

**Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales**

**UNAN- Managua**

**“Cornelio Silva Arguello”**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Monografía para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía**

**Tema:**

Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.

**Autores:**

Br. Crisbel Jakarelys Suárez Saballos.

Br. Melking Daniela Aguilar Arias

**Tutor Clínico:**

Dr. Wilber Antonio Pavón Baldelomar  
Especialista en Ginecología y Obstetricia

**Tutor Metodológico:**

Dr. José Alberto Mora Maltez.  
Ginecología y Obstetricia.  
Maestría en Salud Pública.  
Colposcopia – Peneoscopia  
Profesor Titular con Doctorado.

**Febrero del 2022**



Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo lo dedicamos principalmente a Dios, por su amor, por su infinita bondad, por ser nuestro inspirador y darnos la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, por habernos dado lo necesario para seguir adelante día a día en el cumplimiento de cada uno de nuestros objetivos.

A nuestros padres, que nos han dado la existencia y con ella la capacidad para superarnos, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, por inculcar en nosotras el ejemplo de esfuerzo y valentía.

En especial a nuestras madres por sus consejos, valores y principios que nos han inculcado. Son el motor que nos permite seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

Es para nosotras una gran satisfacción poder dedicarle este importante trabajo que con mucho esfuerzo y esmero realizamos a todos aquellos que de forma directa o indirectamente nos apoyaron cuando más lo necesitábamos, por extender sus manos en los momentos más difíciles y sobre todo por confiar en nosotras y ayudarnos a lograr nuestra meta.

## **Agradecimiento**

Al concluir una etapa maravillosa de nuestras vidas queremos extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a nosotros caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para DIOS principalmente, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

Nuestros padres, ellos han sido siempre el motor que impulsa nuestros sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a nuestro lado en los días más difíciles durante las horas de estudio. Siempre han sido los mejores guías de nuestras vidas.

A todos los docentes que han sido parte de nuestra formación a lo largo de nuestra carrera por ser una fuente de motivación y aliento. Gracias a cada uno de ustedes por su enseñanza, paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

A Nuestros tutores el Dr. Wilber Antonio Pavón Baldelomar y el Dr. José Alberto Mora Maltez, quienes con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitieron el desarrollo y así poder culminar nuestro trabajo, y a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito.

## **Opinión del Tutor Clínico**

Como tutor clínico de la tesis titulada: Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020, elaborada por los bachilleres: Crisbel Jakarelys Suárez Saballos y Melking Daniela Aguilar Arias para obtener el título de doctor en Medicina y Cirugía, hago constar primeramente que el tema de investigación seleccionado es pertinente y oportuno ya que las infecciones de vías urinarias son muy frecuentes durante la gestación y las consultas de control prenatal son motivadas para evitar complicaciones. Su importancia radica en que pueden repercutir tanto como en la salud materna, del bebé así como en la evolución del embarazo. Es necesario optimizar la atención de salud para prevenir y tratar a las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias es un paso necesario para lograr el objetivo de reducción de mortalidad materna y neonatal.

La meta de este trabajo es evaluar el nivel del cumplimiento del protocolo y reconocer las principales debilidades, con el fin de aportar datos científicos de interés para la realización de un adecuado abordaje de la patología, mejorar el tamizaje de diagnóstico y de este modo obtener una tasa baja de complicaciones.

Tuve el gusto de ser tutor de este trabajo, considero que cumple con los requisitos científicos y metodológicos que se requieren y felicito a los autores por haber respondido con mucha responsabilidad al desafío del estudio, y haber finalizado exitosamente su proyecto de investigación.

---

Dr. Wilber Antonio Pavón Baldelomar  
Especialista en Ginecología y Obstetricia

## **Opinión del Tutor Metodológico**

En mi carácter de tutor metodológico del trabajo presentado por las estudiantes: Crisbel Jakarelys Suárez Saballos y Melking Daniela Aguilar Arias, titulado Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020, para optar al título de Doctor de Medicina y Cirugía, considero que este estudio reúne los requisitos suficientes y contribuye a dar solución al objetivo de estudio.

Este estudio es de gran importancia ya que nos ayuda a cada uno de nosotros como profesionales de la salud a reconocer nuestras debilidades para así mismo poder reforzarlas y dar una mejor atención.

Felicito a los autores por haber culminado su estudio con éxito y hago constar que cumple con los requisitos de interés y metodológicos necesarios para poder presentar su tema monográfico.

---

Dr. José Alberto Mora Maltez.  
Ginecología y Obstetricia.  
Maestría en Salud Pública.  
Colposcopia – Peneoscopia  
Profesor Titular con Doctorado.

## Resumen

Más de mitad de todas las mujeres tiene al menos una Infección de Vías Urinarias durante su vida y su presentación más común es durante el embarazo. Las infecciones de vías urinarias son la principal causa de ingreso hospitalario en embarazadas debido a los procesos infecciosos que aumentan el riesgo de morbimortalidad materna y perinatal.

El presente estudio tiene como propósito analizar el cumplimiento de la norma 077 con referencia al manejo de la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.

Es un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Con una muestra de 100 pacientes siendo por conveniencia, no probabilístico. Aplicamos la técnica de observación indirecta (se basa en la ficha de recolección de datos de las historias clínicas de las pacientes).

Más de la mitad de las pacientes embarazadas ingresadas con Infección de vías urinarias son menores de 20 años, Primigestas, amas de casas y solteras. No se evidenciaron realización de Exámen General de Orina en ninguno de sus controles prenatales. Al 100% de las pacientes se diagnosticó y manejó correctamente en base a la clasificación de vías urinarias establecida según el protocolo de la normativa 077. Pero solo al 10% de las gestantes se le realizó urocultivo posterior al tratamiento

En conclusión no se cumplió en un 80% el manejo correcto para las Infecciones de Vías Urinarias Asintomática, Leve y Severa. Con prevalencia en deficiencia en la realización de urucultivos a cada una de las gestantes ingresadas a sala de Alto Riesgo Obstétrico.

## Contenido

<b>I. Introducción</b> .....	1
<b>II. Antecedentes</b> .....	3
<b>III. Planteamiento Del Problema</b> .....	8
<b>IV. Justificación</b> .....	9
<b>V. Objetivos</b> .....	10
<b>VI. Marco Teórico</b> .....	11
<b>1. Epidemiología</b> .....	11
<b>2. Cambios Físicos Y Anatómicos Durante El Embarazo.</b> .....	12
<b>4. Patogénia</b> .....	17
<b>5. Definición</b> .....	18
<b>6. Cuadro Clínico De Acuerdo A La Clasificación</b> .....	18
<b>6.1. Infecciones Urinarias Asintomáticas:</b> .....	19
<b>6.2. Infecciones Urinarias Sintomáticas:</b> .....	19
<b>7. Factores De Riesgos</b> .....	20
<b>8. Diagnóstico</b> .....	21
<b>9. Tratamiento</b> .....	22
<b>9.1. Manejo Ambulatorio</b> .....	22
<b>9.2. Manejo Hospitalario</b> .....	22

<b>9.3. Farmacológico:</b> .....	22
<b>10. Complicaciones</b> .....	26
<b>VII. Preguntas Directrices</b> .....	27
<b>VIII. Diseño Metodológico</b> .....	28
<b>IX. Resultados</b> .....	32
<b>X. Discusión</b> .....	34
<b>XI. Conclusión</b> .....	37
<b>XII. Recomendaciones</b> .....	38
<b>XIII. Bibliografía</b> .....	39
<b>XIV. Anexos</b> .....	41

## I. Introducción

Según la OMS las infecciones de vías urinarias en el embarazo es un proceso infeccioso que resulta de la invasión y desarrollo de bacterias en el tracto urinario que pueden traer consigo repercusiones maternas y fetales.

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada generalmente como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. El origen bacteriano de la ITU es el más frecuente (80%-90%); en este caso, la definición exacta exige no solo la presencia de gérmenes en las vías urinarias, sino también su cuantificación en al menos 105 unidades formadoras de colonias (UFC)/ mL de orina. Más de mitad de todas las mujeres tiene al menos una ITU durante su vida y su presentación más común es durante el embarazo.

Las infecciones de vías urinarias son la principal causa de ingreso hospitalario en embarazadas debido a los procesos infecciosos que aumentan el riesgo de morbimortalidad en las pacientes; es causada más frecuentemente por bacterias gramnegativas, siendo la más común la E.coli aislándose en un 80% de los casos en menor proporción proteusmirabilis, klebsiella y aerobacter Gram positivos y staphylococcus aureus todos estos gérmenes llevan a complicaciones en el embarazo.

En Nicaragua la infección de vías urinarias suele presentarse entre el 17 y 20% de las embarazadas y su importancia radica en efectos que se ha probado que ocurre durante el trabajo de parto y los neonatos. En el trabajo de parto se ha asociado a ruptura de membranas, corioamnioítis, trabajo de parto y parto prematuro y en el neonato sepsis neonatal.

Las infecciones urinarias asintomáticas se presentan entre el 2 y 10% de las mujeres embarazadas y representan un desafío diagnóstico. Se calcula que el 30 y 50% de esta variante desarrollan posteriormente manifestaciones clínicas de infección de vías urinarias. (Fiebre disuria frecuencia

y urgencia) la pielonefritis se presenta con una frecuencia de 2-4 por ciento de las embarazadas y suele acompañarse de fiebre dolor costo vertebral.

## II. Antecedentes

### Antecedentes Internacionales

Según Agnin Hernández y Glenda Pérez. en el año 2016 en Consulta Externa de Obstetricia del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt en Guatemala, las adolescentes gestantes evaluadas se caracterizan por estar comprendidas entre 17-19 años, ser amas de casa. En relación a los antecedentes obstétricos y urinarios de las adolescentes gestantes se encontró que el 78.95% son primigestas y respecto a la edad gestacional el 36.84% se encontraban en el tercer trimestre de gestación. (Agnin Hernández, 2016).

Estudio realizado por en el año 2019 en el HOSPITAL DE APOYO II -2 SULLANA de Perú donde en el presente estudio se incluyeron 270 pacientes atendidas, 135 formaban parte de los casos y 135 de los controles. Se encontró que la edad promedio de los casos y control fue de 26 años; la mayoría procedían de Sullana (área urbana), ocupación ama de casa. En lo que respecta a los factores de riesgo propuestos para infección urinaria, el grupo control presento malformaciones urogenitales en un 1.48%. La ITU recurrente se presentó en el 18.52% de los casos y en el 2.96% de los controles, resultando asociado la ITU recurrente con el diagnóstico de ITU en el embarazo. En el caso de la diabetes gestacional se presentó en un 10.37% de los casos y 9.63% de control. Con respecto a las complicaciones obstétricas presentadas por la población estudiada, el aborto estuvo presente en el 17.78% de los casos, resultando asociado a la ITU en el embarazo. Asimismo, la amenaza de aborto, que se presentó en el 8.89% y la ruptura prematura de membranas, con un 11.85% de los casos resultaron asociados a la ITU en embarazo. (Blanco, 2019)

Otro estudio realizado por María Candelaria Pérez Núñez en el año 2020 en Lima, Perú nos muestra los factores socioeconómicos de las 122 gestantes que recibieron atención en el

Hospital Rural de Nueva Cajamarca, de las cuales 61 son gestantes con ITU y 61 sin ITU. Así mismo observamos a cuatro factores predisponentes de la infección: las estadísticas muestran que existe asociación entre la edad y la ITU, siendo 2.3 veces más predisponente de presentar infección de vías urinarias las gestantes de 19 a 35 años. En relación al lugar de procedencia, vemos mayor proporción de gestantes de la zona rural que fueron atendidas haciendo un 77% de casos y 60.77% de control. Siendo 2.2 veces más predisponente de presentar ITU las gestantes de zona rural que de zona urbana. Respecto a la ocupación, vemos una mayor proporción de gestantes amas de casa que fueron atendidas haciendo un 93.4% de casos y un 80.3% de control. Las estadísticas muestran que existe asociación entre la ocupación y la ITU, siendo 3.5 veces más predisponente de presentar las gestantes amas de casa, que las gestantes estudiantes y profesionales. Así mismo observamos a tres factores predisponentes de la infección de vías urinarias que se asocian, con la edad gestacional y número de gestaciones. Respecto a la edad gestacional, vemos en el grupo de casos que el 70.5% presentaron ITU en el primer y tercer trimestre, mientras que en el grupo de control 52,5%. Siendo más predisponente en esos dos trimestres. Prevalciendo más en primigestas y bigestas, con 72.1% y 52.5% de casos y controles. (Núñez, 2020)

### **Antecedentes Nacionales**

Este estudio realizado por el Hospital Primario "San José de las Mulas" Tuma-La Dalia, en el año 2016 revela que 53.3% de las embarazadas en las edades comprendidas entre 21-30 años; la procedencia de las pacientes el 80% procedía de la zona rural del municipio. Con respecto a la ocupación de las pacientes, todas se encargaban de las labores domésticas de sus hogares declarando que eran amas de casa (100%). Las principales consultas, El dolor lumbar (26%), seguido de dolor en bajo vientre (16.7%), IVU recurrente (6.7%), Fiebre (6.7%), disuria (6.7%).

Según la clasificación de la IVU, es recurrente (56.6%). Del total de las pacientes un 56.6% no presento complicaciones, el restante presento APP (23.3%) y Aborto (3%). (Noreli Rivas, 2016).

Según Mario Antonio Ortíz Herrera y Keyling Palacios en un estudio realizado en el Hospital Luis Felipe Moncada de San Carlos en el período de enero 2013 a agosto de 2015, evalúan el cumplimiento del protocolo en el manejo de infecciones de vías urinarias durante el embarazo. De la totalidad de los casos analizados para el período del estudio, el 69.2% tienen residencia en el área rural y el 84.6% correspondieron al municipio de San Carlos. En este período el 40% de las embarazadas ingresadas por IVU eran adolescentes (menores de 20 años), dentro de los antecedentes Ginecoobstetricos: En base al antecedente de embarazos previos, se identificó que el 47.7% de las mujeres con IVU ingresadas eran primigestas. El 87.7% de las embarazadas tenían registrada la IVU como parte de su diagnóstico de ingreso.

El término IVU sin clasificarla, se registró en el 43.9% de las embarazadas ingresadas por esta causa. La Ceftriaxona IV y la Nitrofurantoina PO fueron los antibióticos de mayor prescripción en el 83.1% según la normativa del MINSA el uso de estos antibióticos están normados en el caso de infecciones severa, sin embargo, el uso de ellos por parte del equipo médico hospitalario responde a la falta de urocultivos que permitieran un mejor uso a partir de los resultados de los antibiogramas. Durante la evolución clínica de las embarazadas ingresadas se logró apreciar un alto porcentaje de cumplimiento de la información en los instrumentos normados. En este estudio llegaron a la siguiente conclusión: Todas las actividades evaluativas para valorar el manejo de la paciente con IVU ingresada al hospital fueron cumplidas.

En otro estudio realizado en el Hospital Primario Oswaldo Padilla en Waspan De Rio Coco en el primer semestre del año 2014 realizado con el objetivo de determinar el cumplimiento del protocolo de infección de vías urinarias en embarazadas, de tipo descriptivo de corte transversal,

con una muestra de 300 pacientes. La mayoría de las pacientes atendidas son adolescentes con bajo nivel educativo, amas de casa y solteras lo que contribuye a un deficiente cuidado de su salud. Multigestas en el segundo o tercer trimestre de embarazo con múltiples factores de riesgos y que tiene dos controles prenatales, con captación tardía el diagnóstico más frecuente es el de la bacteriuria asintomática las cuales fueron tratadas de forma ambulatoria con el esquema B siendo este el más utilizado. Con dicho trabajo llegan a la siguiente conclusión: Esta normativa no se cumple en el 100 % ya que el personal de salud a pesar de ser una norma sencilla, de fácil uso y aplicación no la ejecuta de forma adecuada asumiendo esto debido a diferentes factores como la carga laboral, el no tener conocimiento de la misma ya que no está de forma física en estos centros.

