

### **2.6 Criterios de inclusión.**

Pacientes embarazadas con diagnóstico de IVU.

Pacientes con al menos un método diagnóstico positivo para IVU.

Pacientes ingresadas en el período de estudio. (1)

Pacientes ingresadas únicamente en sala de ARO.

### **2.7 Criterios de exclusión.**

Paciente embarazada ingresada posterior al período de estudio.

Pacientes ingresadas con Dx de IVU en otras salas.

Pacientes que posean expedientes con poca información o letra ilegible.

Pacientes con ningún examen complementario en el expediente.

### **2.8 Técnicas y procedimientos.**

Para hacer posible esta investigación, como primer paso se realizó la solicitud formal y por escrito a las autoridades administrativas de la institución para la revisión de la de la información estadística necesaria y la utilización de los expedientes clínicos de las pacientes en estudio. Además se hará uso de otras fuentes como cuadernos de registro. Se construirá y validará una ficha de recolección de datos, para recoger la información de los expedientes clínicos de las pacientes en estudio.

### 2.11. Plan de tabulación de los datos.

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 18.0. El análisis de los datos se hará por las frecuencias y los porcentajes para generar estimados que den paso al análisis. Así mismo se elaborarán tablas, gráficos según características de las variables.

### 2.12. Consideraciones éticas.

La obtención de la información fue de fuente indirecta conteniente de los ítems necesarios para el análisis pretendido y que además no contiene elementos que pueden identificar al paciente, tales como nombres, dirección, números de cédula, seguro social, etc.

La información obtenida de los expedientes no será divulgada con otros fines más que académicos y con el objetivo de enriquecer el conocimiento científico de la comunidad médica. En ningún momento se dará a conocer la información que pueda identificar a cualquiera de las pacientes de la investigación y serán expuestos únicamente los datos analizados y filtrados que conciernen al estudio. (9)

### 2.13 Lista de variables por objetivos específicos.

Características de las mujeres	Condiciones clínicas al momento de ingreso	Manejo intrahospitalario	condiciones de egreso
Edad	Antecedentes patológicos personales	Diagnóstico de IVU	<b>Estado:</b>
Estado civil	Antecedentes personales no patológicos	Clasificación de IVU	Curada: embarazada, puérpera Trasladada
Escolaridad	Antecedentes ginecoobstétricos	Agente etiológico	<b>Complicación:</b>
Ocupación	Edad gestacional		Materna: APP, Corioamnionitis,
Procedencia		Antibioticoterapia	Fetal: Sepsis neonatal
Religión			Ninguna

**2.14 Operacionalización de las variables**

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala.</b>
Edad	Tiempo transcurrido entre el nacimiento de la paciente hasta el momento del estudio	Años	< 20 20-34 35-49
Estado civil	Condición legal según su situación sentimental.	Relación de pareja	Soltera Casada Acompañada
Escolaridad	Nivel de aprendizaje alcanzado por la paciente.	Ultimo año aprobado	Primaria Secundaria Técnico Universitaria Iletrada
Ocupación	Actividad laboral realizada por la paciente.	Actividad laboral realizada por la paciente	Ama de casa Estudiante Negocio propio otro
Procedencia	Lugar de origen de la población en estudio	Origen	Rural Urbano
Religión	Tipo de fé profesada respecto a Dios y los distintos grupos creados para tal fin.	Fè	Católica Evangélica Testigo de Jehová Mormon Ninguna Otros.
Antecedentes patológicos personales (APP)	Patologías previas al embarazo	Tipo	HTA, DM, TB Nefropatía Cardiopatía Epilepsia Alergias IVU en embarazo Otros

Infección de Vías Urinarias durante el embarazo.

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala.</b>
Antecedentes personales no patológicos (APNP)	Hábitos tóxicos de cotidianidad de las pacientes en estudio	Tipo	Tabaco Alcohol Ingesta de café Drogas Fármacos, Otros
Gestas	Número de embarazos transcurridos de la mujer	Numero	PG BG TG MG
Partos	Nacimiento del producto vía vaginal.	Numero	Ninguno Uno Dos Tres Mayor de tres
Aborto	Expulsión del feto antes de las 22 semanas con un peso menor a 500 gramos. El peso impera sobre la edad.	Antecedente	Si No
Cesárea	Nacimiento del producto por vía quirúrgica	Numero	Ninguno uno Dos tres Mayores de tres
CPN	Controles prenatales recibidos por la mujer durante su embarazo	Frecuencia	Ninguno. 1-3 4-6 >6
Edad gestacional	Tiempo transcurrido entre la Fecha de última menstruación hasta el día de hoy	Semanas	Menos de 12 semanas 13-24 SG 25-40 SG
Diagnóstico de IVU	Métodos utilizados para confirmar la presencia o no de IVU en las pacientes estudiadas	Tipo	Clínica Laboratorio
Agente etiológico	Tipo de patógeno identificado por análisis microscópico	Bacterias	E. coli Proteus mirabilis Enterobacter spp Klebsiella spp Staphylococcus aureus No definido

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala.</b>
Antibioticoterapia	Tipo de esquema empleado para IVU durante el embarazo, normado por el MINSA.	Esquema aplicado	Primera línea Segunda línea Tercera línea Cuarta línea Quinta línea
Condición de egreso	Estado de salud en el cual la paciente sale del hospital.	Tipo	Curada: Embarazada Puerpera, Trasladada
Complicaciones	Estado avanzado de la enfermedad que pone en riesgo el binomio materno-fetal	Tipo	Materna: APP, Corioamnionitis Fetal: Sepsis neonatal Ninguno



## **Bibliografía.**

1. **Velázquez Díaz Lydia Fabiola.** Infecciones de vías urinarias durante el embarazo en el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Paiz, diciembre 2012 a Enero 2013. Managua, Nicaragua.
2. **Schwartz Carlos, Fescina Ricardo, Duverges Ricardo. Schwartz Sala Duverges** Obstetricia 6ta Edición. Editorial El ateneo, 2005.
3. **República de Nicaragua, Gobierno de Reconciliación y unidad Nacional, Ministerio de salud.** Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes de Alto Riesgo Obstétrico. Managua Nicaragua. Editorial SN 2011.
4. **Miranda Rafael.** Infecciones de vías urinarias en el embarazo Juigalpa Chontales 2015.
5. **Aragón Flores Boanaerges José.** Manejo de Infección de vías urinarias en el año 2013. Managua Nicaragua 2013.
6. **Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa.** Expedientes clínicos de ARO año 2014 y I trimestre año 2015
7. **Yescas Mayorga Luis Geovanni.** Concepto básico de obstetricia. Juigalpa Chontales 2015.
8. **Uroza Rodríguez Luis.** Complicaciones de Infecciones de vías urinarias Bolívar Venezuela. 2010
9. **Hernández Sampieri Roberto. Fernández Callado Carlos. Baptista Lucio María del Pilar.** Metodología de la investigación. 5ta edición. Editorial Mc Graw-Hill/ interamericana editores S.A de C. V. 2010

## **Resultados.**

### **Frecuencia.**

Durante el período de Marzo 2014 a Marzo 2015, ingresaron 1625 pacientes a la sala de ARO, de las cuales 330 fueron diagnosticadas con IVU que forman parte de nuestro universo, lo que corresponde al 20,30% de dicha población, sin embargo por nuestros criterios de inclusión y exclusión resultaron 186 expediente que cumplían dichos criterios, que conformarían nuestra muestra de estudio.

### **Edad**

El grupo etario predominante en nuestro estudio, corresponde al comprendido entre los 20 a 34 años de edad con un 49.5 %, seguido de las menores de 20 años con un 39.8%, y en menor cuantía las correspondiente al grupo de 35 a 49 años de edad con un 10.8%.

### **Estado Civil.**

En nuestro estudio predominan las pacientes acompañadas con un 63,4% seguido de las madres solteras con un 30,6% y en menor porcentaje las de estado civil casadas con un 5,9%.

### **Escolaridad.**

En nuestro estudio encontramos una prevalencia de pacientes con perfil de bachiller en un 55,4% seguido de pacientes que solo cursaron la primaria con un 36,6% posteriormente tenemos pacientes iletradas con 4,8% de la población en estudio, en menor cuantía encontramos a pacientes universitarias y técnicas con un 2.2% y 1.1% respectivamente.

### **Ocupación.**

La mayoría de la población en estudio corresponde a la ocupación de ama de casa con un 75.3% seguido de pacientes con negocio propio 10.2% otras ocupaciones 9.7% y estudiante 4.8%.

### **Procedencia.**

Las pacientes de procedencia rural son víctimas de múltiples prejuicios como el hecho de no dejarse examinar por un médico, lo que repercute negativamente en la intervención precoz de múltiples patologías como IVU. En nuestro estudio predominaron pacientes de procedencia rural con un 80.1% seguido de las de procedencia urbana con un 19.9%

### **Religión.**

Algunas religiones limitan la intervención médica en varias patologías, sin embargo en IVU no hay limitaciones por ninguna de las religiones a las que pertenecen nuestras pacientes en estudio

### **Antecedentes Patológicos Personales.**

Encontramos que un 32.8% de nuestra población en estudio presenta antecedente patológico personal, con un 19.9% con antecedente de IVU, lo que llama la atención ya que esto nos orienta a un mal manejo de esta patología en su primera presentación, el restante 67.2% no poseen antecedentes patológicos.

### **Antecedentes Personales No Patológicos.**

En nuestro estudio ninguna de las pacientes tenía hábitos tóxicos.

### **Antecedentes Gicoobstétricos.**

En nuestro estudio las trigestas y multigestas se vieron más afectadas por IVU en un 26.3% respectivamente, seguidas de las bigestas con un 25.3% primigestas con un 21.5% y multigestas con 5%.

### **Controles Prenatales.**

En la actualidad nuestro sistema de salud da prioridad al embarazo y a la niñez, por lo que son imprescindible los CPN siendo estos de calidad y calidez, y ayudando a la captación precoz del embarazo e intervenir de manera oportuna en las diversas patologías que se presentan en el embarazo entre ellas IVU. En nuestro estudio encontramos que un 44,1% de nuestra población estudio se realizaron más de 6 CPN, seguido de 4 a 6 CPN con un 42,5%, de 1 a 3 10,2% y ninguno 3,2%. Lo que nos orienta que hay un buen seguimiento a la mujer embarazada, pero sin dejar de ver que no pueden existir embarazadas sin CPN, lo que determina un gran reto para este sistema de salud.

### **Edad Gestacional.**

Naturalmente la IVU es más frecuente conforme avanza la edad gestacional, en nuestro estudio se incluyeron pacientes tanto del segundo como del tercer trimestre, predominando IVU en el tercer trimestre con un 89,2% seguido del segundo trimestre con 10,8%.

### **Diagnóstico**

En nuestro estudio el 100% de la población estudiada se le realizó EGO, encontrándose todos patológicos.

### **Etiología.**

En nuestro medio de salud es casi imposible determinar la etiología de una IVU, pues se necesita de un urocultivo para determinar el agente etiológico, algunas pacientes optan por enviar sus muestras de orinas a laboratorios privados para realizar dicho estudio, sin embargo en nuestra población estudio no captamos ninguna paciente con urocultivo.

### **Clasificación de IVU.**

En nuestro estudio obtuvimos un predominio de IVU asintomática y con sintomatología leve con un total de 28,5% y 33,9% respectivamente sumando un total de 62,4% mientras que IVU con sintomatología severa encontramos un total de 37,6% lo cual es un porcentaje bastante significativo pero inferior en comparación a las IVU asintomáticas y con sintomatología leve.

### **Antibioticoterapia Recibida.**

El 62% de nuestra población en estudio recibió tratamiento de primera línea, y el 37,6% recibió tratamiento de tercera línea. Lo que nos demuestra que las IVU ingresadas en nuestro hospital fueron detectadas y tratadas a tiempo, reduciendo el uso de antibióticos de amplio espectro y a su vez la resistencia bacteriana.

**Condición de egreso**

Un total del 100% de nuestra población en estudio egresaron curadas de IVU, comprobado tanto por EGO sin alteraciones y por remisión del cuadro clínico. El 38.7% de la población egresó en condición de puérpera, el restante 61.3% egresaron estando embarazadas aun.

**Complicaciones.**

En nuestro estudio no logramos obtener ninguna paciente con complicación materna o fetal.

## Discusión.

En nuestro centro hospitalario existe gran demanda de pacientes, por su condición de hospital regional, las salas materno infantiles son las que más ingresos tienen por ser altamente especializado en dicha rama, durante nuestro período de estudio en la sala de ARO hubieron 1625 pacientes ingresadas con múltiples diagnósticos, de las cuales 330 pacientes correspondiente al 20.3% con Diagnóstico de IVU, cifra que se convierte en nuestro universo de estudio. En vista de que contamos con criterios de inclusión y exclusión se descartaron 144 expedientes correspondiente a un 43.6% quedándonos como muestra para nuestro estudio un total de 186 expediente para un 56.3% de nuestro universo.

En el presente estudio el 100% de nuestra muestra se le hizo un adecuado manejo terapéutico, pues encontramos IVU asintomático y con sintomatología leve 28.5% y 33.9% respectivamente que equivalen a un 62.4% de nuestro universo a las cuales se les aplicó el esquema de primera línea con Nitrofurantoina, y un 37.6% de IVU con sintomatología severa que se le aplicó esquema de tercera línea con Ceftriaxona, establecido en el protocolo 077 para el abordaje de las patologías más frecuentes del alto riesgo obstétrico.

La edad en que mayor frecuencia se presentó IVU, fue la comprendida entre 20 a 34 años de edad, siendo esta una población joven, con más de un embarazo, predominando las trigestas y multigestas con un 26.3% cada una, a su vez hacemos énfasis en que las IVU son más frecuentes conforme avanza el embarazo lo que se reflejó en nuestro estudio con un 89.2% de las pacientes que cursaban el tercer trimestre del embarazo.

Un factor muy importante en el desarrollo de complicaciones durante el embarazo es la procedencia, sea esta rural o urbana, teniendo más predisposición los de origen rural, primero por la lejanía geográfica y segundo por la idiosincrasia que predomina en nuestras comunidades, manifestándose esta en pocas visitas a los puestos de salud para realización de CPN y por ende mayor riesgo de padecimiento de patología en el embarazo como IVU, nuestra población en estudio predominó la de origen rural con un 80.1% seguido del urbano con 19.9%, de igual forma se debe tomar en cuenta el nivel académico que en las zonas rurales es menos accesible, lo que repercute negativamente en el embarazo, ya que el nivel de conciencia y cultura es muy bajo y desconocen la magnitud del problema.

Actualmente el sistema de salud nacional regido por el MINSA ha establecido la normativa 011 para atención prenatal, parto, recién nacido y puerperio de bajo riesgo, para garantizar un adecuado desarrollo del embarazo y disminuir o captar precozmente las complicaciones obstétricas, lo que en nuestro estudio se cumple a cabalidad pues encontramos un 44.1% de pacientes con 4 a 6 CPN y tan solo un 3.2% que no tienen CPN, que a simple vista aparenta ser un número reducido, pero que a grandes escalas aun representa un problema de salud pública.

Para llegar a un certero diagnóstico de IVU es necesario contar con un EGO patológico, y para ser 100% efectivo en su intervención se necesita de un urocultivo el cual es bastante difícil conseguir en nuestro sistema de salud público, en nuestro estudio el 100% de las pacientes contaban con un EGO patológico, y el 100% no se pudo definir la etiología mediante urocultivo, aunque no definimos si contaba o no con todos los requisitos para clasificar como IVU, nos centramos más en el hecho de que existe alteración en dicho examen y necesita tratamiento inmediato sin importar que se trate de una bacteriuria, leucocituria o una IVU propiamente dicha.

Es necesario señalar que el hecho de que hayan antecedentes patológicos personales sobre todo de IVU a repetición predispone a padecer cualquier complicación obstétrica, bien sea materna o fetal, de nuestra muestra de estudio un 67.2% no presentan APP, 19.9% tienen antecedente de IVU a repetición, 7% HTA, 2.7% DM, 1.6% Epilepsia, 1.1% Cardiopatías, 0.5 % otros. Nos llama la atención la alta incidencia de IVU a repetición lo que se puede traducir en que hubo mal manejo anteriormente o se relaciona a la edad gestacional que es bastante avanzada. El 100% de nuestra muestra no tiene antecedentes personales no patológicos.