Estudio realizado en el Hospital Escuela Regional Santiago en Jinotepe con el objetivo de Determinar el cumplimiento del protocolo de manejo de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en la sala de ARO y ginecología del servicio de Ginecoobstetricia durante el año 2017 -2018. Reflejó que el promedio de edad en las pacientes estudiadas, fue la edad mínima de 15 años y la edad máxima fue de 35 años, siendo el intervalo más frecuente el comprendido de edad menor de 20 años fue predominante en el 47,1%, el 67,6% se encontraba acompañada, un 63,2% procedía de la rural, el 67,6% era ama de casa con un grado de escolaridad secundaria aprobada en el 51,1%. La infección de vías urinarias severa en un 58,8% fue la clasificación más frecuente presentada en las pacientes. Estas se diagnosticaron mediante Clínica y uso de cinta reactiva en un 59,9% El protocolo MINSa para el manejo de la IVU en embarazadas no se cumple al 100%, se evidenció que un 14,7% de los expedientes no cumplían con los criterios estipulados en la norma. Conclusiones: La mayoría de las pacientes diagnosticadas con IVU son pacientes jóvenes en la segunda década de la vida, procedentes del área rural, acompañadas, amas de casa, con secundaria aprobada, en las cuales se diagnosticó la IVU Severa mediante clínica y cinta

reactiva según los criterios estipulados en la normativa MINSA, se porta un cumplimiento del 85,3% de los expedientes clínicos revisados y un 14,7% que no cumple los criterios clínicos establecidos en la norma.

### **Antecedentes Locales**

Estudio elaborado por Marlon López, Antonio Ramírez y Henry Meza que evalúa la Aplicación del Protocolo 077 en pacientes embarazadas con Infección de Vías Urinarias atendidas en el Hospital Regional Asunción Juigalpa Chontales (HRAJ) ingresadas en sala de ARO durante el periodo de Marzo 2014 a Marzo 2015. Durante el período de estudio, ingresaron a sala de ARO un total de 1625 pacientes de las cuales 330 se diagnosticaron como Infección de Vías Urinarias. 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 tipos fetales o maternos, y dando seguimiento a nuestras pacientes estudiadas constatamos que su finalización de embarazo fue adecuado.

### **III. Planteamiento Del Problema**

En nuestro país Nicaragua las infecciones de vías urinarias constituyen una de las patologías infecciosas más habituales durante la etapa gestacional, un manejo tardío e inadecuado puede conllevar a una importante morbimortalidad tanto materna como perinatal, por lo cual es imprescindible conocer el manejo según la normativa, y de esta forma poder evitar complicaciones futuras, partiendo de lo crucial que es hablar de este tema nos planteamos las siguientes preguntas:

**¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la norma 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias, en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020?**

#### **IV. Justificación**

El presente estudio tiene como propósito analizar el cumplimiento de la norma 077 con referencia al manejo de la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas que requirieron hospitalización en la sala de ARO del HREAJ, en vista de que en la institución no se ha realizado un estudio en los últimos cinco años que valore el cumplimiento de la normativa.

Tomando en cuenta que las infecciones de vías urinarias en embarazadas es una de las patologías más frecuentes durante el embarazo que pueden desencadenar complicaciones si no se realiza un manejo adecuado.

Dando a conocer el nivel de cumplimiento de la normativa, podremos reconocer las principales debilidades en el manejo clínico y diagnóstico y de tal forma se brindarán recomendaciones a las autoridades del hospital para la toma de decisiones correspondientes para una mejor atención.

## V. Objetivos

### Objetivo General:

✚ Evaluar el cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias, en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.

### Objetivos Específicos:

1. Caracterizar de manera sociodemográfica las pacientes ingresadas por Diagnóstico de Infección de vías urinarias.
2. Identificar los factores predisponentes de Infección de Vías Urinarias.
3. Valorar el nivel de cumplimiento de la norma en relación a los criterios diagnósticos y farmacológicos.

## VI. Marco Teórico

### 1. Epidemiología

La infección urinaria (IU) suele presentarse en el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los efectos que se han probado ocurre durante el trabajo de parto y en los neonatos. Se ha asociado con ruptura de membranas, corioamnioítis, trabajo de parto y parto prematuros; y en el neonato a sepsis neonatal. (Viquez, 2020).

Las infecciones urinarias asintomáticas se presentan entre el 2-10% de las mujeres embarazadas representan un desafío diagnóstico. Se calcula que 30-50% de esta variante, desarrollan posteriormente manifestaciones clínicas de IU (fiebre, disuria, frecuencia y urgencia). La pielonefritis se presenta con una frecuencia del 2-4% de las embarazadas y suele acompañarse de fiebre, dolor costo vertebral y piuria. (Viquez, 2020)

Se ha asociado el origen de las IU en embarazadas a varios factores. Uno de ellos podría ser la compresión mecánica en los uréteres por el aumento del tamaño del útero y el consecuente apareamiento de hidrouréter 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.

Su incidencia se estima en 5-10% de todos los embarazos, aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas, en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis y pielonefritis. De acuerdo a lo expresado por Vallejos, se estima que el 40% de las mujeres han tenido un episodio de ITU alguna vez en su vida, y cerca del 2-7% de embarazadas presentarán ITU en alguna etapa de la gestación. Siendo más frecuente en multíparas, en medio socio económico bajo, con episodios previos de ITU, y de acuerdo a mayor actividad sexual, mayor predisposición a este tipo de infecciones.

Las mujeres embarazadas tienden a desarrollar fácilmente infecciones del tracto urinario, debido a diversos cambios funcionales, hormonales y anatómicos, además de la localización del meato uretral quedando expuesta a bacterias uropatógenas del periné y de la vagina que alcanzan al tracto urinario. (Jones., 2019).

## **2. Cambios Físicos Y Anatómicos Durante El Embarazo.**

Durante el embarazo normal se producen modificaciones notables en el aparato urinario, tanto estructurales como funcionales

### **2.1.Cambios Anatómicos**

Existe un ligero aumento del tamaño renal, de aproximadamente 1-1,5 cm en sentido longitudinal, que puede ser debido a la elevación del volumen vascular renal y a la expansión del espacio intersticial.

Los cambios morfológicos más tempranos y definidos en las vías urinarias durante la gestación tienen lugar en el sistema colector, observándose una dilatación de los cálices, pelvis renales y uréteres.

Dicha dilatación se manifiesta en el primer trimestre del embarazo y se observa en más de un 90% de las mujeres embarazadas cerca del término, persistiendo en un lapso importante del puerperio. El llamado hidroureter fisiológico del embarazo se caracteriza por un notable incremento del diámetro interior del uréter, que se acompaña de hipotonía e hipomotilidad de sus músculos. El cambio comprende, en su forma típica, la pelvis renal y porción superior de los uréteres por encima del estrecho pélvico superior, y es más intenso y frecuente en el uréter derecho. El volumen de los uréteres en el embarazo puede aumentar hasta 25 veces y retener hasta 300 ml de orina.

La etiología de la dilatación ureteral es aún punto de controversia, y es posible que participen factores hormonales y mecánicos obstructivos de forma conjunta.

Estas modificaciones anatómicas en el tracto urinario de las mujeres embarazadas se acompañan de varias consecuencias clínicas. Así, el tracto urinario dilatado puede contener un volumen sustancial de orina, lo que introduce un factor de error en la obtención cronometrada de muestras urinarias. También se ha demostrado la existencia de un reflujo vesicoureteral en el 3,5% de las gestantes que, unido a la dilatación y estasis urinaria, favorece la proliferación bacteriana y la aparición de infecciones urinarias.

## **2.2.Cambios Funcionales**

### **Hemodinámica renal**

Los cambios del funcionalismo renal que más llaman la atención en el embarazo son el incremento del índice de filtración glomerular (IFG) y del flujo plasmático renal efectivo (FPRE). A este respecto, Smith dijo: «La mujer embarazada es un fenómeno muy interesante. No conozco ninguna otra manera de aumentar el índice de filtración glomerular en un 50% o más durante períodos prolongados». El IFG, que se valora mediante la determinación seriada de la depuración de la creatinina endógena en 24 horas con inulina efectivamente aumenta en forma marcada (en un 30 a un 50% a los valores encontrados en las mujeres no embarazadas) en una fase temprana del embarazo, y dicho incremento es mantenido al menos hasta el último mes del embarazo. Tres meses después del parto, el IFG es similar a los valores previos al embarazo.

El FPRE también aumenta en forma marcada durante el embarazo y alcanza niveles de 50 al 80% más del observado antes del embarazo durante los dos primeros trimestres. Sin embargo, cerca del término del embarazo, el FPRE parecería declinar aproximadamente un 25%, pero aun en esas condiciones se mantiene en valores considerablemente superiores a los registrados antes del embarazo.

Las razones del incremento de los procesos hemodinámicos renales durante el embarazo no están claras, pero se producen numerosas modificaciones cardiovasculares, del volumen líquido y de las secreciones endocrinas durante el embarazo normal que podrían influir teóricamente sobre la función renal. El aumento del flujo sanguíneo renal se debería en gran medida a la caída de la resistencia vascular en el riñón. La fracción de filtración (porcentaje del flujo plasmático renal filtrado por los glomérulos) disminuye al comienzo del embarazo, reflejando la caída de la resistencia arteriolar referente pos glomerular.

Por otra parte, es probable que el aumento del IFG en el embarazo se deba a múltiples causas, entre ellas constricción de las arteriolas eferentes, así como una caída de la presión oncótica del plasma. La concentración de las proteínas séricas disminuye en alrededor de 1 g/100 ml al final del embarazo, con lo cual la presión oncótica del plasma cae unos 7 mmHg; esto tiende a acrecentar la fracción de filtración porque aumenta la proporción de plasma que se filtra al pasar por el glomérulo.

La excreción proteica urinaria también puede duplicarse en las mujeres embarazadas, tal vez debido al aumento del flujo plasmático glomerular.

### **Función tubular renal**

Parcialmente condicionada a la hemodinamia renal, así como a otros factores extrarrenales (volumen efectivo circulante, presión oncótica, hematócrito, sistema renina-angiotensina-aldosterona, prostaglandinas y cininas, etc.), va a experimentar numerosos cambios durante el embarazo.

### **Modificaciones Anatómicas**

a. Riñones: aumento de tamaño y peso

– De polo a polo: semana 13 o más:  $\pm 1,5$  cm

- Incremento de 50 g
- Aumento de la vascularización del parénquima renal
- Expansión del espacio intersticial
- Hidronefrosis “gestacional”
- Dilatación generalmente leve o moderada de pelvis y cálices
- Factor de riesgo para infección
- Con predominio en el riñón derecho
- Regresión a dimensiones normales en plazo referido antes

Hidroureteronefrosis.

(Cevallos Piloso Ana Mariuxi, 2019)

### 3. Agentes Etiológicos

#### ❖ **Escherichia coli**

La E. coli es la causa más común de infección en el aparato urinario y es responsable del 90% de las infecciones urinarias primarias en mujeres jóvenes. La mayor parte de las infecciones se deben a un pequeño número de tipos de antígeno O de E, coli. El antígeno K parece ser importante en la patogenia de la parte superior del aparato.

Este microorganismo es responsable, con mucha más frecuencia, de infecciones urinarias, en especial si hay obstrucción. K. pneumoniae también causa infecciones urinarias, de las vías biliares y peritonitis. Se encuentra presente en el aparato respiratorio y heces de casi 5% de las personas sanas. La diabetes mellitus asociada al embarazo incrementa la posibilidad de adquirir infección por Klebsiella y Proteus.

#### ❖ **Proteus**

Las especies de Proteus producen infecciones en el humano solo cuando la bacteria abandona el intestino. Se les encuentra en infecciones del aparato urinario y neumonía. Las

especies *Proteus* producen ureasa y por consiguiente hidrolizan con rapidez la urea y producen amonio, así en las infecciones del aparato urinario con *Proteus*, la orina se vuelve alcalina lo cual promueve la formación de cálculos y es casi imposible acidificar la orina, La rápida movilidad de *Proteus* puede contribuir a su capacidad para invadir el aparato urinario.

#### ❖ **Stafilococos**

Células esféricas Gram positivas, habitualmente dispuestas en racimos irregulares, fermentan carbohidratos. Algunos son miembros de la flora normal de la piel y mucosas de los humanos; otros causan supuración, formación de abscesos, varias infecciones piógenas e incluso septicemia mortal.

#### ❖ **El S. Saprophytus**

Es una causa relativamente común de infecciones del aparato urinario en mujeres jóvenes. Parece que las infecciones urinarias a *S. saprophyticus* son más frecuentemente sintomáticas que las causadas por las enterobacterias. Se observa piuria ( $>10$  leucocitos/mm<sup>3</sup>) y una hematuria microscópica, en aproximadamente el 95% y el 70% de los casos respectivamente. En el plano clínico, existe una sintomatología que asocia escozores miccionales y polaquiuria y más raramente un ascenso térmico, correspondiendo en general a febrícula.

#### ❖ **Streptococos**

Bacterias esféricas Gram positivas que por lo general forman pares de cadenas durante su crecimiento, algunos son parte de la flora humana normal.

El ***Streptococcus Agalactiae*** forma parte del grupo B. Pertenecen a la flora normal del aparato femenino y son causa importante de septicemia y meningitis neonatal.

El hallazgo de *S. Agalactiae* en la orina probablemente indica una importante colonización de este germen en la vagina, por lo que estas pacientes deberán ser tratadas profilácticamente.

El estreptococo del grupo ha ligado con rotura prematura de membranas, parto pre término, sepsis neonatal, meningitis y neumonía. (Mendoza, 2019)

#### 4. Patogénia

La mayoría de los organismos responsables de las infecciones de vías urinarias se consideran parte de la flora fecal Normal, de allí que se reporte *Escherichia coli* en 80-90% de Los estudios bacteriológicos en la literatura (73.3% estudio IMI). En segundo lugar *Klebsiella*, *Proteus* sp *Enterobacter* sp y *Pseudomonas*, aunque algunos informes Implican el *Staphilococcus saprophiticus* con prevalencia Del 10-20% . (Álvarez., 2020.)

Este microorganismo es más agresivo que el *E. coli* y Algunos estudios muestran incidencia de 41-51% el ataque a las vías urinarias superiores, a diferencia del 16% observado con *E. coli*. El *S. saprophiticus* tiene mayor propensión a causar Infecciones recurrentes y persistentes ele las vías urinarias. Otros microorganismos reportados en cultivos como *Ureoplasma urealiticum*, lactobacilos y *Streptococcus* Microaerófilos han aumentado los reportes ele bacteriuria a Cifras del 25 %, pero su papel patógeno aún no se ha aclarado Completamente.

En caso de no haber bacteriuria significativa puede Detectarse *Clamidia* en 34% ele mujeres con síntomas de Infección urinaria.

Las bacterias pueden penetrar a las vías urinarias por vía Ascendente, descendente o hematógena o por conductos Linfáticos.

##### **Vía ascendente:**

Implica la migración de las bacterias a través de la uretra, desde el área periuretral a la vejiga Porción superior ele las vías urinarias o por la implantación directa que puede surgir durante la instrumentación.

### **Vía descendente o hematológica:**

Se hace por siembra Hematológica de bacterias, facilitada por el gran volumen de Sangre que fluye en la zona (20-25% del gasto cardíaco) en combinación con la elevada presión hidrostática intracapilar.

La médula renal que recibe el 25 % del flujo sanguíneo es más susceptible a la infección que la corteza que recibe el 75 % de éste.

### **Vía linfática:**

Se ha demostrado interconexión de los Conductos linfáticos entre el intestino grueso y las vías Urinarias, pero no se han aclarado su significado clínico. Con respecto a los mecanismos de defensa el más eficaz es el recambio de las células epiteliales y los efectos del “arrastré” de la micción. La flora bacteriana normal del Introito vaginal, la región periuretral y la uretra pueden interferir en la unión de uropatógenos por bloqueo espacial, por competencia, por sus receptores e inhibición de la Proliferación bacteriana. Los lactobacilos que son parte de la flora vaginal normal se adhieren a las células uroepiteliales e inhiben la fijación de E. coli, K. pneumoniae, pseudomonas y aminoran la unión de la Candida albicans. (Fernanda., 2015)

## **5. Definición**

La infección del tracto urinario (ITU), se define como la invasión bacteriana de todo el aparato urinario sobrepasando la capacidad inmune de la persona afectada. Las ITU figuran entre las infecciones más frecuentes durante el embarazo, y el principal microorganismo patógeno es la Escherichia coli. (Jose Antonio Lozano, 2003).