El 100% de nuestra población en estudio egresaron con EGO dentro de parámetros normales, lo que comprueba la buena aplicación del protocolo 077, sin obtener ninguna complicación materna ni fetal.

El 61.3% de nuestra población egreso aun estando embarazada, y el 38.7% egresaron en condición de puerpera

## CONCLUSIONES

En base a nuestro estudio, la mayor población atendida en la sala de Alto Riesgo Obstétrico con diagnóstico de IVU fueron las de 20 a 34 años de edad con un 49.5%, seguido de las menores de 20 años de edad con 39.8%, siendo las de menor frecuencia las de 35 a 49 años de edad con 10.8%.

Del total de las pacientes ingresadas con diagnóstico de IVU en la sala de Alto Riesgo Obstétrico un 37.6 % correspondieron con sintomatología severa, a quienes se le cumplió tratamiento con Ceftriaxona según el protocolo 077 establecido por el Ministerio de Salud, y un 33.9% fue ingresada con sintomatología leve y un 28.5 % asintomática correspondiente a un 62.4 % en total, a quienes se le cumplió el esquema A.

Los resultados de nuestro estudio indica que se cumplió satisfactoriamente el manejo intrahospitalario de las pacientes embarazadas con diagnóstico de IVU según protocolo 077 establecido por el Ministerio de salud; donde el 100% tuvo una evolución satisfactoria del cuadro clínico con resolución de la sintomatología sin presentar complicaciones para el binomio madre-hijo, egresando el 38.7 % en condición de puérperas y un 61.3 % embarazadas aun.

Existe un gran número de expedientes que no cumplen criterios médicos legales, pues su letra es ilegible y posee incontables borrones, encontrando 144 expedientes que tuvieron que ser excluidos de nuestro estudio.

Consideramos que antes de nuestro período de estudio hubieron casos de mal manejo de IVU, pues 19.9% de la población en estudio tienen antecedente de IVU a repetición.

## **RECOMENDACIONES.**

### **Al MINSA Chontales.**

- Otorgar nuevamente los días monográficos a los médicos internos, ya que desde hace un año fueron suspendidos y son útiles para poder culminar en tiempo y forma estos trabajos monográficos.
- Garantizar urocultivo en los centros hospitalarios, para realización del mismo a todas las embarazadas que cuenten con EGO patológico, para implementar una Antibioticoterapia específica.
- Brindar suficiente abastecimiento a todas las unidades de salud con medicamentos necesarios para una terapia oportuna según el caso lo amerite y evitar futuras complicaciones por atrasos de aplicación del mismo.

### **AL Hospital Asunción Juigalpa.**

- Garantizar la realización de EGO a todas las pacientes que serán ingresadas a la sala de Ginecoobstetricia, de no ser posible garantizar la existencia de cintas de uroanálisis para identificar precozmente esta entidad.
- Realizar estudios de control de calidad sobre esta enfermedad a gremio de médicos internos, ya que son el primer contacto con el paciente y deben sospechar siempre esta patología y estar capacitados para enfrentarla.
- Mejorar el sistema de almacenamiento de los expedientes clínicos de las salas de Ginecoobstetricia, pues a la hora de utilizarlos es prácticamente imposible encontrarlos completos, además que su contenido se encuentra dañado por el polvo y el peso de los demás expedientes.

### **A los estudiantes.**

- Defender su tesis monográfica lo más pronto posible, pues no existe mejor momento para tal propósito.
- Dar a revisar constantemente los trabajos a sus tutores para poco a poco ir dando forma a la investigación.

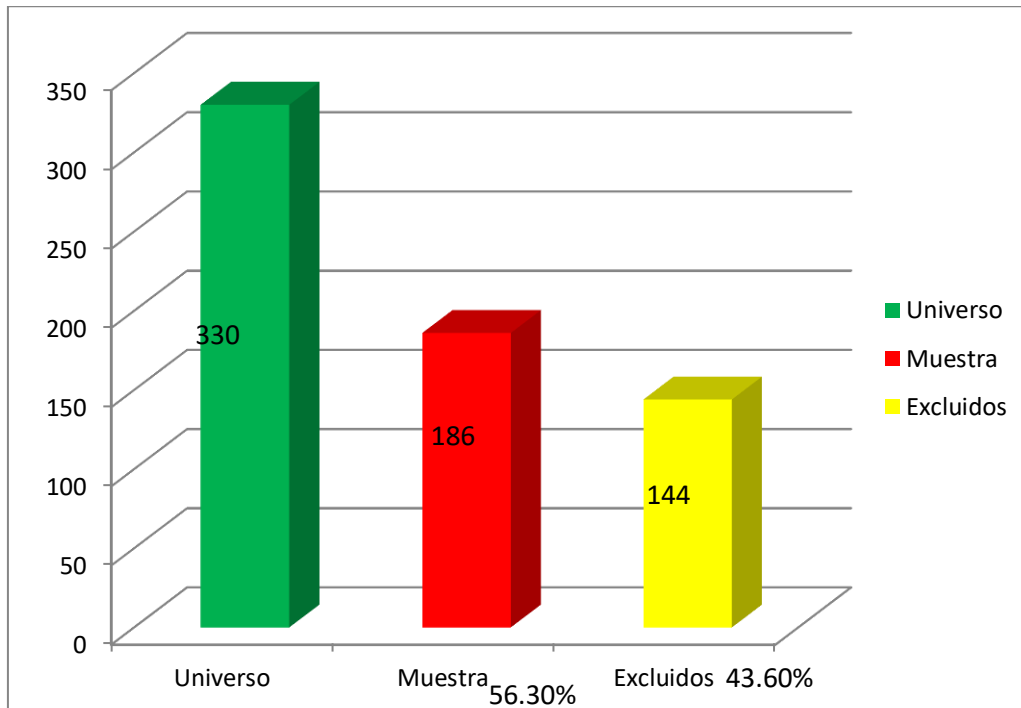


# ANEXOS.

**Tabla 1. Distribución del Universo y la muestra.**

<b>Universo</b>	<b>330</b>	<b>100%</b>
<b>Muestra</b>	<b>186</b>	<b>56.30%</b>
<b>Excluidos</b>	<b>144</b>	<b>43.60%</b>

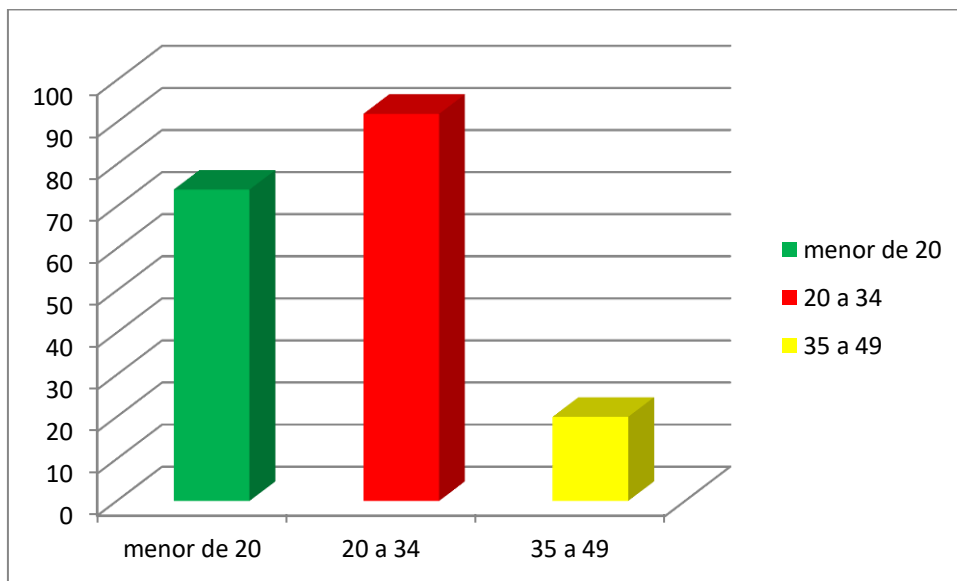
**Gráfico 1. Porcentaje de pacientes con criterios de inclusión y exclusión**



**Tabla 2. Distribución por edades**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>menor de 20</b>	<b>74</b>	<b>39.8</b>	<b>39.8</b>	<b>39.8</b>
<b>20 a 34</b>	<b>92</b>	<b>49.5</b>	<b>49.5</b>	<b>89.2</b>
<b>35 a 49</b>	<b>20</b>	<b>10.8</b>	<b>10.8</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

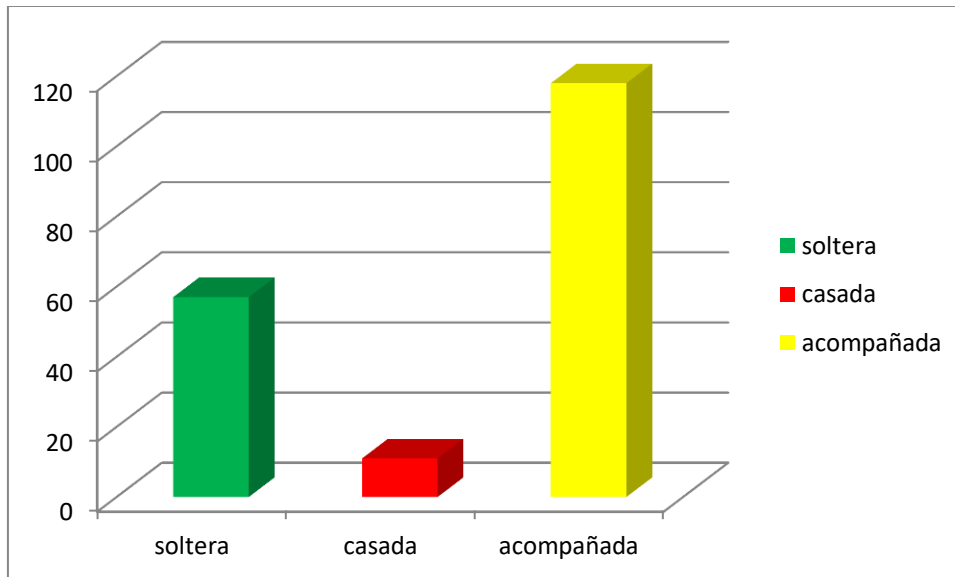
**Gráfico 3. Distribución por edades.**



**Tabla 4. Distribución por Estado Civil**

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Soltera	57	30.6	30.6	30.6
Casada	11	5.9	5.9	36.6
Acompañada	118	63.4	63.4	100.0
Total	186	100.0	100.0	

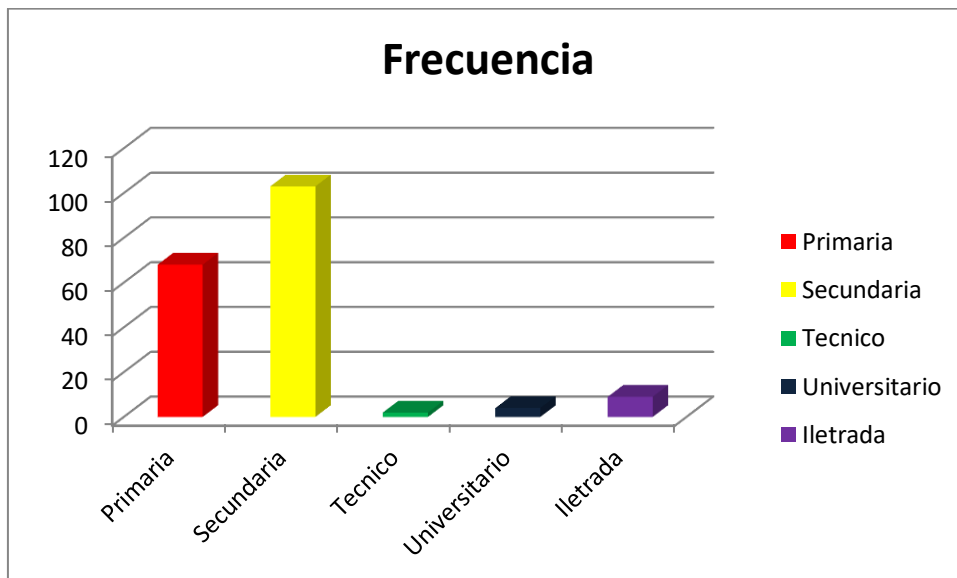
**Gráfico 4. Distribución por estado civil.**



**Tabla 5. Nivel de escolaridad**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	68	36.6	36.6	36.6
Secundaria	103	55.4	55.4	91.9
Técnico	2	1.1	1.1	93.0
Universitario	4	2.2	2.2	95.2
Iletrada	9	4.8	4.8	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

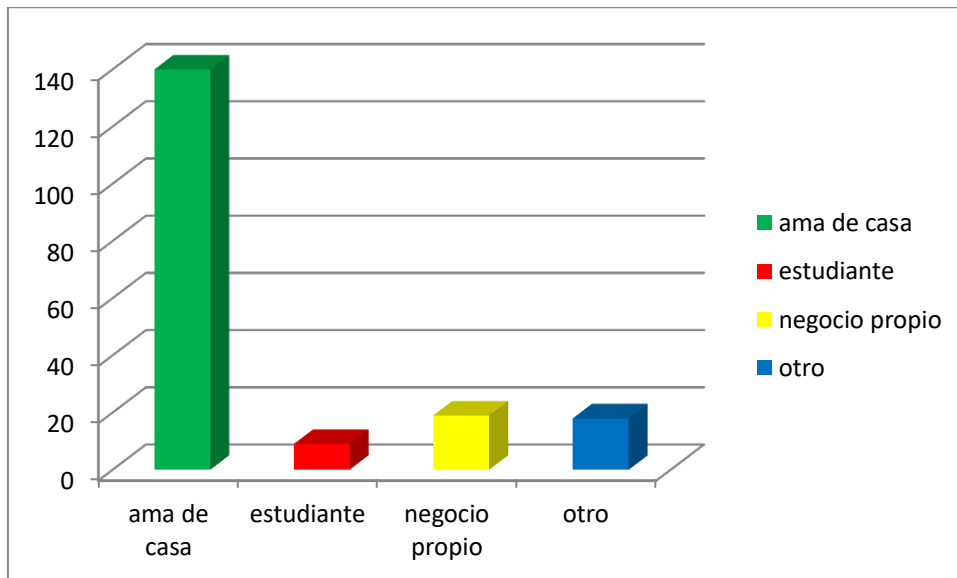
**Gráfico 5. Nivel de escolaridad.**



**Tabla 6. Distribución por ocupación.**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ama de casa	140	75.3	75.3	75.3
estudiante	9	4.8	4.8	80.1
negocio propio	19	10.2	10.2	90.3
otro	18	9.7	9.7	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

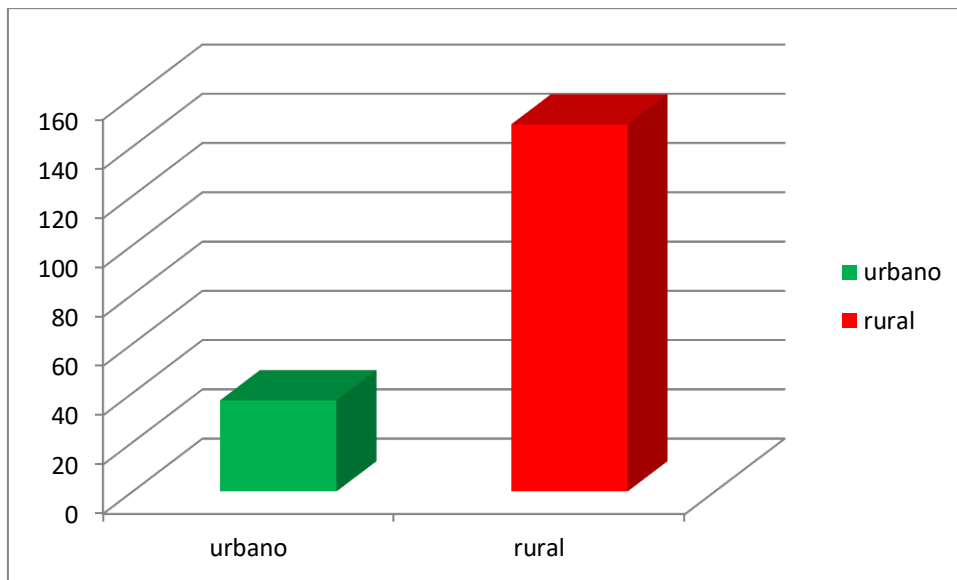
**Gráfico 6. Ocupación.**



**Tabla 7. Distribución según procedencia.**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
urbano	37	19.9	19.9	19.9
rural	149	80.1	80.1	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