## **6. Cuadro Clínico De Acuerdo A La Clasificación**

### **Clasificación según el CIE 10: Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo**

Las clasificaciones tradicionales artificiosas de tipo anatómico no cambian el enfoque del tratamiento. Una vez establecido el diagnóstico de infección urinaria se procede a su clasificación.

Toda infección urinaria asintomática o no, debe recibir tratamiento con antimicrobianos. (MINSA, 2018)

### **6.1. 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.

### **6.2. Infecciones Urinarias Sintomáticas:**

#### **Con sintomatología leve:**

Una de las dos definiciones de IU asintomática y presencia de:

- Disuria
- Frecuencia
- Urgencia
- Dolor abdominal bajo o supra púbico.

#### **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 (MINSA, 2018).

Desde el punto de vista clínico, puede presentarse tanto infección asintomática (bacteriuria asintomática), como sintomática (cistitis y/o pielonefritis). La vía de contaminación más corriente es la ascendente, motivo por el cual es más frecuente la infección a nivel de la vejiga que a nivel renal.

Se clasifica de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en: bacteriuria asintomática (orina), cistitis (vejiga), pielonefritis (riñón)

## **7. Factores De Riesgos**

Constituyen factores de riesgo de desarrollar una infección urinaria en la gestación los siguientes:

- Bacteriuria asintomática
- Historia de infección del tracto urinario a repetición
- Litiasis renal
- Malformaciones urológicas
- Enfermedades neurológicas (vacío incompleto, vejiga neurógena)
- Reflujo vesico-ureteral
- Insuficiencia renal
- Diabetes mellitus
- Infección por *Chlamydia trachomatis*
- Multiparidad

- Nivel socioeconómico bajo (MINSA, 2018)

## 8. Diagnóstico

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, nos proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección.

El criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) de un microorganismo único. En pacientes con sintomatología urinaria una cuenta colonial de 10,000 UFC/mL son suficientes para hacer el diagnóstico.

En los casos de infección por *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococcus faecalis* una cuenta bacteriana de 10<sup>2</sup> UFC/mL es diagnóstica. En el caso de un aislamiento de más de un microorganismo se considera contaminación, debiéndose repetir la prueba con especial cuidado en el método de obtención de la muestra.

### ✓ **El examen general de orina**

Es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre; es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnostica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.

El procesamiento pronto y expedito de las muestras de orina resulta ser de suma importancia para un buen diagnóstico microbiológico. Se recomienda, en caso de que la muestra no puede ser trabajada de manera rápida, refrigerar, para evitar el crecimiento bacteriano.

Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de IVU son:

- a. pH de 6 o más.

- b. Densidad: 1,020 o más.
- c. Leucocituria. Presencia de más de 8 leucocitos/mm<sup>3</sup> de orina, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%.

✓ **El uroanálisis**

Es un método de pruebas rápidas, en una tira plástica, que contiene zonas reactivas útiles para el diagnóstico de IVU.

- a. Esterasa leucocitaria. Enzima que poseen los leucocitos; la detección inicia a partir de 10 leucocitos. La sensibilidad es de 83% y la especificidad del 78%.
- b. Prueba de nitritos. La reducción de nitratos a nitritos realizada por las enterobacterias tiene una sensibilidad de 53% y una especificidad de 98%. (MINSa, 2018)

## **9. Tratamiento**

### **9.1. Manejo Ambulatorio**

Toda embarazada con Infección Urinaria Asintomática o con Sintomatología Leve.

### **9.2. Manejo Hospitalario**

Toda embarazada con Infección Urinaria con Sintomatología Severa o con Infección Urinaria Asintomática o Sintomatología Leve en que la patología de base es la causa predominante para hospitalización (ej. Amenaza de parto pretérmino, síndrome hipertensivo gestacional, etc.) Asegurar la firma de la hoja de consentimiento informado por la paciente o familiar al momento del ingreso a emergencia, observación u hospitalización.

### **9.3. Farmacológico:**

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, Esquema A.
- Repetir examen de orina con cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o con cinta reactiva de uroanálisis al día siguiente de terminar el tratamiento.
- Si el examen de orina es anormal o el cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con Esquema B por 7 días más.
- Advertir sobre aparición de sintomatología severa para atención inmediata.
- Vigilar y advertir por síntomas y signos de amenaza de parto pretérmino.

(MINSA, 2018)

#### **Fármacos a Utilizar:**

- **Esquema A:** Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO c/12 h por 7 días o Nitrofurantoína Tabletas (sin cubierta entérica) 100 mg PO c/8 h por 7 días.
- Al siguiente día que termina el tratamiento con Esquema A, repetir examen de orina con Cinta de Esterasa Leucocitaria y Nitritos o con Cinta Reactiva de Uroanálisis. Si el examen de orina es anormal o el cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con Esquema B por 7 días más.
- **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. 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 nitrofurantoína o cefalexina, excepto durante las últimas 4 semanas de embarazo. (MINSA, 2018)

**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 Pretérmino, utilice útero-inhibidores y, si es necesario, Dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal.

- Si hay trabajo de parto pretérmino, 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 y nitritos o con cinta reactiva de uroanálisis. Si ordena urocultivo, este se realizará 3-5 días después de finalizado el tratamiento.

- Si la fiebre persiste a las 72 horas de tratamiento o el urocultivo reporta que 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.

(MINSA, 2018)

#### **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 pretérmino y embarazo está entre 24 SG y menos de 35 SG (34 6/7 SG).

- Utilice úteroinhibidores si se confirma amenaza de parto pretérmino.

- Utilice Antimicrobianos 7 días IV seguidos por 7 días PO:

- IV: Ceftriaxona 2 g IV c/24 h (en dosis única diaria o dividir en 2 dosis diarias).

- PO: Cefalexina 500 mg PO c/6 h o Cefadroxilo 500 mg PO c/12 h.

- Al completar las 2 semanas de tratamiento, inicie profilaxis para evitar recurrencia: Nitrofurantoína en cápsulas o tabletas, 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: Nitrofurantoína 100 mg PO diario por 30 días. (MINSa, 2018)

## 10. Complicaciones

### Complicaciones Maternas:

- a. Parto pretérmino.
- b. Infección urinaria después del parto en la madre.
- c. renal.
- f. Uremia.
- g. Amenaza de aborto
- h. aborto.

### Complicaciones Neonatales:

- a. Sepsis perinatal.
- b. Muerte fetal y neonatal.
- c. Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). (MINSa, 2018)

## **VII. Preguntas Directrices**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las pacientes que se estudiaron?
2. ¿Cuáles fueron los factores predisponentes a Infección de Vías Urinarias en las pacientes ingresadas?
3. ¿Cuál es la importancia de conocer el nivel de cumplimiento de la normativa 077 en las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias?

## VIII. Diseño Metodológico

### 1. Tipo de estudio:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal -

Las investigaciones descriptivas, implican un mayor nivel de exhaustividad, puede llegar a establecer relaciones de factores, pero no puede establecer relaciones de causalidad. (Piura, 2008)

Según (López, 2008; López, 2008). Los estudios transversales se refieren al abordaje del fenómeno en un momento o periodo de tiempo determinado, puede ser un tiempo presente o pasado, caracterizándose por no realizar un abordaje de fenómeno en seguimiento partir de su desarrollo o evolución.

### 2. Área de estudio:

Sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Asunción Juigalpa

### 3. Periodo de estudio:

Enero a diciembre del año 2020

### 4. Población:

Expedientes clínicos de todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de Infección de vías urinarias ingresadas en sala de ARO del HERAJ.

Una población es cualquier grupo de elementos; los elementos son las unidades individuales que componen a la población. La población se refiere a un grupo finito, mientras que el universo se refiere a sucesos que no tienen límite o sea infinito. (Perez R. , 2014)

### 5. Universo:

100 pacientes con Diagnóstico de Infección de Vías Urinarias indistintamente de otros diagnóstico

### 6. Muestra:

Según (Sampiere, 2014). Muestra es esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

Para evitar sesgo se tomará 100% del universo.

### 7. Tipo de muestreo:

Es muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador.

### 8. Fuentes de información:

#### ✦ Secundaria:

Aplicamos la técnica de observación indirecta (se basa en la ficha de recolección de datos de las historias clínicas de las pacientes)

**Técnica:** Análisis documental.

**Instrumento:** Ficha de registro de datos

**Proceso de Validación:** Validación por experto. Médicos especialistas de Gineco-Obstetricia del HERAJ y Centro de Salud ABH, se realizaron dos meses previos a la finalización del estudio. Con escala cualitativa de Liker del 2 al 5 (como nota mínima siendo 2 y excelente 5).

Validadores	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5 Excelente	% de Validación Total
V1			x		93%
V2				x	
V3				x	

## **Unidad de análisis y de observación**

Cada una de Los Expedientes clínicas de pacientes embarazadas con infección de las vías urinarias ingresadas en sala de ARO del HRAJ en el año 2020.

### **9. Criterios de Selección:**

#### **✦ Criterios de Inclusión:**

- Pacientes embarazadas con IVU.
- Pacientes ingresadas en sala de ARO del HERAJ.
- Pacientes embarazadas ingresadas en el periodo de estudio.

#### **✦ Criterios de Exclusión:**

- Pacientes ingresadas con Diagnóstico diferente de Infección de Vías Urinarias
- Pacientes embarazadas sin cursar con Infección de Vías Urinarias.

### **10. Instrumento y Método o Técnica de Recolección de datos:**

Para recolectar la información se pedirá previo permiso a las autoridades del Hospital Regional Asunción Juigalpa para poder ingresar al servicio de estadística y poder tener acceso a los expedientes clínicos de las pacientes embarazadas con Infección de vías urinarias ingresadas en sala de ARO del HERAJ en el año 2020. Para recolectar la información se aplicará una encuesta la cual fue estructurada con preguntas cerradas de acuerdo a las variables en estudio que se extraerán de los expedientes clínicos. Posteriormente se realizará un análisis y se reflejará en porcentajes y en gráficos para su mejor entendimiento.

#### **10.1. Instrumentos:**

Los instrumentos a utilizar estuvieron en dependencia de los métodos y técnicas definidas para este tipo de estudio.

Y se valoran los ítems ajustados a la normativa Minsa 077. Lista de chequeo del cumplimiento del protocolo de atención.

**10.2. Métodos y técnicas:**

La observación, biográfico, encuesta o revisión documental (análisis de contenido). Aplicamos la técnica de observación indirecta (se basa en la ficha de recolección de datos de las historias clínicas de las pacientes)

Seleccionar un instrumento de recolección de datos entre los disponibles en el área de estudio en el cual se inserte la investigación a desarrollar. Este instrumento debe ser válido y confiable, de lo contrario no podemos basarnos en sus resultados.

## IX. Resultados

En el HERAJ las pacientes ingresadas en sala de Alto Riesgo Obstétrico son tratadas y evaluadas por personal calificados. Dentro de ellos médicos internos, médico generales y evaluados por Médicos Especialistas.

Se considera de interés caracterizar la población de embarazadas que presentaron Infección de Vías Urinarias donde se encontró que el 57% de las pacientes son menores de 20 años. El 39% cursaron con una escolaridad hasta secundaria aprobada y un 14% son iletradas, provenientes de zona urbana en un 66%. Siendo el 71% ama de casa y solo un 7% profesionales, con un estado civil que predomina en un 40% que son solteras, seguida por un 32 % acompañada o en unión libre.

Al ingreso el 32% de las pacientes cursaban entre las 30-34 SG y un 17% entre las 35-40SG. El 43% eran primigestas, con ningún antecedente obstétrico en un 43% seguido de partos naturales en un 32%.

Se estudió la realización de EGO en los controles prenatales de las embarazos, en donde el 56% de las pacientes no tienen ninguno, el 29% tiene de menor de las 20SG y un 15% mayor de las 20 SG. Ninguna presentó infección de vías urinarias por lo que ninguna requirió de tratamiento previo.

En cuanto al diagnóstico según la clasificación de infección de vías urinarias, el 46% de las pacientes ingresadas correspondió a infección de vías urinarias severas, 28% infección de vías urinarias leves y el 26% restante a infección de vías urinarias asintomáticas.

Con relación al Tratamiento de las infecciones de vías urinarias asintomáticas y leves de las 53 pacientes con este diagnóstico, 52 pacientes que equivale al 98% cumplieron con el tratamiento correspondiente. Solo el 73% cumplió con el manejo con esquema A.

Al siguiente día que termina el tratamiento se le repitió EGO con cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o con cinta reactiva de uroanálisis a un 63% de las pacientes diagnosticadas con IVU asintomática/leve. El 85% de las pacientes cumplió con esquema B por EGO anormal o cuadro clínico persiste.

De las 47 gestantes diagnosticadas con infección de vías urinarias severa, el 100% cumple con el tratamiento establecido. Al 100% se hospitalizó o refirió urgente al hospital como ARO y aplicó 1era dosis de Ceftriaxona IV. Un 96% se manejó con ATB 7 días PO: IV: Ceftriaxona 2g IV C/24 h (Única o dos dosis). Un 60% cumplió con tratamiento PO: Cefalexina 500mg PO c/6 o Cefadroxilo 500mg PO c/12 hrs.

En cuanto a los exámenes de laboratorios, al siguiente día que terminó el Tratamiento, se repitió examen de orina en cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o cinta reactiva de uroanálisis al 80% de pacientes con IVU severa, Sin embargo solo al 10% de las gestante se le realizó urocultivo posterior al tratamiento. 18% de las gestantes recibieron profilaxis para evitar recurrencia con Nitrofurantoina.

Se indicó / Se realizó BHC, PCR, VSG. (Resultados que complementan el Diagnóstico: Leucocitosis con neutrofilia PCR +, VSG:> de 20mm/ hora) al 98% de las gestantes. El 95% se le indicó reposo. Al 100% se bajó fiebre por medios físicos e indicó Acetaminofén. No presentaron resistencia a fármaco ni fue necesario el manejo con internista ni urólogo en un 100%.

	IVU Asintomática	IVU Leve	IVU Severa	% Total
Se cumple	24	26	5	55%
No cumple	2	2	41	45%
Total	26	28	46	100%

Durante la evolución clínica de las gestantes ingresadas con Infección de vías urinarias en sala de ARO se logró apreciar que el 55% de la normativa 077 se cumplió.

De las 46 pacientes con infecciones de vías urinarias severas, un 89% no cumplió con el protocolo , con respecto a las infecciones de vías urinarias leve/Asintomática

## **X. Discusión**

Se evidenció que más de la mitad de las pacientes embarazadas ingresadas con Infección de vías urinarias son menores de 20 años. Con mayor incidencia en las pacientes cursando de las 30-34 SG, y primigestas, seguidas muy de cerca por las pacientes bigestas. Solo una pequeña parte concluyó la universidad, la mayoría de las pacientes cursaron hasta secundaria y la minoría son pacientes sin estudios. Ya que la mayoría de las pacientes son menores de 20 años, con un bajo nivel de educación, no existe un apego al tratamiento ni un adecuado cumplimiento de las recomendaciones.

Los resultados de las variables sociodemográficas de las pacientes de nuestro estudio concuerdan con los resultados de estudios e investigaciones internacionales realizadas anteriormente.

En su mayoría son amas de casa, siendo solteras. Provenientes de ambos sectores, pero siendo más frecuente la asistencia de pacientes de la zona urbana. Con estos resultados pudimos observar que a pesar de que las pacientes por ser de zona urbana tienen más facilidad de llevar un estilo de vida adecuado y estar al alcance de información fueron las más vulnerables a padecer infección de vías urinarias.