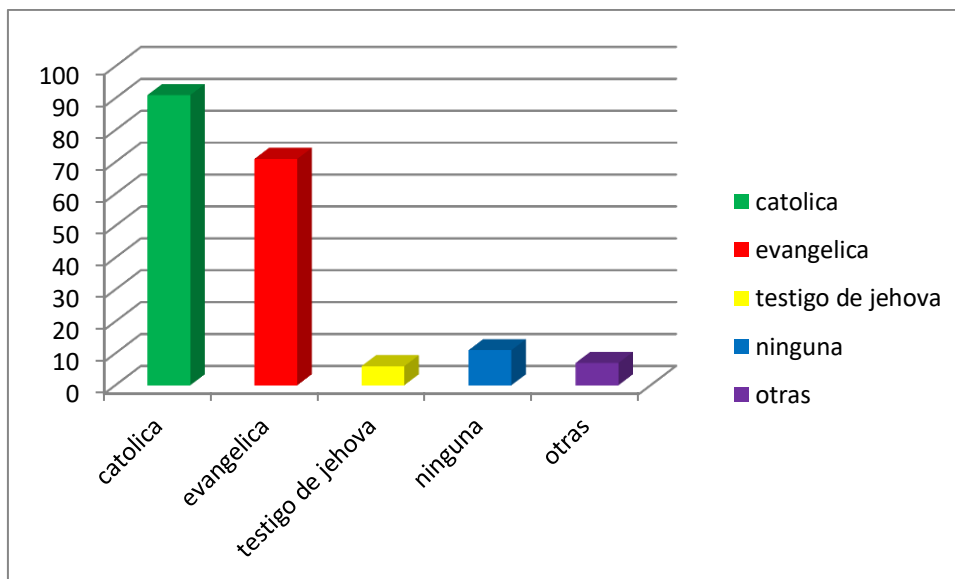
**Gráfico 7. Distribución según procedencia.**



**Tabla 8. Distribución según religión.**

Religión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Católica	91	48.9	48.9	48.9
Evangélica	71	38.2	38.2	87.1
Testigo de Jehová	6	3.2	3.2	90.3
ninguna	11	5.9	5.9	96.2
otras	7	3.8	3.8	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Gráfico 8. Distribución por religión.**

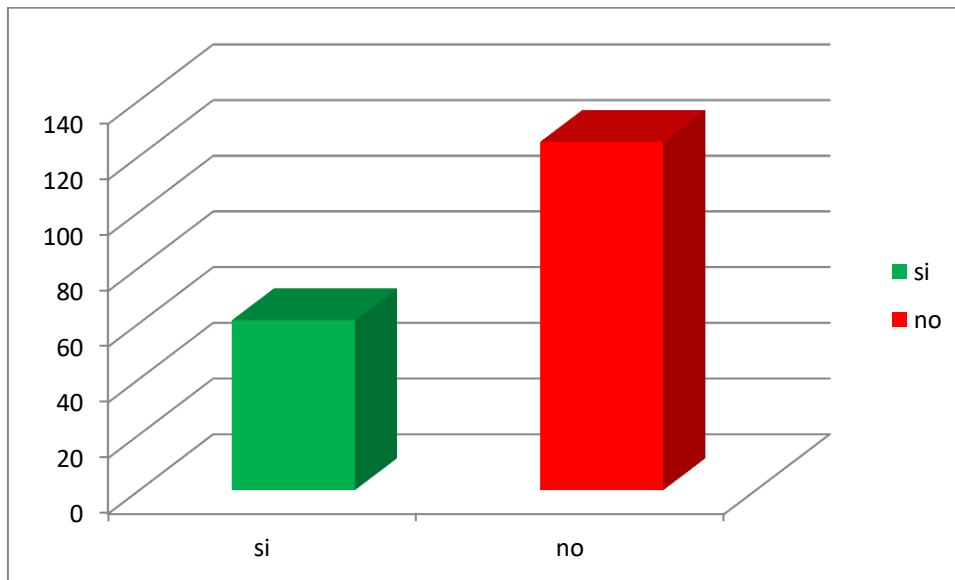




**Tabla 9. Distribución de pacientes por Antecedentes Patológicos Personales.**

APP	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	61	32.8	32.8	32.8
no	125	67.2	67.2	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

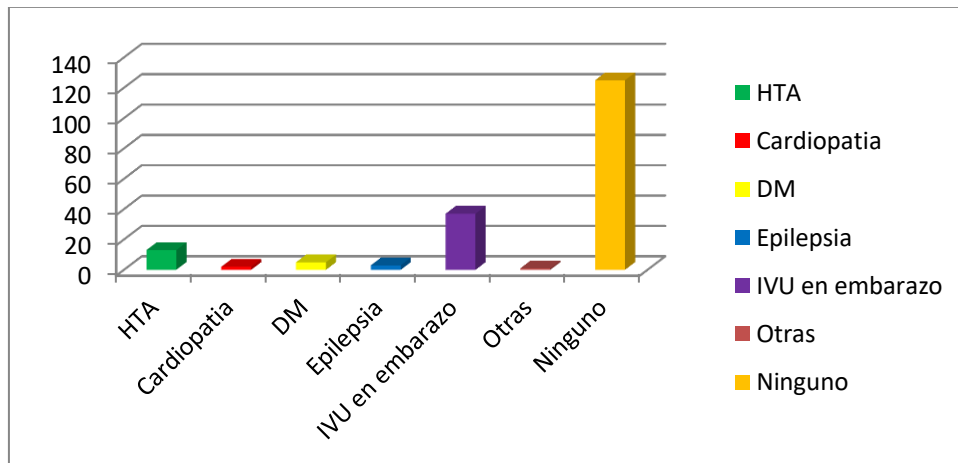
**Gráfico 9. Distribución de pacientes por antecedente patológico personales.**



**Tabla 10. Distribución según tipo de APP.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>HTA</b>	<b>13</b>	<b>7.0</b>	<b>7.0</b>	<b>7.0</b>
<b>Cardiopatía</b>	<b>2</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>8.1</b>
<b>DM</b>	<b>5</b>	<b>2.7</b>	<b>2.7</b>	<b>10.8</b>
<b>Epilepsia</b>	<b>3</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>12.4</b>
<b>IVU en embarazo</b>	<b>37</b>	<b>19.9</b>	<b>19.9</b>	<b>32.3</b>
<b>Otras</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>.5</b>	<b>32.8</b>
<b>Ninguno</b>	<b>125</b>	<b>67.2</b>	<b>67.2</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

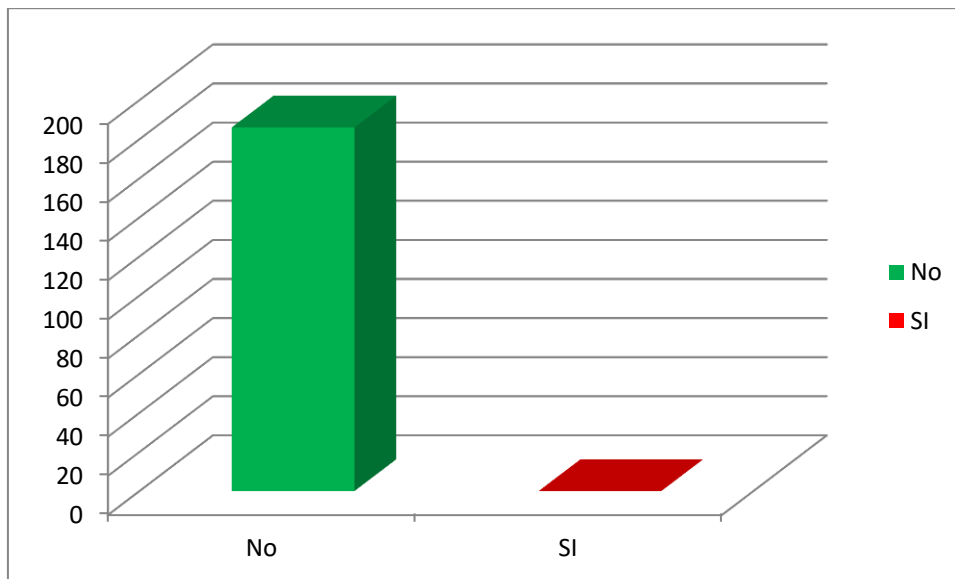
**Gráfico 10. Distribución según tipo de APP.**