Más de la mitad de las pacientes estudiadas no se evidenciaron ningún EGO en ninguno de sus controles prenatales, por ende se dificulta hacer tamizaje para las infecciones de vías urinarias, ya sea porque no los reflejan en las HCP o no se les realizan. Se encontró realización de EGO al 44% restante de las pacientes divididas en un 29% antes de las 20SG y en un 15% después de las 20 SG. Ninguna presentó infección de vías urinarias por lo que ninguna requirió de tratamiento previo.

Al 100% de las pacientes se diagnosticó correctamente en base a la clasificación de vías urinarias establecida según el protocolo de la normativa 077. De las gestantes diagnosticadas con

infección de vías urinarias asintomáticas y leves el 98% se le indicó el esquema adecuado, se manejó con antimicrobianos con esquema A: Nitrofurantoina 100mg PO c/8 o c/12 por 7 días, sin embargo no a todas se les se le repitió EGO con cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o con cinta reactiva de uroanálisis el día siguiente día que termina el tratamiento solo al 10%, por ende no se confirma si se trató correctamente la infección de vías urinarias. A todas las gestantes que continuaron con cuadro clínico persistente se trataron con el esquema B ya establecido por el protocolo de manejo clínico (Cefalexina 500 mg PO c/6 h por 7 días o Cefadroxilo 500 mg PO c/12 h por 7 días).

El uso de esquema antibiótico se cumplió correctamente en todas las pacientes diagnosticadas con infección de vías urinarias severas, administrando Ceftriaxona 2g IV C/24 h (Única o dos dosis) al igual que el tratamiento PO Cefalexina 500mg c/6 o Cefadroxilo 500mg c/12 hrs. Cumpliendo con la antibiótica terapia establecida por el protocolo de la normativa 077 para tratar de acuerdo a la disponibilidad de los fármacos de nuestra unidad de salud.

Al siguiente día que terminó el tratamiento, se le repitió examen de orina en cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o cinta reactiva de uroanálisis solo al 80% de las gestantes. En cuanto a la realización de urucultivos posterior al tratamiento se evidenció una gran deficiencia ya que un 89% de las pacientes no se les indicó ni realizó. Más de la mitad de las gestantes no se le cumplió profilaxis para evitar recurrencia, quedando más vulnerables de volver a presentar infección de vías urinarias.

De las pacientes diagnosticadas con infección de vías urinarias el 15 cursaron con amenaza de parto pretérmino, cumpliendo en un 80% de ellas la administración de Dexametasona para la maduración pulmonar fetal.

Se les indicó reposo, se trató su sintomatología con el tratamiento ya establecidos, al manejar correctamente no fue necesario hacer interconsulta con médicos internistas o referir a urología en su totalidad.

Al analizar el nivel de cumplimiento de la normativa indistintamente del modo de presentación encontramos que en un 55% los expedientes cumplen con el protocolo. De las infecciones de vías urinarias severas se incumplieron un 41%, de las Infecciones de vías urinarias asintomáticas un 8% y las IVU leves en un 7% por tanto se concluye que el porcentaje global de incumpliendo de la normativa es de un 45%.

## **XI. Conclusiones**

1. La mayoría de las pacientes ingresadas a Sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Escuela Asunción Juigalpa con diagnóstico de infección de vías urinarias comprenden a adolescentes menores de 20 años, procedentes de zona urbana, con un nivel educativo de secundaria y oficio de ama de casa.

2. Dentro de los factores predisponentes se encontraron: La mayoría de las pacientes cursaban entre las 30-34 semanas de gestación, primigestas, con ningún antecedente obstétrico; seguido de partos naturales, Se evidenció la realización de EGO en los controles prenatales de las embarazas, en donde más de la mitad de las pacientes no presentan ninguno.

3. El porcentaje global o promedio de cumplimiento fue de 55% cabe recalcar que en el manejo de Infección de Vías Urinarias severa el 89% no cumple con el protocolo.

4. Los ítems que con mayor frecuencia no se cumplieron fueron: Realización de EGO en sus controles prenatales, la realización de urocultivos finalizado el tratamiento, administración de profilaxis para evitar recurrencia.

## **XII. Recomendaciones**

**A LAS AUTORIDADES DEL HOSPITAL:**

1. Llevar un estándar de control de calidad periódico en base al cumplimiento de la normativa 077.
2. Habilitar área de bacteriología para cumplir con el Gold estándar de diagnóstico de infección de vías urinarias que es el UROCULTIVO.
3. Anexar listas de chequeo a los expedientes clínicos, que valoren frecuentemente el cumplimiento de cada uno de los acápite.

**AI SILAIS:**

1. Es necesario para brindar atención de calidad, habilitar un área de microbiología.

### **XIII. Bibliografía**

Agnin Hernández, G. P. (2016). *Infeccion de vías urinarias en embarazadas*.

Álvarez., S. G. (2020.). *Infecciones de las vías urinarias y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el Hospital San José Del Callao, en el año 2018*.

Blanco, L. Ñ. (2019). *COMPLICACIONES OBSTETRICAS*.

Cevallos Piloso Ana Mariuxi, P. S. (2019). *Manejo de las infecciones de vías urinarias en gestantes de un centro de salud público de Guayaquil en el 2017.*

Fernanda., H. B. (2015). Infeccion de vías urinarias en el embarazo. *Guia De Practica Clínica.*, 2(2), 22. <https://doi.org/978-9942-465-2>.

Jones., D. L. (2019). *Ginecología y Obstetricia.* Publicaciones Harcourt.

Jose Antonio Lozano, F. A. (2003). Infecciones del tracto urinario. *ELSEVIER*, 22(11), 96-100.

López, J. P. (2008). *Metodologia de la investigacion científica.*

Mendoza, L. I. (2019). Caracteristicas clinicas de pacientes con diagnostico de IVU durante el embarazo. *Revista Medical.*, 3(3), 11.

MINSA. ( 2018). *PROTOCOLOS PARA EL ABORDAJE DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO. NORMATIVA- 077.* 2 ed.

Noreli Rivas, L. I. (2016). *Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes.*

Núñez, M. C. (2020). *Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas.*

Perez, R. (14 de Julio de 2014). *Blogspot.* <http://www.metodologiablogspot.com>

Perez, R. (2014). *Blogspot.*

Piura, J. (2008). *Metodología de la investigación científica.* Managua, Nicaragua: Xerox.

Viquez, M. V. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia.*, 5(5), 6. <https://doi.org/e482>

**XIV. Anexos****Operacionalización De Variables**

<b>Objetivos</b>	<b>Variables</b>	<b>Subvariables</b>	<b>Definición</b>	<b>Medición</b>
		Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	<input type="checkbox"/> < 20 <input type="checkbox"/> 20-29 <input type="checkbox"/> 30-39 <input type="checkbox"/> 40-45

<p>Caracterizar de manera sociodemográfica a las pacientes ingresadas con infección de vías urinarias.</p>	<p>Variables Sociodemográficas</p>	<p>Ocupación</p>	<p>Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado</p>	<input type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Profesional
		<p>Escolaridad</p>	<p>Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.</p>	<input type="checkbox"/> Ilustrada <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria
		<p>Procedencia</p>	<p>Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo.</p>	<input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Urbana
		<p>Estado Civil</p>	<p>Es una situación personal en la que se encuentran las personas en un determinado momento de su vida</p>	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Acompañada
		<p>Edad Gestacional</p>	<p>Edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última menstruación</p>	<input type="checkbox"/> 20-24 SG <input type="checkbox"/> 25-29 SG <input type="checkbox"/> 30-34 SG <input type="checkbox"/> 35-40 SG
<p>Identificar los factores predisponentes para infección de vías urinarias.</p>		<p>Números de Gestas</p>	<p>es el <b>número</b> total de embarazos que ha tenido una mujer, sin importar el resultado</p>	<input type="checkbox"/> PG <input type="checkbox"/> BG <input type="checkbox"/> TG <input type="checkbox"/> MG
		<p>Antecedentes Obstétricos</p>	<p>Resultado de todos los embarazos previos, incluidas complicaciones maternas o fetales</p>	<input type="checkbox"/> Partos <input type="checkbox"/> Abortos <input type="checkbox"/> Cesáreas <input type="checkbox"/> Ninguno
		<p>Controles Prenatales</p>	<p>Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación.</p>	<input type="checkbox"/> I CPN <input type="checkbox"/> II CPN <input type="checkbox"/> III CPN <input type="checkbox"/> IV CPN <input type="checkbox"/> ≥IV CPN
		<p>EGO en los CPN</p>	<p>Historia previa de IVU</p>	<input type="checkbox"/> < 20 SG <input type="checkbox"/> > 20 SG

<p>Valorar el nivel de cumplimiento de la normativa en relación a los criterios diagnósticos y farmacológicos.</p>	<p>Cumplimiento de la normativa</p>	<p>Diagnóstico de infección urinaria</p>	<p>Infección Urinaria Asintomática: El examen de orina fue anormal (nitritos + y leucocitos +) sin sin- tomatología.</p>	<p><input type="checkbox"/> Se cumple  <input type="checkbox"/> No se cumple  <input type="checkbox"/> No aplica  <input type="checkbox"/></p>
		<p>Diagnóstico de infección urinaria En Infección Urinaria Asintomática o con Sintomatología Leve:</p>	<p>-Infección Urinaria con Sin- tomatología Leve: el examen de ori- na fue anormal (nitritos + y leucocitos +) y uno o más de los siguientes síntomas: Disuria, poliaquiuria, necesidad urgente de orinar, sangre en la orina (puede no existir</p>	<p><input type="checkbox"/> Se cumple  <input type="checkbox"/> No se cumple  <input type="checkbox"/> No aplica</p>
			<p>-Infección Urinaria con Sin- tomatología Severa: el examen de orina fue anormal (nitritos + y leucocitos +), Sintomatología leve y uno o más de los siguientes: Fiebre, escalofríos, vómitos, dolor lumbar con puño percusión positiva.</p>	<p><input type="checkbox"/> Se cumple  <input type="checkbox"/> No se cumple  <input type="checkbox"/> No aplica</p>
			<p>-Aumento de ingesta de líquidos.                      -Manejo con antimicrobianos con Esquema A:                      Nitrofurantoína Tabs.100 mg PO c/8 h por 7 días o Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO c/12 h por 7 días.                      -Al siguiente día que termina el tratamiento,</p>	<p><input type="checkbox"/> Se cumple  <input type="checkbox"/> No se cumple  <input type="checkbox"/> No aplica</p>

			<p>repetir examen de orina con Cinta de Esterasa Leucocitaria y Nitritos o con Cinta Reactiva de Uroanálisis.</p> <p>-Si Examen de Orina es anormal o cuadro clínico persiste, continúe tratamiento por 7 días más con Esquema B: Cefalexina 500 mg PO c/6 h por 7 días ó Cefadroxilo 500 mg PO c/12h por 7 días.</p> <p>-Advertir sobre aparición de Sintomatología Severa para atención inmediata.</p> <p>-Vigilar y advertir por síntomas y signos de Amenaza de Parto Pretérmino. -Si falla el Esquema B, habiéndose asegurado del cumplimiento del tratamiento, refiera urgente al hospital como ARO.</p>	
<p>TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN URINARIA</p>	<p>En Infección Urinaria con Sintomatología Severa:</p>		<p>-Hospitalizó o refirió urgente al hospital como ARO y aplicó primera dosis de Ceftriaxona IV.</p> <p>-Si no toleraba vía oral, hidrató con soluciones cristaloides (SSN o Ringer), 1500 mL / m<sup>2</sup>, Potasio 20 meq/L.</p> <p>-Manejó con Antimicrobianos 7 días IV y 7 días PO:IV: Ceftriaxona 2 g IV c/24 h (única o dos dosis). PO:</p>	<p><input type="checkbox"/> Se cumple</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple</p> <p><input type="checkbox"/> No aplica</p>

		<p>Cefalexina 500 mg PO c/6 h ó Cefadroxilo 500 mg PO c/12 h.</p> <p>-Al siguiente día que terminó el tratamiento, repitió examen de orina con Cinta de Esterasa Leu - cocitaria y Nitritos o Cinta Reactiva de Uroanálisis.</p> <p>-Si fue posible, realizó/ordenó urocultivo (este se realizó 3-5 días después de finalizado el tratamiento).</p> <p>-Después de completar las 2 semanas de tratamiento, inició Profilaxis para evitar recurrencia: Nitrofurantoína en tabs o cáps: 100 mg PO diario por 30 días.</p> <p>. -Si hubo Amenaza de Parto Pretérmino, indicó/utilizó Dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal. (Dexametasona 6 mg IM c/12 h por 4 dosis, si hubo Amenaza de Parto Pretérmi - no y embarazo estaba entre 26 y menos de 35 SG 34 6/7 SG).</p> <p>-Si hubo Trabajo de Parto Pretérmino, indicó/utilizó Dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal y refirió</p>	
--	--	---	--

		<p>a unidad de salud de mayor resolución para atención del neonato.</p> <p>-Indicó/se realizó BHC, PCR, VSG. (Resultados que complementan el diagnóstico: Leucocitosis con neutrofilia. PCR: Positiva. VSG: Mayor de 20 mm / hora).</p> <p>-Si fue posible, indicó/realizó Urocultivo.</p> <p>-Indicó Reposo.</p> <p>-Se realizó control de signos vitales.</p> <p>-Bajó fiebre por medios físicos e indicó Acetaminofén 500 mg PO c/ 6 h.</p> <p>-Si el proceso infeccioso persistió, refirió o manejó con internista o nefrólogo.</p> <p>-Si la fiebre persistió a las 72 horas de tratamiento o el urocultivo no era sensible a Ceftriaxona, consideró resistencia al fármaco e indicó/administró uno de los siguientes antimicrobianos, en el siguiente orden: 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).</p>	
--	--	--	--

			<p>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).</p> <p>-Si el proceso infeccioso persistió, refirió o manejó con internista o nefrólogo.</p>	

**Cronograma**

Tabla 1

Actividades	Mayo				Junio				Julio			Diciembre		Enero 2022		Febrero 2022	
	N° de semanas.				N° de semanas.				N° de semanas.			N° de Semanas		N° de Semanas		N° de Sem.	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	2	3/4	2	3	1	2
<i>Delimitar tema y revisión metodológica.</i>	✓																
<i>Delimitación y planteamiento de los objetivos</i>		✓	✓														
<i>Planteamiento del problema, antecedentes y justificación.</i>			✓	✓													
<i>Recolección de información para realizar marco teórico.</i>				✓													
<i>Continuación del marco teórico</i>					✓	✓											
<i>Realización del diseño metodológico</i>							✓										
<i>Continuación</i>								✓	✓								
<i>Operalización de las variables.</i>										✓	✓						
<i>Revisión de expedientes clínicos.</i>												✓	✓				
<i>Análisis y discusión de los resultados.</i>														✓	✓		
<i>Conclusión anexos y recomendación.</i>																	✓
<i>Entrega final del protocolo.</i>																	✓

Nota: Calendario de actividades para realización de investigación: Fuente: Propia

## Presupuesto

*Tabla 2*

Concepto	Valor Total
<b>1</b> Equipo, Software y Servicios técnicos (Mantenimiento PC, instalación de SPSS, Normas APA 7ma edición)	800
<b>2</b> Materiales y Suministros (Telefonía, Refrigerios)	200
<b>3</b> Impresiones (Instrumento de recolección de datos y Hojas de validación)	175
<b>4</b> Transporte	200
<b>5</b> Imprevistos	100
<b>Total de Gastos</b>	<b>1475</b>

Nota: Representación de los gastos asociados a la investigación. Fuente: Propia



El presente instrumento tiene como objetivo dar salida a nuestras interrogantes de nuestro tema planteado con el fin de validar nuestro instrumento acudiendo a diferentes especialistas del área de Ginecología.

**Tema:**

Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.

Objetivo 1: Describir las características sociodemográficas de las pacientes embarazadas.

**Características Sociodemográficas**

**1. Edad:**

< 20: \_\_\_\_\_

20-29: \_\_\_\_\_

30-39: \_\_\_\_\_

40-45: \_\_\_\_\_

**4. Ocupación:**

Ama De Casa: \_\_\_\_\_

Estudiante: \_\_\_\_\_

Profesional: \_\_\_\_\_

**2. Escolaridad :**

Iletrada: \_\_\_\_\_

Primaria: \_\_\_\_\_

Secundaria: \_\_\_\_\_

Universitario: \_\_\_\_\_

**5. Estado civil:**

Soltera: \_\_\_\_\_

Casada: \_\_\_\_\_

Acompañada: \_\_\_\_\_

**3. Procedencia:**

Urbana: \_\_\_\_\_

Rural: \_\_\_\_\_

**6. Religión:**

Católica: \_\_\_\_\_

Evangélica: \_\_\_\_\_

Otra: \_\_\_\_\_

Objetivo 2: Identificar los antecedentes Gineco-Obstétricos de las pacientes embarazadas.

**Antecedentes Gineco-Obstétricos**

**1. Edad gestacional.**

20 - 24: \_\_\_\_\_

25-28: \_\_\_\_\_

30-34: \_\_\_\_\_

35-40: \_\_\_\_\_

**2. Número de gestas:**

PG: \_\_\_\_\_

BG: \_\_\_\_\_

TG: \_\_\_\_\_

MG: \_\_\_\_\_

**3. Antecedentes GO.**

Partos: \_\_\_\_\_

Abortos: \_\_\_\_\_

Cesáreas: \_\_\_\_\_

**4. Numero de CPN**

I CPN: \_\_\_\_\_

II CPN: \_\_\_\_\_

III CPN: \_\_\_\_\_

>IV CPN: \_\_\_\_\_

**5. Evaluación de exámenes de orina en sus controles prenatales**

- <20 SG  +  -

- >20 SG  +  -

**6. Tratamiento previo**

Nitrofurantoina 100mg c/ 8hr por 7 d \_\_\_\_\_

Nitrofurantoina 100mg c/ 12 hr por 7d \_\_\_\_\_

Cefalexina 500mg c/ 6hr por 7d \_\_\_\_\_

Cefadroxilo 500mg c/ 12hr por 7d \_\_\_\_\_

Ceftriaxona 250mg IV ID \_\_\_\_\_

Dexametasona 6mg IM c/ 12 hr \_\_\_\_\_

Otro Esquema \_\_\_\_\_ (Especificar)

Objetivo 3: Describir el nivel de cumplimiento de la normativa en relación a los criterios diagnósticos y farmacológicos.

**Nivel de Cumplimiento de la Normativa**







## Hoja De Validación Del Instrumento

Estimados docentes reciban ustedes nuestros más cordiales saludos. Esta ficha es un instrumento diseñado para el proceso de evaluación de nuestro estudio de investigación titulado: **Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.**

El objetivo de este instrumento es poder conocer su percepción, y sugerencia sobre nuestro tema de estudio, por ello le pedimos que responda a las siguientes preguntas, con el fin de poder recolectar la información necesaria y así mejorar la calidad del proyecto de investigación. Muchas gracias por su colaboración.

### Datos personales

**Nombre y apellido:** \_\_\_\_\_

**Profesión:** \_\_\_\_\_

**Especialidad:** \_\_\_\_\_

**Datos de Calificación**

**¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema y salida a nuestros objetivos a estudio?**

Si

No

**¿El documento se encuentra bien estructurado?**

Si

No

**¿Los ítems del instrumento están correctamente formulados?**

Si

No

**¿Los ítems del instrumento responden correctamente a la operalización de variables?**

Si

No

**Observaciones:**

---

---

---

---

---

---

---

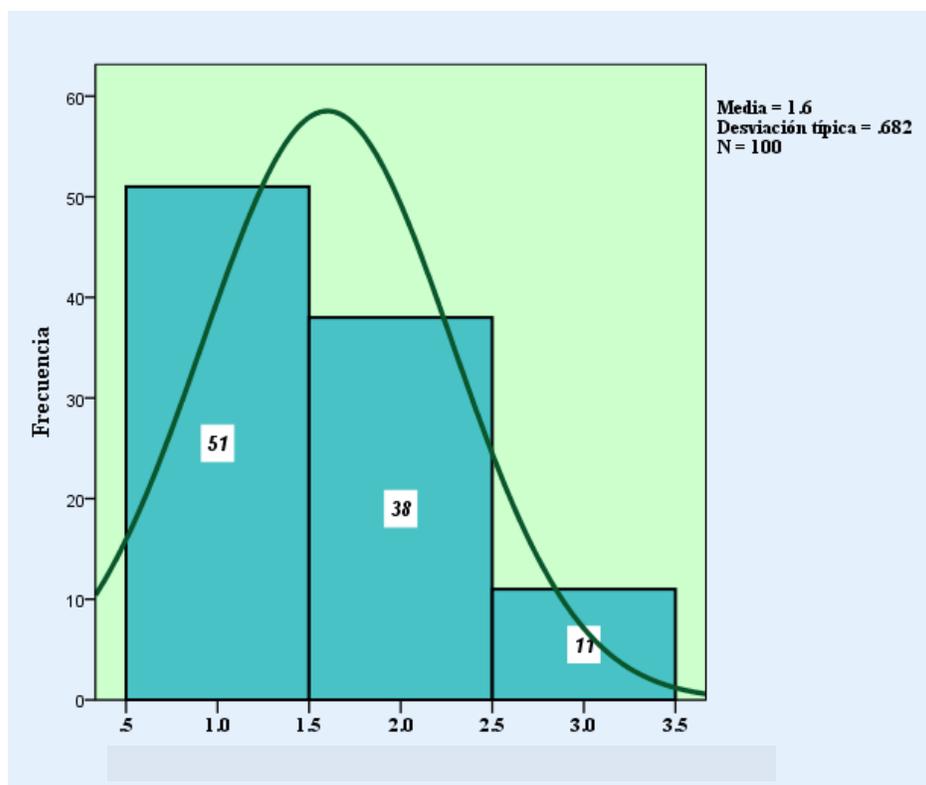
---

## Tablas y Gráficos

Tabla 3

<i>Edad De Las Pacientes</i>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válidos</i>	<i>&lt;20</i>	<i>51</i>	<i>51.0</i>	<i>51.0</i>	<i>51.0</i>
	<i>20-29</i>	<i>38</i>	<i>38.0</i>	<i>38.0</i>	<i>89.0</i>
	<i>30-39</i>	<i>11</i>	<i>11.0</i>	<i>11.0</i>	<i>100.0</i>
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

Gráfico 1

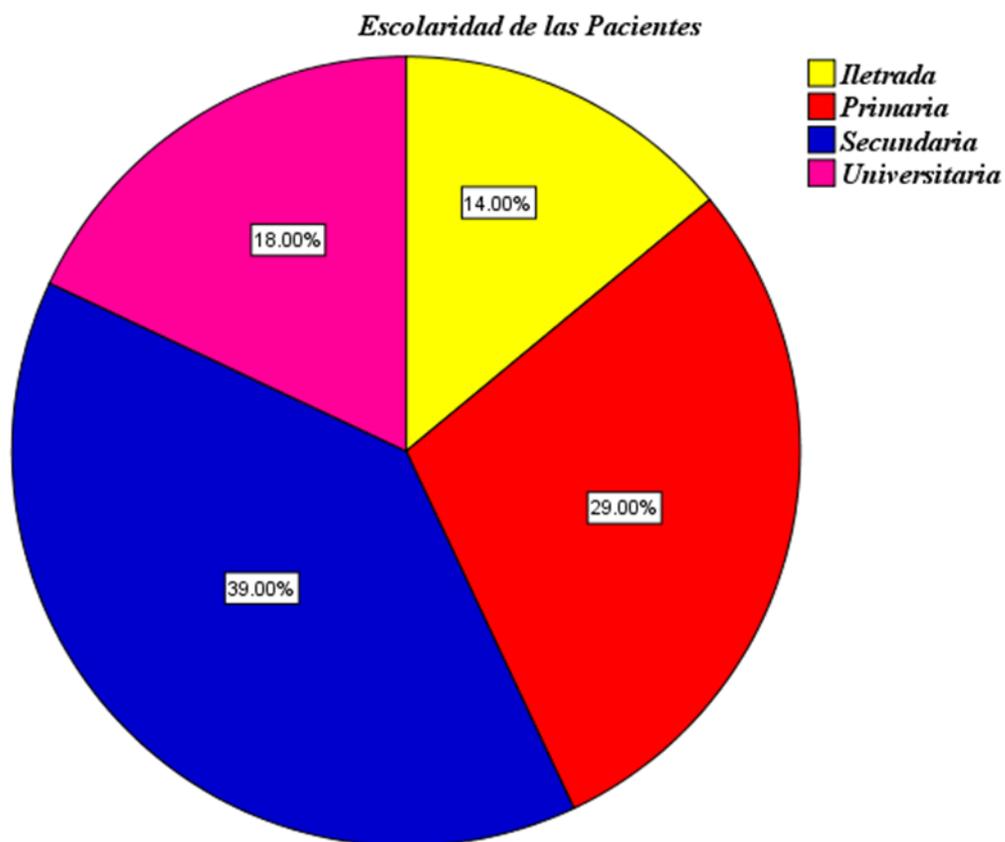


Fuente: Ficha de información

Tabla 4

<i>Escolaridad de las Pacientes</i>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válidos</i>	<i>Iletrada</i>	14	14.0	14.0	14.0
	<i>Primaria</i>	29	29.0	29.0	43.0
	<i>Secundaria</i>	39	39.0	39.0	82.0
	<i>Universitaria</i>	18	18.0	18.0	100.0
	<i>Total</i>	100	100.0	100.0	

Gráfico 2

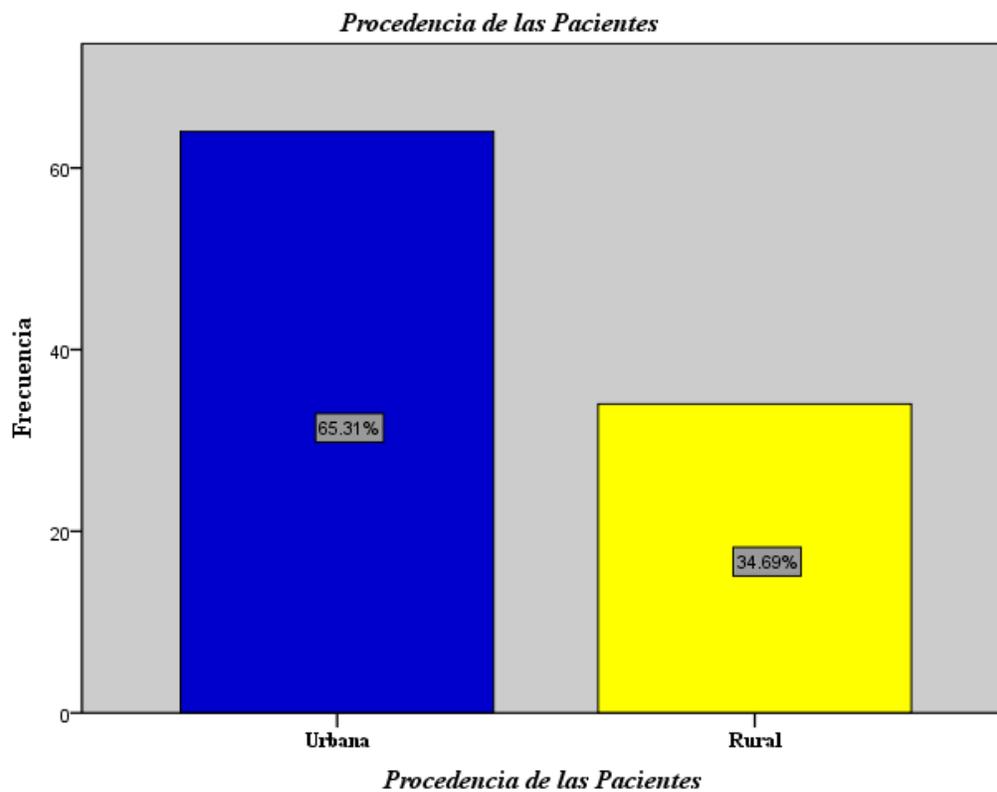


Fuente: Ficha de información

Tabla 5

<i>Procedencia de las Pacientes</i>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válidos</i>	<i>Urbana</i>	<i>64</i>	<i>64.0</i>	<i>64.0</i>	<i>64.0</i>
	<i>Rural</i>	<i>34</i>	<i>34.0</i>	<i>34.0</i>	<i>98.0</i>
	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>2.0</i>	<i>2.0</i>	<i>100.0</i>
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

Gráfico 3

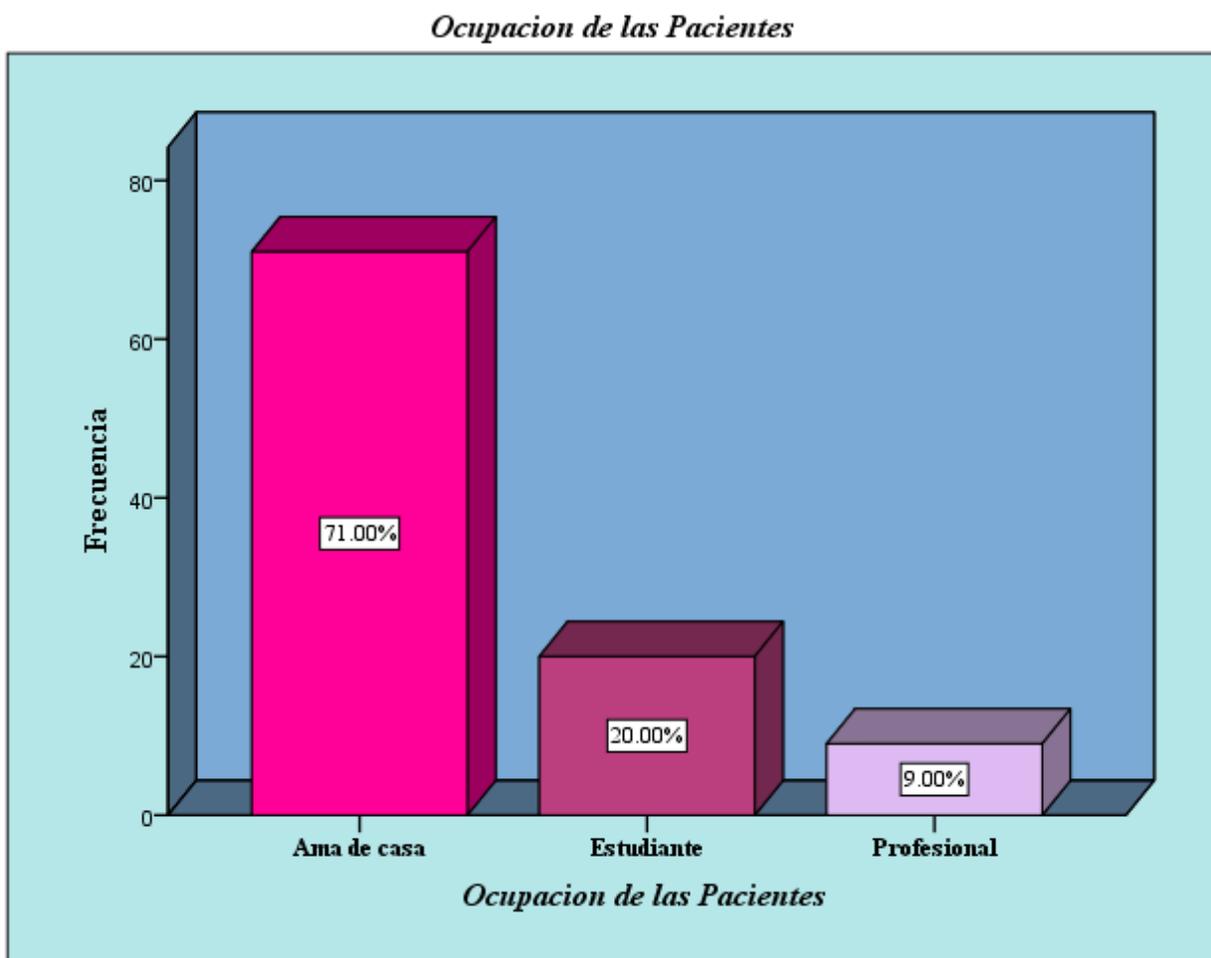


Fuente: Ficha de información

Tabla 6

<i>Ocupación de las Pacientes</i>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válidos</i>	<i>Ama de casa</i>	71	71.0	71.0	71.0
	<i>Estudiante</i>	20	20.0	20.0	91.0
	<i>Profesional</i>	9	9.0	9.0	100.0
	<i>Total</i>	100	100.0	100.0	