**Tabla 11. Distribución de pacientes por APNP**

APNP	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	186	100.0	100.0	100.0
SI	0.00	0.00	0.00	0.00

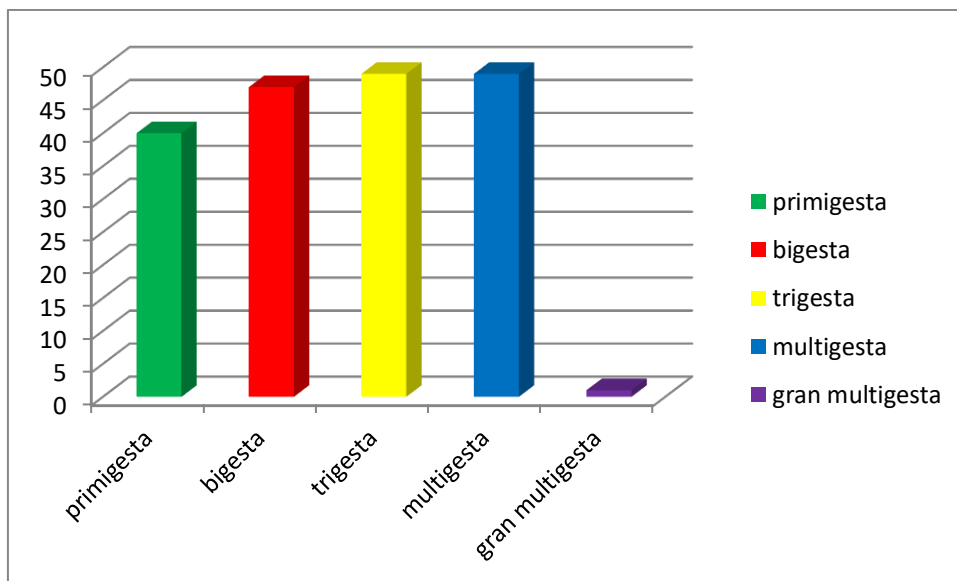
**Gráfico 11. Distribución de pacientes por APNP**



**Tabla 13. Distribución por Antecedentes Ginecoobstétricos.**

<b>Antecedentes Ginecoobstétricos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Primigesta</b>	<b>40</b>	<b>21.5</b>	<b>21.5</b>	<b>21.5</b>
<b>Bigesta</b>	<b>47</b>	<b>25.3</b>	<b>25.3</b>	<b>46.8</b>
<b>Trigesta</b>	<b>49</b>	<b>26.3</b>	<b>26.3</b>	<b>73.1</b>
<b>Multigesta</b>	<b>49</b>	<b>26.3</b>	<b>26.3</b>	<b>99.5</b>
<b>Gran multigesta</b>	<b>1</b>	<b>.5</b>	<b>.5</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

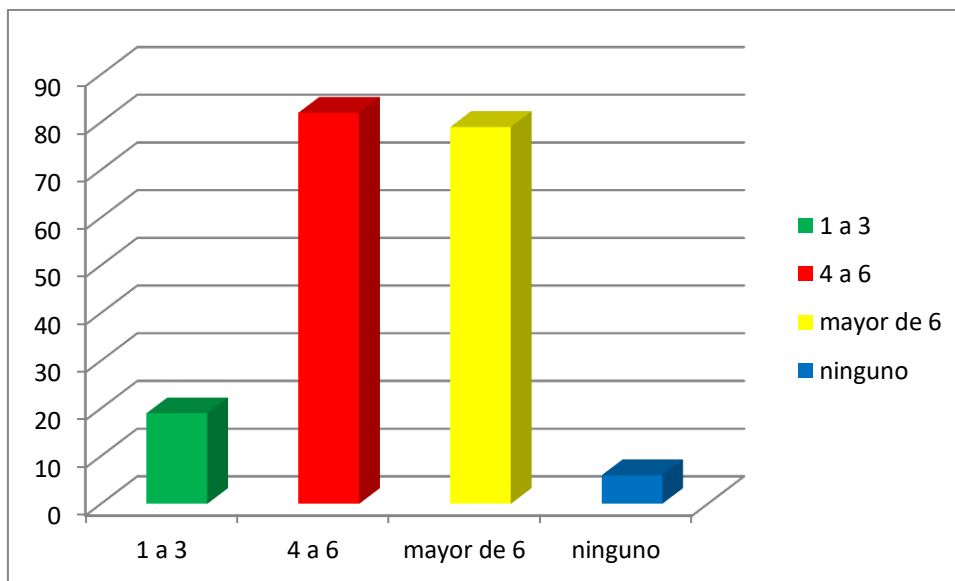
**Gráfico 13. . Distribución por Antecedentes Ginecoobstétricos.**



**Tabla 14. Distribución de la población según cantidad de CPN**

CPN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 3	19	10.2	10.2	10.2
4 a 6	82	44.1	44.1	54.3
mayor de 6	79	42.5	42.5	96.8
ninguno	6	3.2	3.2	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

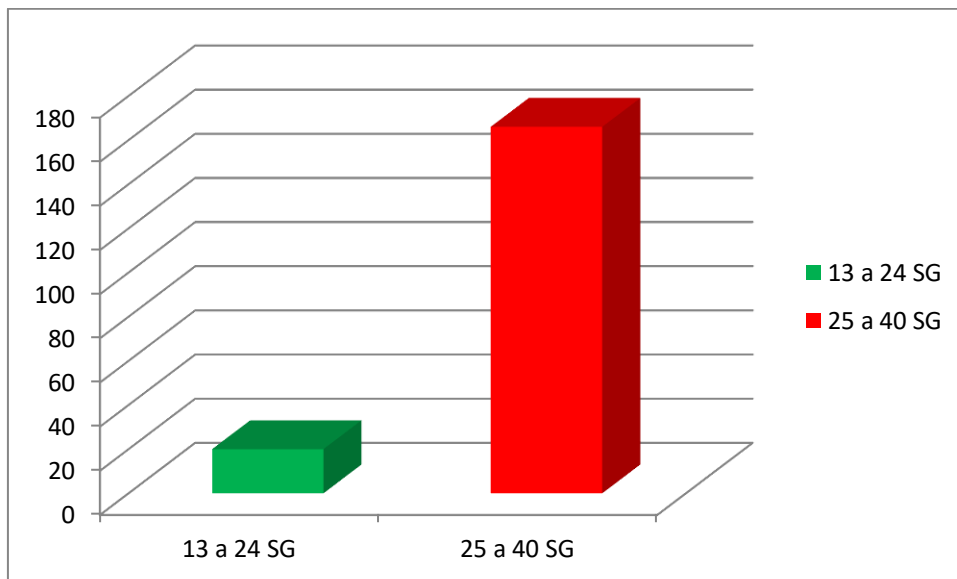
**Gráfico 14. . Distribución de la población según cantidad de CPN**



**Tabla 15. Distribución por semanas de gestación.**

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
13 a 24 SG	20	10.8	10.8	10.8
25 a 40 SG	166	89.2	89.2	100.0
Total	186	100.0	100.0	

**Gráfico 15. . Distribución por semanas de gestación.**



**Tabla 16. Distribución según método diagnóstico.**

Método Diagnostico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Laboratorio	186	100.0	100.0	100.0
Clínico	0.00	0.00	0.00	0.00