Gráfico 4

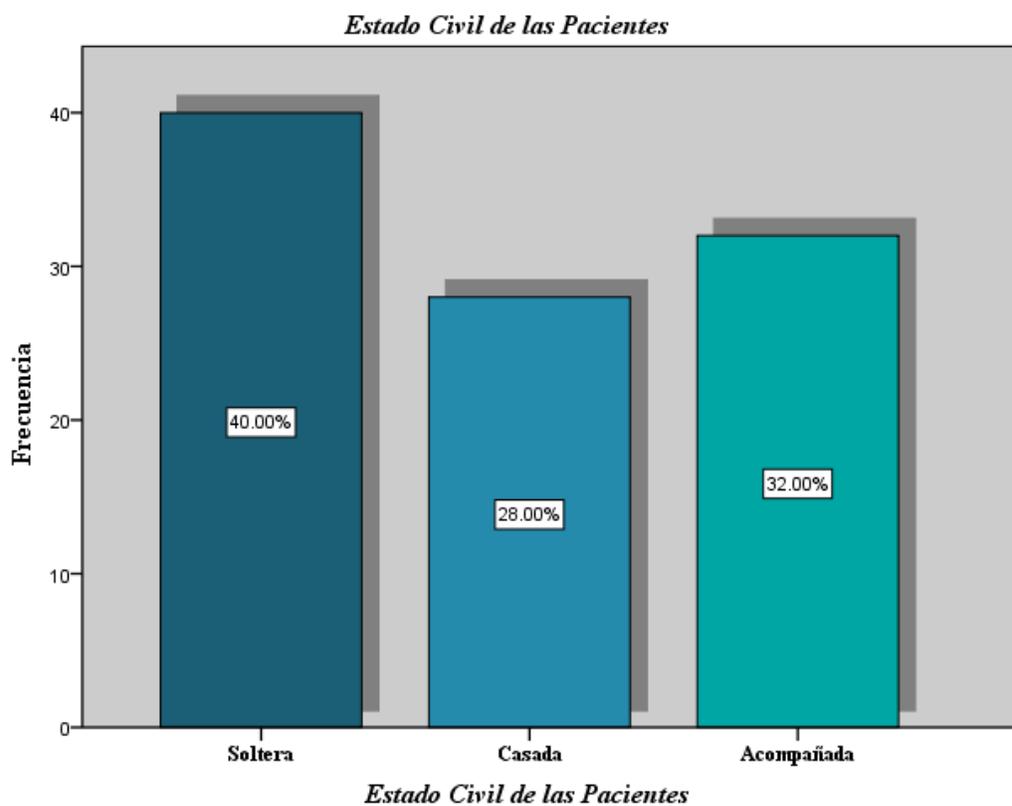


Fuente: Ficha de información

Tabla 7

<i>Estado Civil de las Pacientes</i>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válidos</i>	<i>Soltera</i>	40	40.0	40.0	40.0
	<i>Casada</i>	28	28.0	28.0	68.0
	<i>Acompañada</i>	32	32.0	32.0	100.0
	<i>Total</i>	100	100.0	100.0	

Gráfico 5

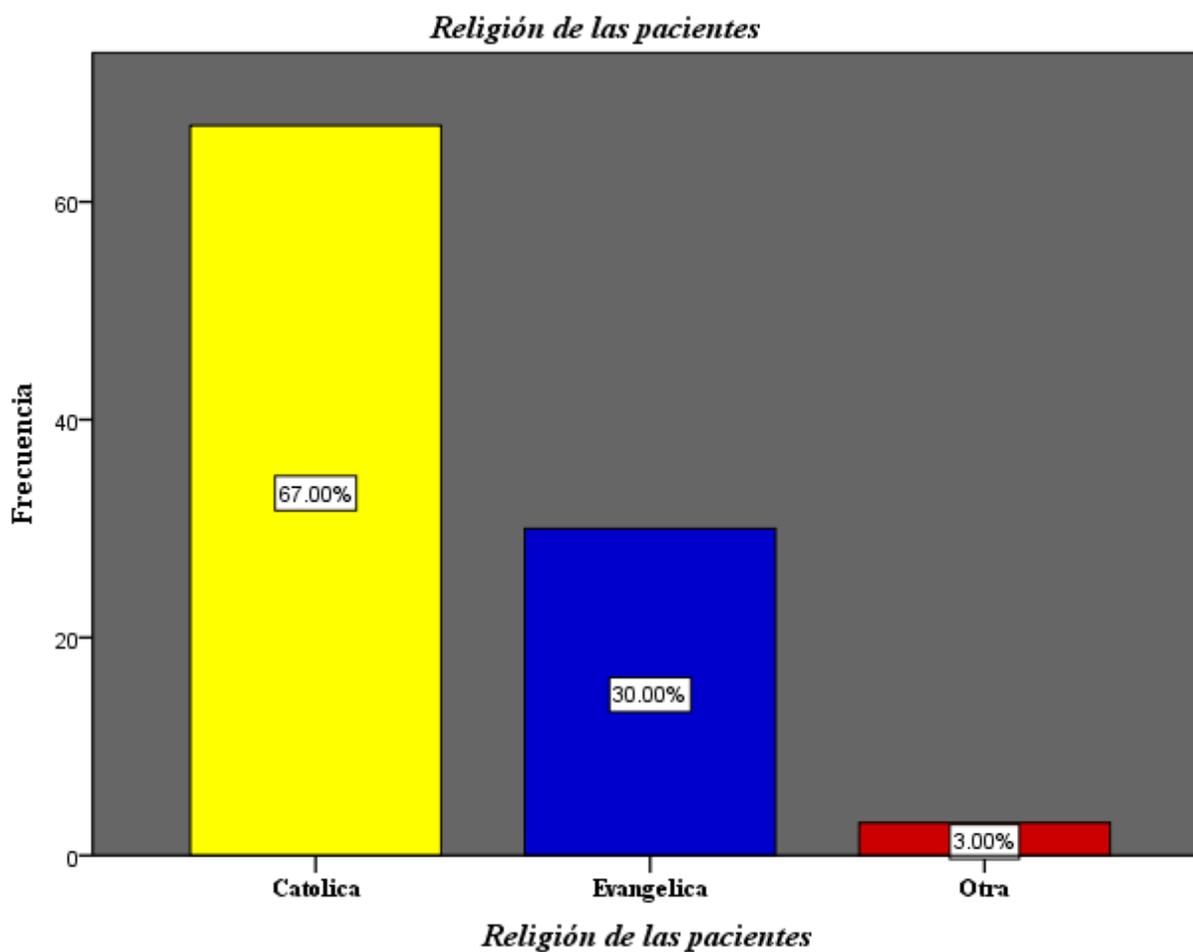


Fuente: Ficha de información

Tabla 8

<i>Religión de las Pacientes</i>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válidos</i>	<i>Católica</i>	67	67.0	67.0	67.0
	<i>evangélica</i>	30	30.0	30.0	97.0
	<i>Otra</i>	3	3.0	3.0	100.0
	<i>Total</i>	100	100.0	100.0	

Gráfico 6

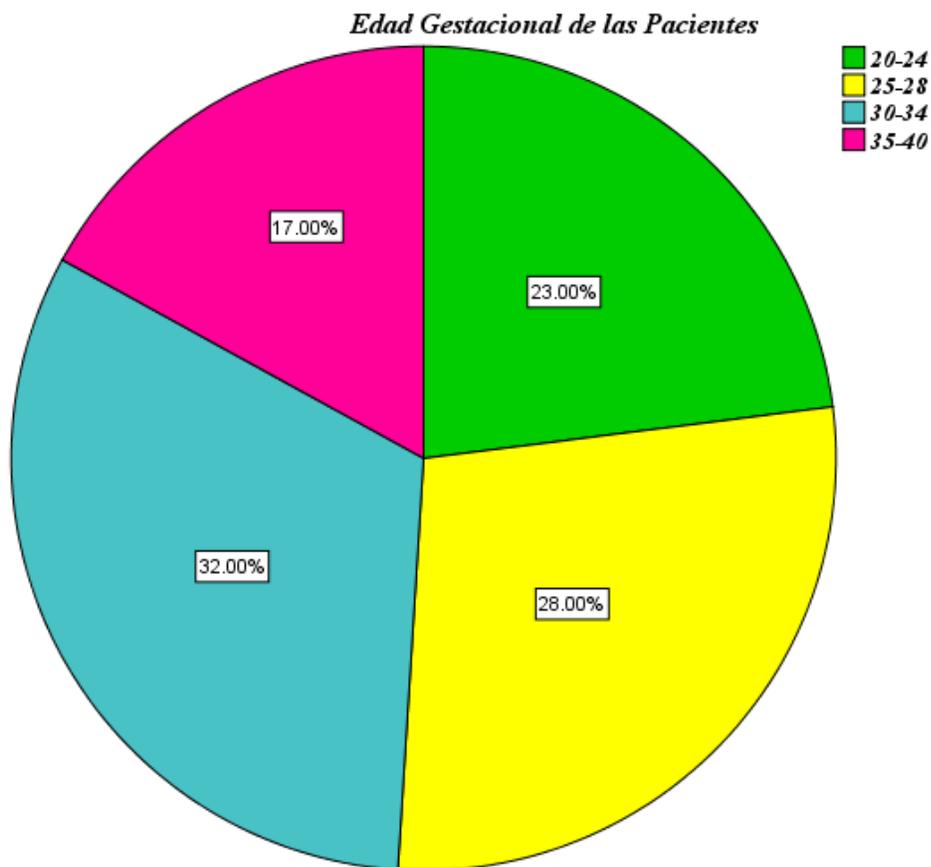


Fuente: Ficha de información

Tabla 9

<i>Edad gestacional</i>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	20-24 SG	23	23.0	23.0	23.0
	25-28 SG	28	28.0	28.0	51.0
	30-34 SG	32	32.0	32.0	83.0
	35-40 SG	17	17.0	17.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Gráfico 7

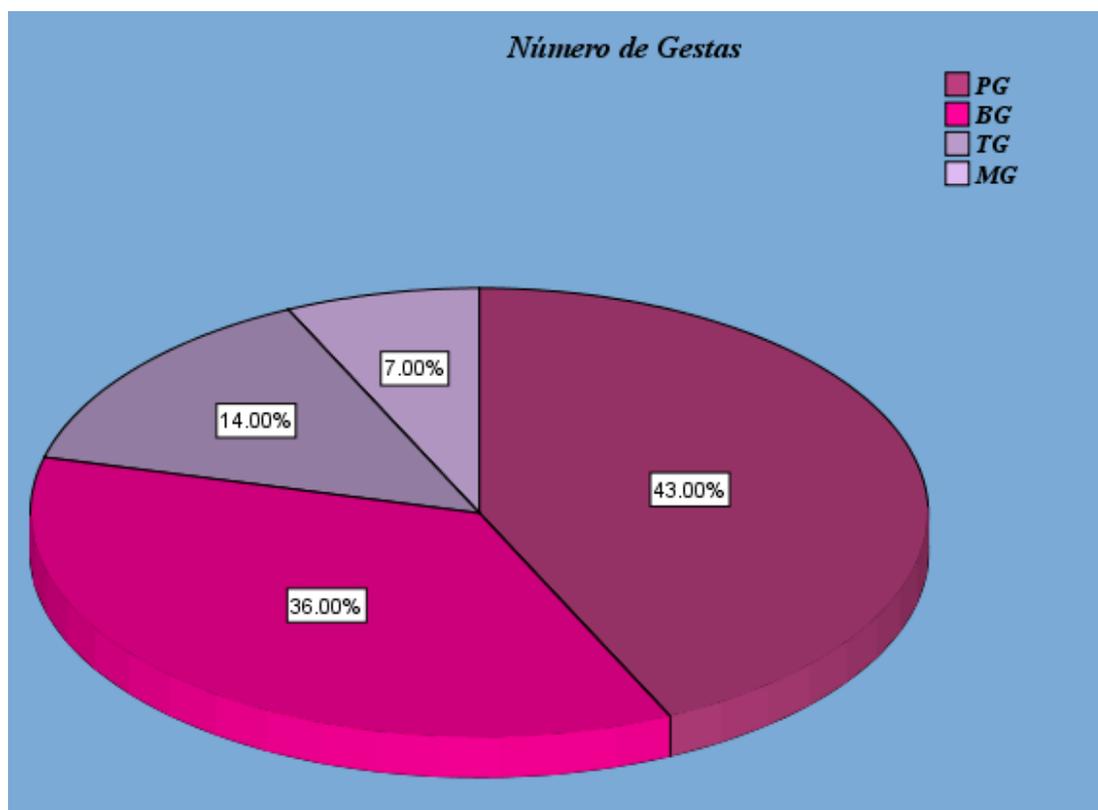


Fuente: Ficha de información

Tabla 10

<i>Número de gestas</i>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	PG	43	43.0	43.0	43.0
	BG	36	36.0	36.0	79.0
	TG	14	14.0	14.0	93.0
	MG	7	7.0	7.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Gráfico 8

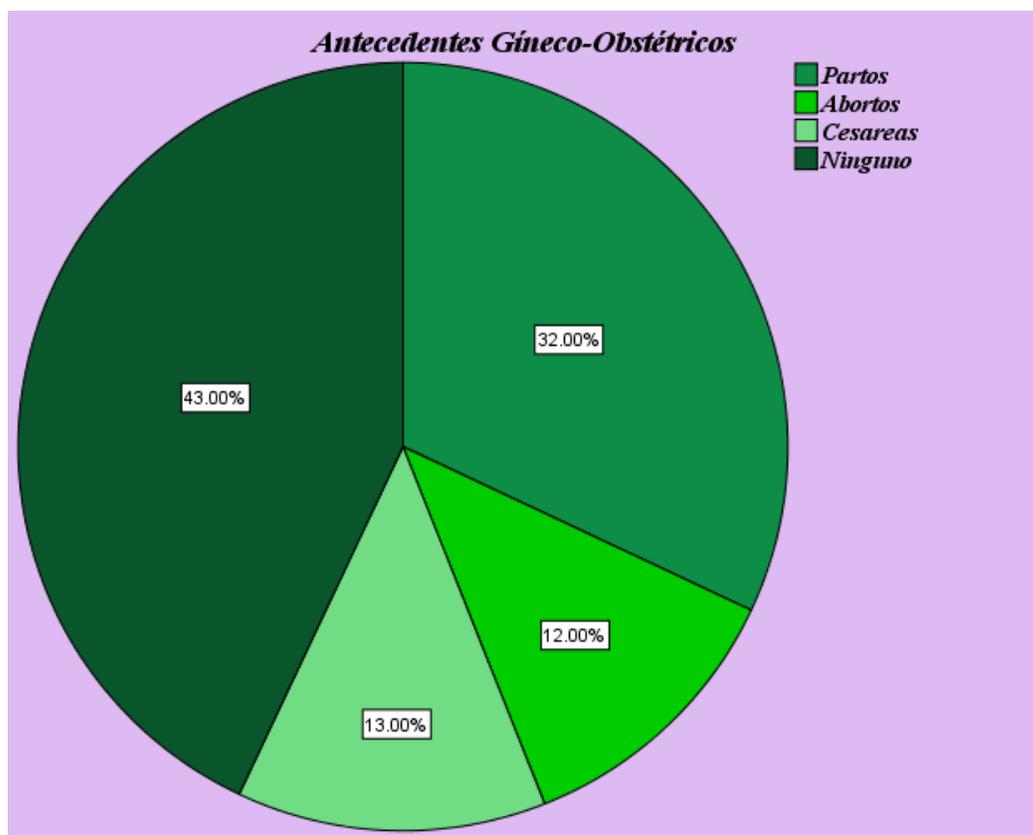


. Fuente: Ficha de información

Tabla 11

<i>Antecedentes Gineco-Obstétricos</i>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Válidos	Partos	32	32.0	32.0	32.0
	Abortos	12	12.0	12.0	44.0
	Cesáreas	13	13.0	13.0	57.0
	Ninguno	43	43.0	43.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Gráfico 9

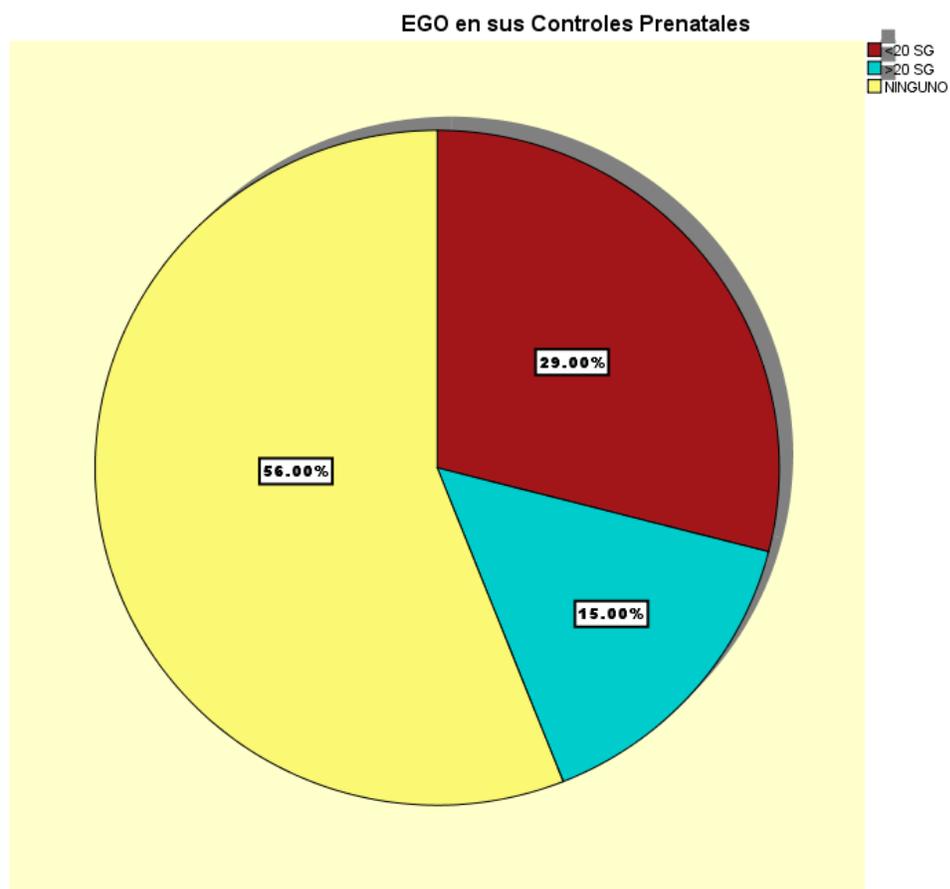


Fuente: Ficha de información

Tabla 12

<i>EGO en sus Controles Prenatales</i>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	<20 SG	29	29.0	29.0	29.0
	>20 SG	15	15.0	15.0	44.0
	Ninguno	56	56.0	56.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Gráfico 10



Fuente: Ficha de información

Tabla 13

<b>Tratamiento Previo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	100	100.0	100.0	100.0

Gráfico 11



Fuente: Ficha de información

**Diagnóstico de las Infección de Vías Urinarias**

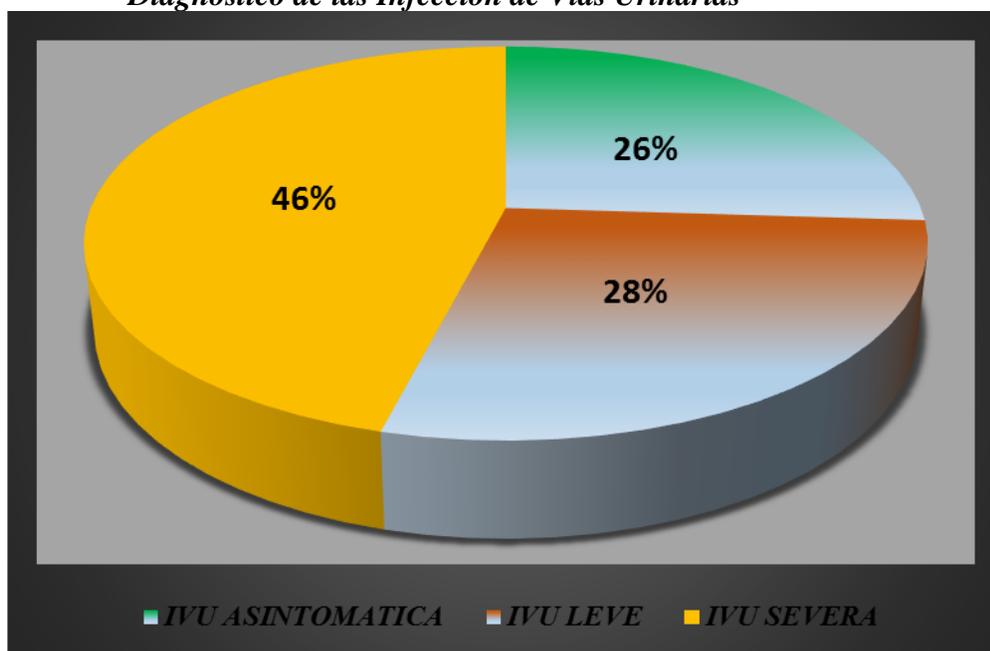
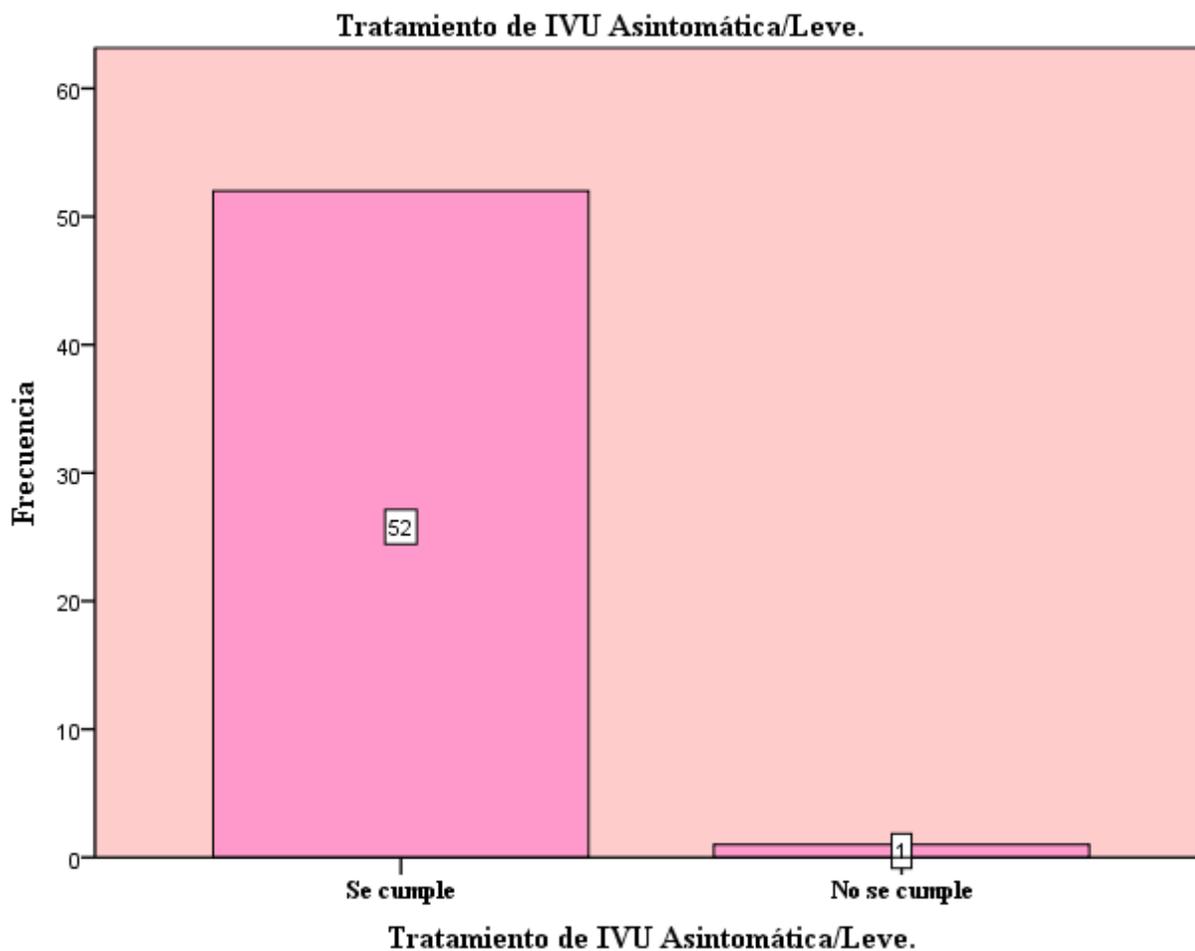


Tabla 14

<b>Tratamiento de IVU Asintomática.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	52	52.0	98.1	98.1
	No se cumple	1	1.0	1.9	100.0
	Total	53	53.0	100.0	
Perdidos	Sistema	47	47.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 12

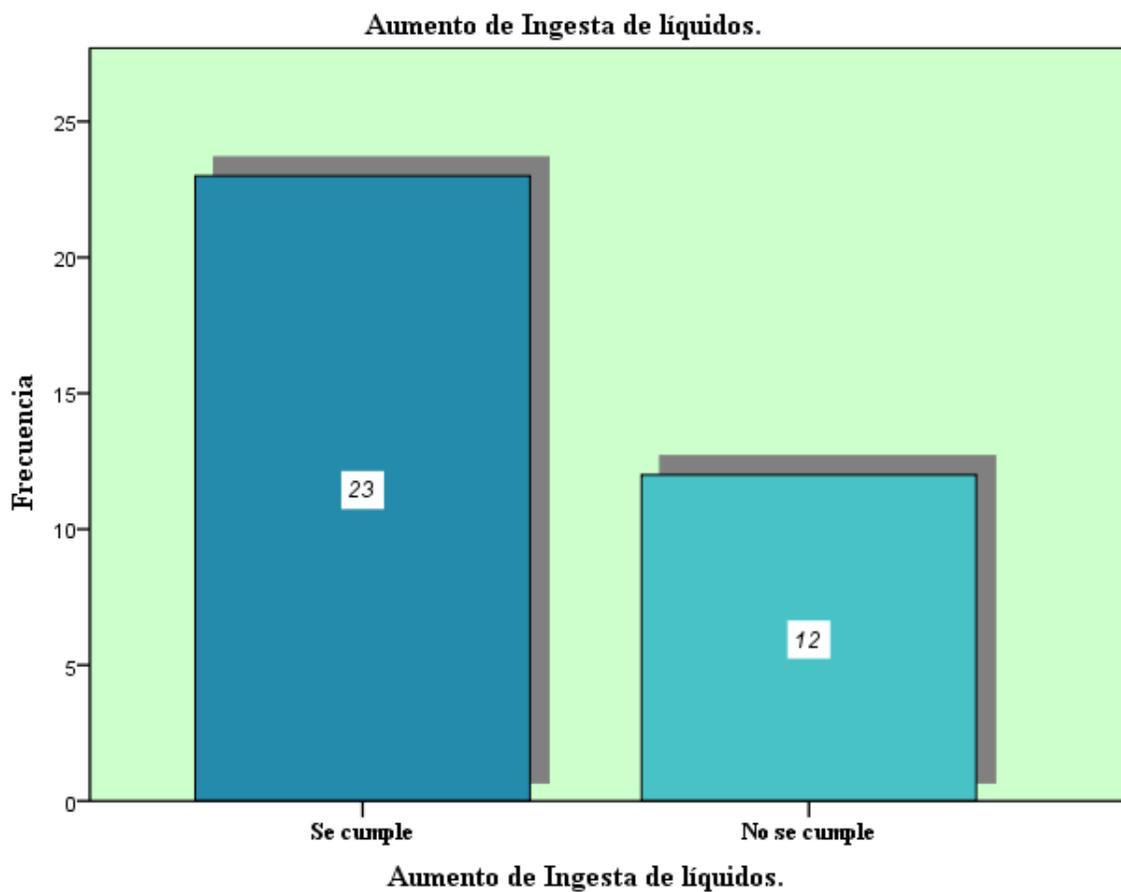


Fuente: Ficha de información

Tabla 15

<b>Aumento de Ingesta de líquidos.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	23	23.0	65.7	65.7
	No se cumple	12	12.0	34.3	100.0
	Total	35	35.0	100.0	
Perdidos	Sistema	65	65.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 13



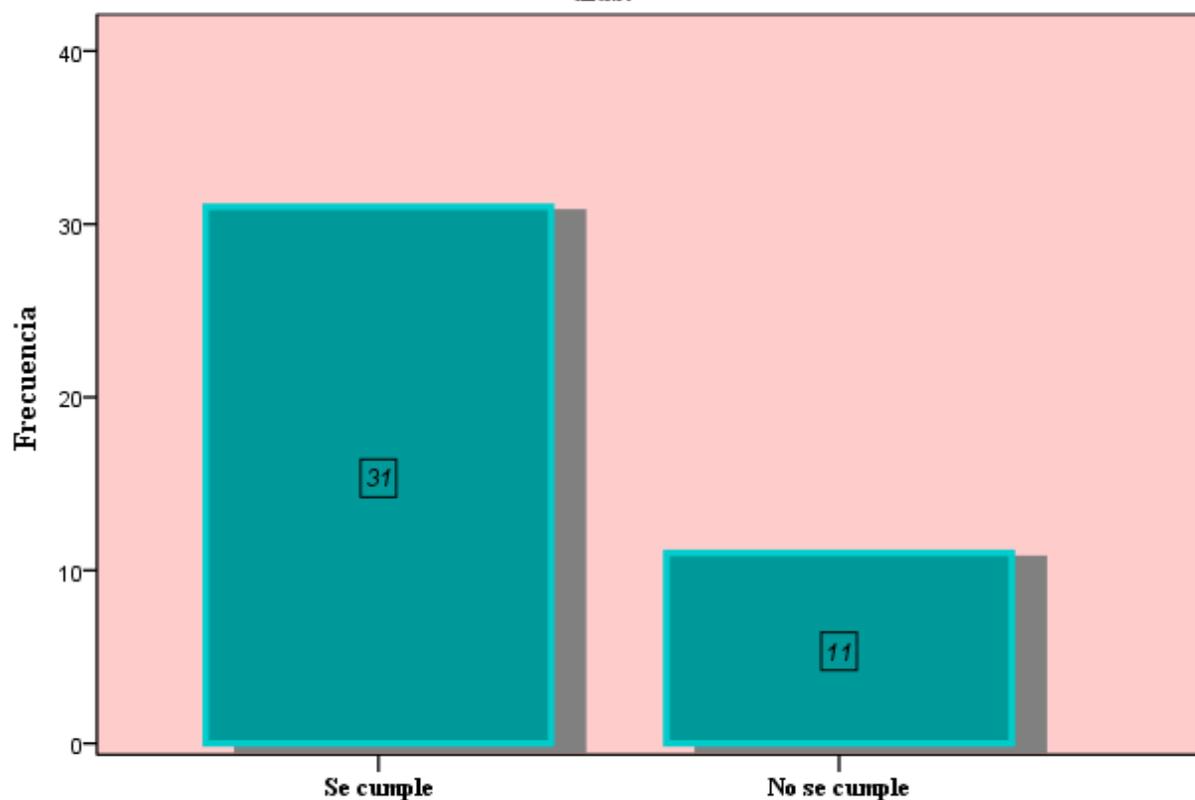
Fuente: Ficha de información

Tabla 16

<b>Manejo con antimicrobianos con esquema A: Nitrofurantoína tbas.100mg PO c/8 o c/12 por 7 d.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	31	31.0	73.8	73.8
	No se cumple	11	11.0	26.2	100.0
	Total	42	42.0	100.0	
Perdidos	Sistema	58	58.0		
Total		100	100.0		