**Gráfico 16. Distribución según método diagnóstico.**

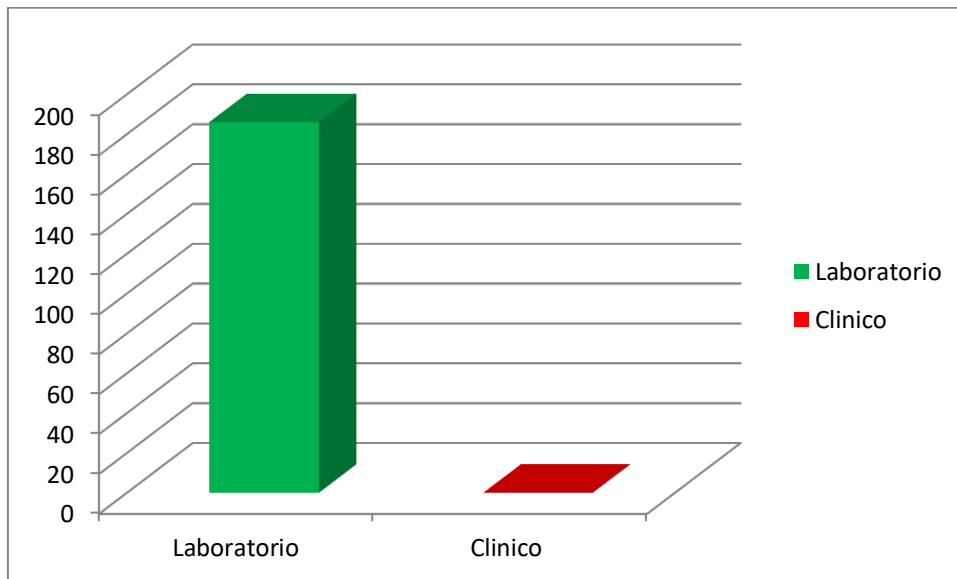
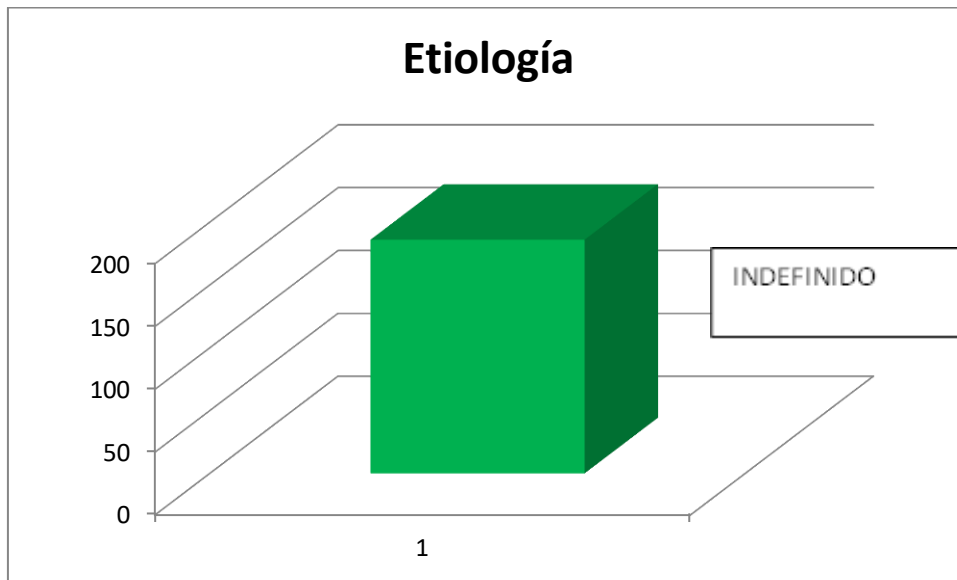


Tabla 17. Distribución etiológica según urocultivo.

Etiología	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No definido	186	100.0	100.0	100.0

Gráfico 17. Distribución etiológica según urocultivo.

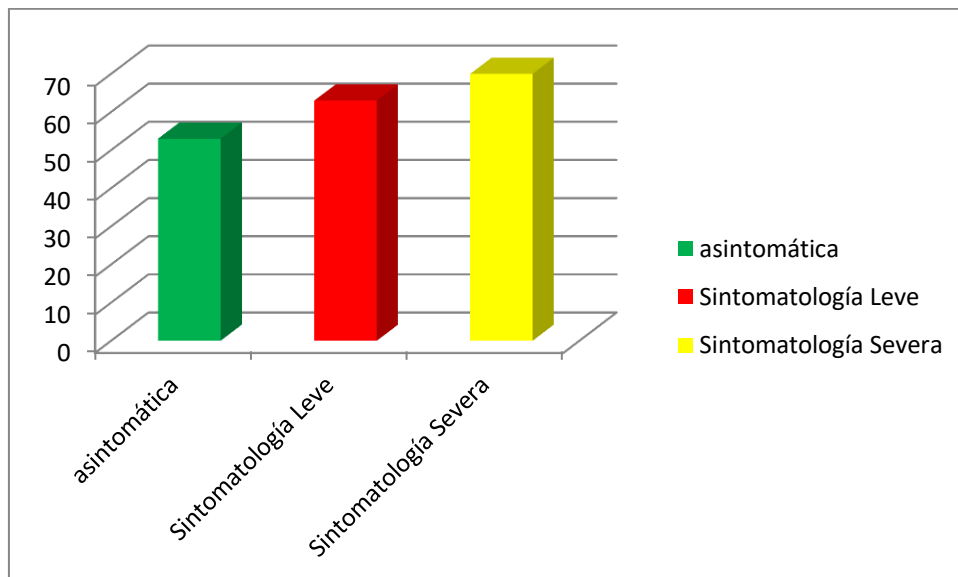




**Tabla 18. Distribución según sintomatología de la paciente.**

Clasificación de IVU	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Asintomática</b>	<b>53</b>	<b>28.5</b>	<b>28.5</b>	<b>28.5</b>
<b>Sintomatología Leve</b>	<b>63</b>	<b>33.9</b>	<b>33.9</b>	<b>62.4</b>
<b>Sintomatología Severa</b>	<b>70</b>	<b>37.6</b>	<b>37.6</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

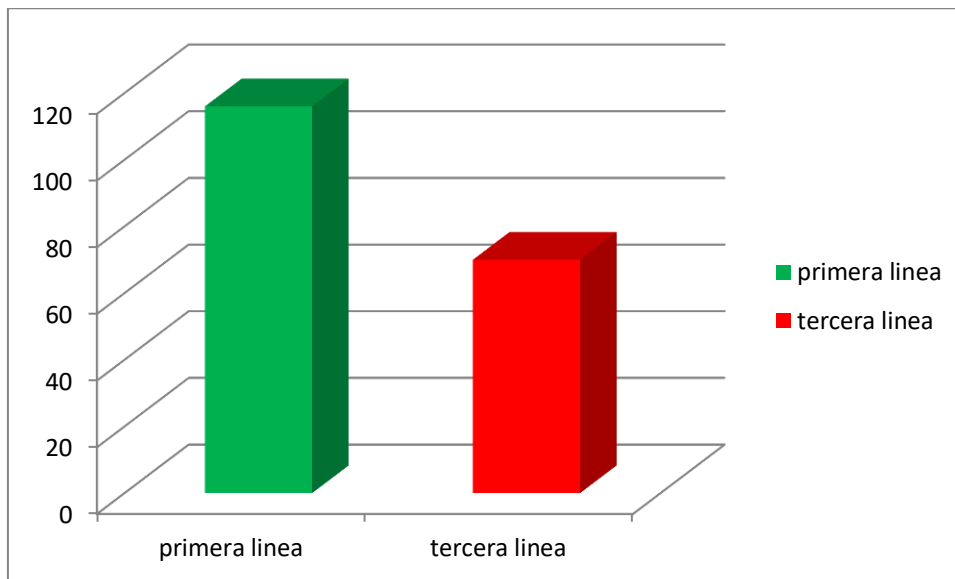
**Gráfico 18. . Distribución según sintomatología de la paciente.**



**Tabla 19. Distribución según Antibioticoterapia empleada en las pacientes.**

Antibioticoterapia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
primera línea	116	62.4	62.4	62.4
tercera línea	70	37.6	37.6	100.0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

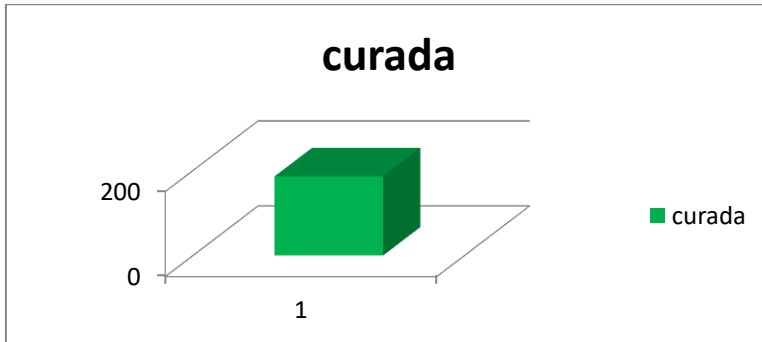
**Gráfico 19. . Distribución según Antibioticoterapia empleada en las pacientes.**



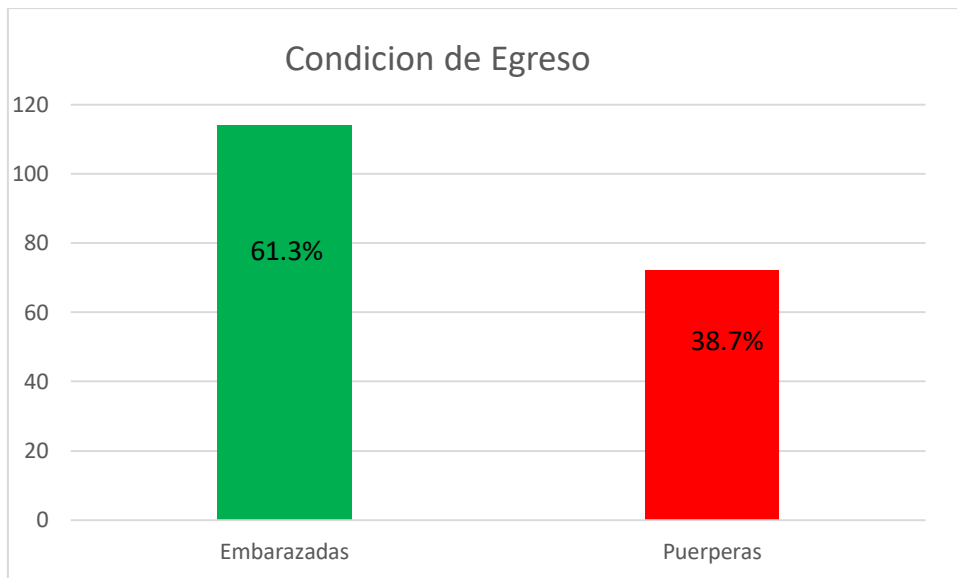
**Tabla 20. Distribución de la población según evolución al tratamiento.**

Condicion de egreso	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
curada	186	100.0	100.0	100.0

**Gráfico 20. . Distribución de la población según evolución al tratamiento.**



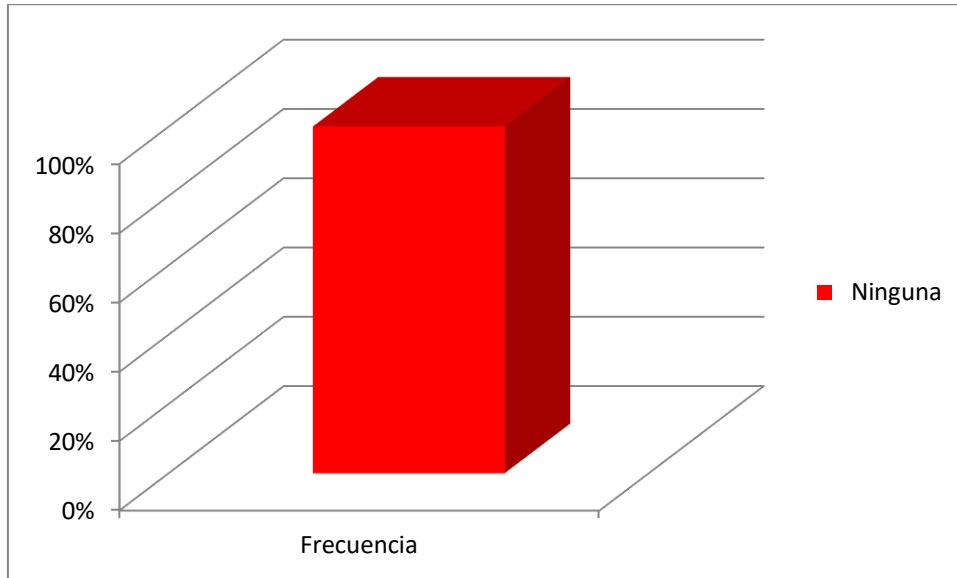
**20.1. Condicion de Egreso**



**Tabla 21. Complicaciones**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Ninguna</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Gráfico 21. Complicaciones**



**Ficha de recolección de datos.**

**I. Características generales.**

**1. Edad.**

- a) < 20
- b) 20-34 años.
- c) 35-49 años.

**2. Estado civil.**

- a) Soltera.
- b) Acompañada

**3. Escolaridad**

- a) Primaria.
- b) Secundaria.
- c) Técnico
- d) universitaria
- e) iletrada

**4. Ocupación.**

- a) Ama de casa.
- b) Estudiante.
- c) Negocio propio
- d) Otros

**5. Procedencia.**

- a) Urbano.
- b) Rural.

**6. Religión.**

- a) Católica.
- b) Evangélica.
- c) Testigo de Jehová.
- d) Mormón.
- e) Ninguna.
- f) Otra. \_\_\_\_\_

**II. Condición de ingreso.**

**7. Antecedentes patológicos personales.**

- a) \_\_\_\_\_ si    b) \_\_\_\_\_ no

**8. Tipo de antecedente**

- a) HTA\_\_    b) Nefropatía\_\_    c) TB\_\_    d) Cardiopatías\_\_    e) DM\_\_    f)  
Epilepsia\_\_    g) Alergias\_\_    h) IVU en embarazo\_\_    i) Otros \_\_\_\_\_

- 9. Antecedentes personales no patológicos.** a) \_\_\_\_\_ si    b) \_\_\_\_\_ no

**10. Tipo de antecedentes.**

- a) Tabaco    b) Ingesta de café.    c) Fármacos.  
d) Alcohol    e) Drogas.    f) Otros. \_\_\_\_\_

**11. Antecedentes ginecoobstétricos.**

- a) Gesta    b) para    c) cesárea    d) aborto    e) legrado

**12. Controles prenatales.**

- a) 1-3 \_\_\_\_\_    b) 4-6 \_\_\_\_\_    c) Ninguno \_\_\_\_\_    d) > 6 \_\_\_\_\_

**13. Edad gestacional.**

- 1 Menos de 12 semanas
- 2 13-24 SG
- 3 25-40 SG

**III. Manejo intrahospitalario.**

- 14. Diagnóstico de IVU.** a) \_\_\_\_\_ Clínica.    b) \_\_\_\_\_ Laboratorio.

**15 Agente etiológico.**

- a) E. Coli.
- b) Proteus mirabilis
- c) Enterobacter spp
- d) Klebsiella spp
- e) Staphylococcus aureus.
- f) No definido

**16 Antibioticoterapia.**

- a) Primera línea: Nitrofurantoina 100 mg PO c/12 hrs por 7 días.
- b) Segunda línea: Cefalexina 500 mg PO c/6 hrs por 7 días o Cefadroxilo 500 mg PO c/12 hrs por 7 días.
- c) Tercera línea: Ceftriaxona 2gr Iv c/ 24hrs por 7 días.
- d) Cuarta línea. Piperacilina/tazobactam 4gr/0.5 gr iv c/8 hrs por 7 días con diluyente especial de 50 ml pasar en 30 min.
- e) Quinta línea: Imipenem 500 mg iv c/6hrs por 7 días diluidos en 100 ml SSN 0.9%

**IV. Condiciones de egreso.**

**17. Estado**

a) Curada\_\_ b).Trasladada\_\_

**17.1** a) puérpera\_\_\_\_ b) embarazada \_\_\_\_\_

**18. Complicación**

a) Materna\_\_\_\_ b) Fetal\_\_ c) ninguna \_\_\_\_\_