Gráfica 14

**Manejo con antimicrobianos con esquema A: Nitrofurantoína tbas.100mg PO c/8 o c/12 por 7 días.**



**Manejo con antimicrobianos con esquema A: Nitrofurantoína tbas.100mg PO c/8 o c/12 por 7 d.**

Fuente: Ficha de información

Tabla 14

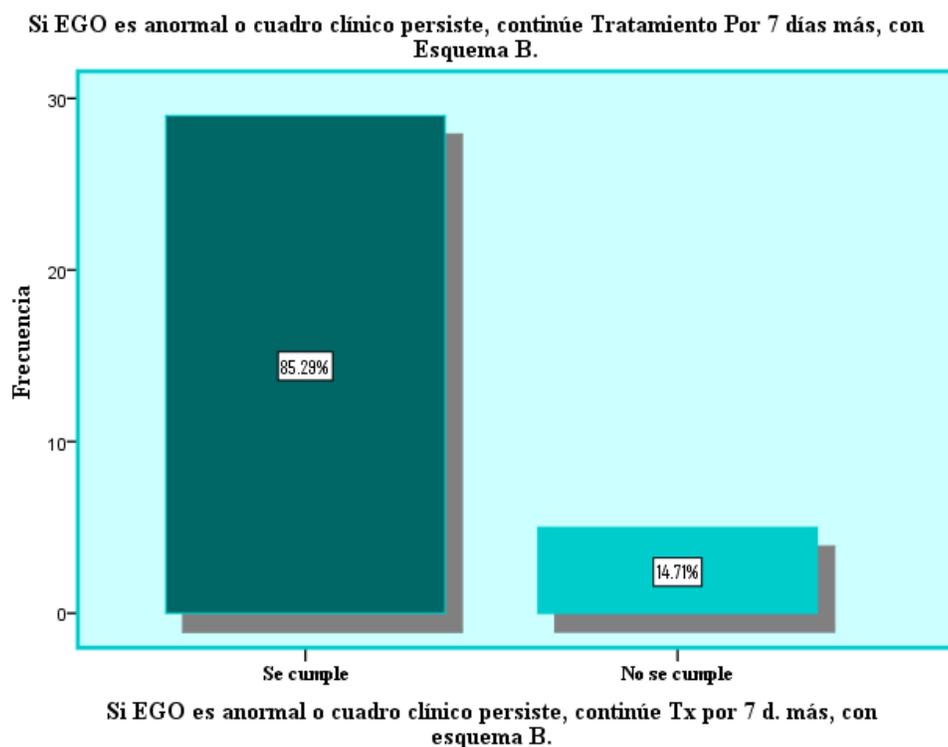
<b>Al Siguiente Día Que Termina El Tx. Repetir EGO Con Cinta De Esterasa Leucocitaria Y Nitritos O Con Cinta Reactiva De Uroanálisis.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% válido</b>	<b>% acumulado</b>
Válidos	Se cumple	26	26.0	63.4	63.4
	No se cumple	15	15.0	36.6	100.0
	Total	41	41.0	100.0	
Perdidos	Sistema	59	59.0		
Total		100	100.0		

Fuente: Ficha de información

Tabla 17

<b>Si EGO es anormal o cuadro clínico persiste, continúe Tx por 7 d. más, con esquema B.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% válido</b>	<b>% acumulado</b>
Válidos	Se cumple	29	29.0	85.3	85.3
	No se cumple	5	5.0	14.7	100.0
	Total	34	34.0	100.0	
Perdidos	Sistema	66	66.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 16

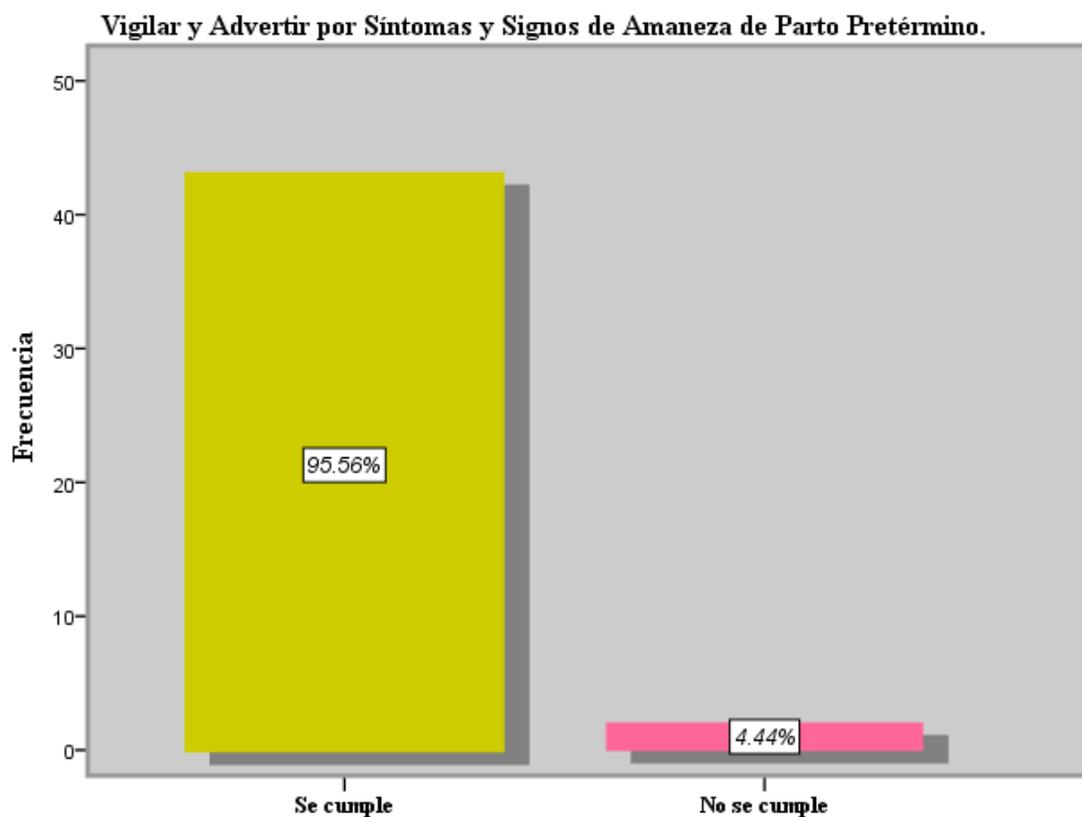


Fuente: Ficha de información

Tabla 18

<b>Vigilar Y Advertir Por Síntomas Y Signos De Amaneza De Parto Pretérmino.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	43	43.0	95.6	95.6
	No se cumple	2	2.0	4.4	100.0
	Total	45	45.0	100.0	
Perdidos	Sistema	55	55.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 16



**Vigilar y advertir por síntomas y signos de amaneza de parto pretérmino.**

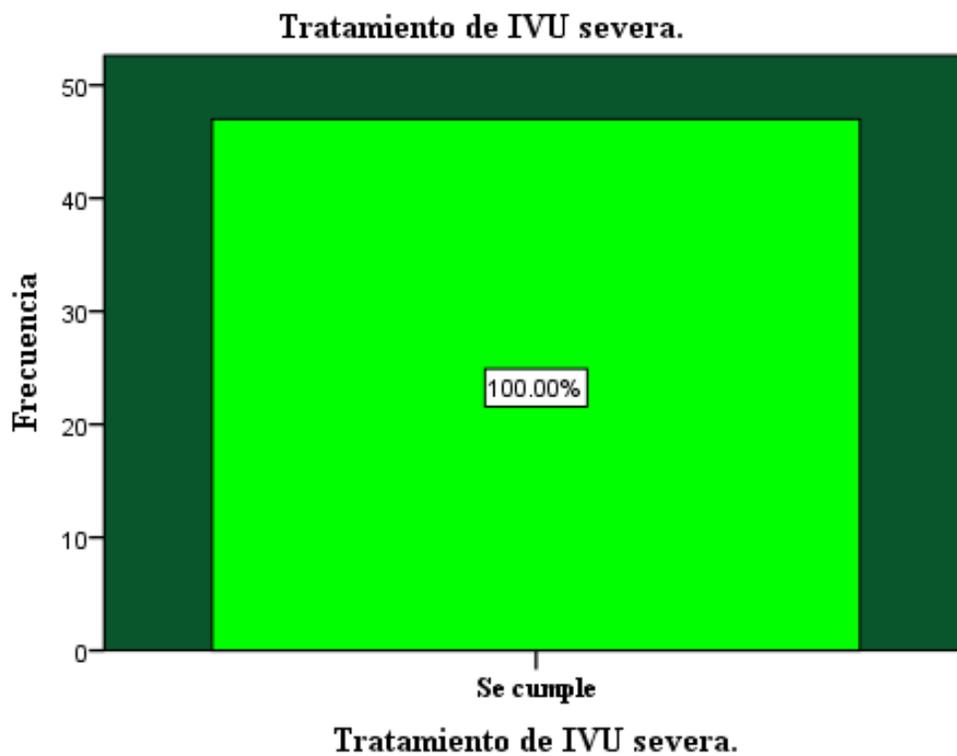
Fuente: Ficha de información

Tabla 19

**Tratamiento de IVU severa.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Se cumple	47	47.0	100.0	100.0
Perdidos Sistema	53	53.0		
Total	100	100.0		

Gráfico 17



Fuente: Ficha de información

Tabla 20

<b>Hospitalizó o refirió urgente al hospital como ARO y aplicó 1era dosis de ceftriaxona IV.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	47	47.0	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	53	53.0		
Total		100	100.0		

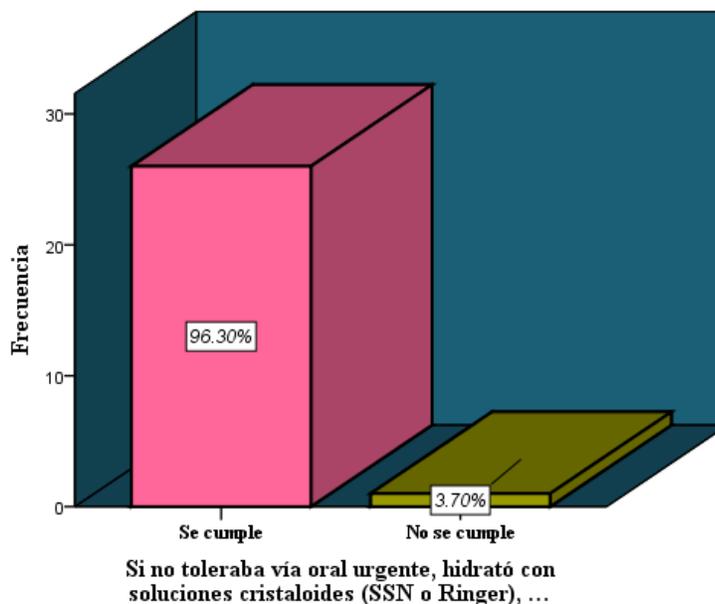
Fuente: Ficha de información

Tabla 21

<b>Si no toleraba vía oral urgente, hidrató con soluciones cristaloides (SSN o Ringer), 1500mL/m2, potasio 20 meq/L.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% válido</b>	<b>%acumulado</b>
Válidos	Se cumple	26	26.0	96.3	96.3
	No se cumple	1	1.0	3.7	100.0
	Total	27	27.0	100.0	
Perdidos	Sistema	73	73.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 19

Si no Toleraba Vía Oral Urgente, Hidrató con Soluciones Cristaloides (SSN o Ringer), 1500mL/m2, potasio 20 meq/L.



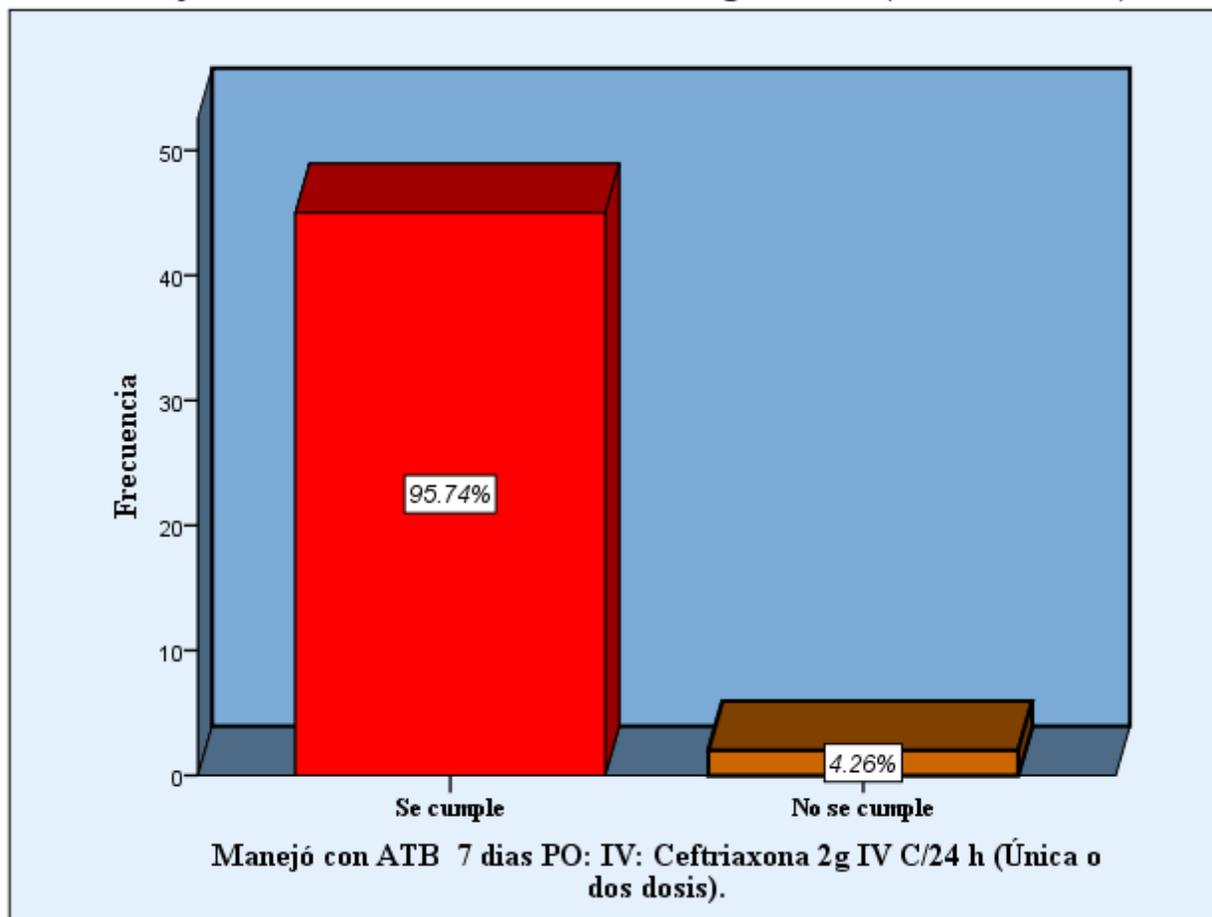
Fuente: Ficha de información

Tabla 22

<b>Manejó con ATB 7 días PO: IV: Ceftriaxona 2g IV C/24 h (Única o dos dosis).</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	45	45.0	95.7	95.7
	No se cumple	2	2.0	4.3	100.0
	Total	47	47.0	100.0	
Perdidos	Sistema	53	53.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 20

**Manejó con ATB 7 días PO: IV: Ceftriaxona 2g IV C/24 h (Única o dos dosis).**

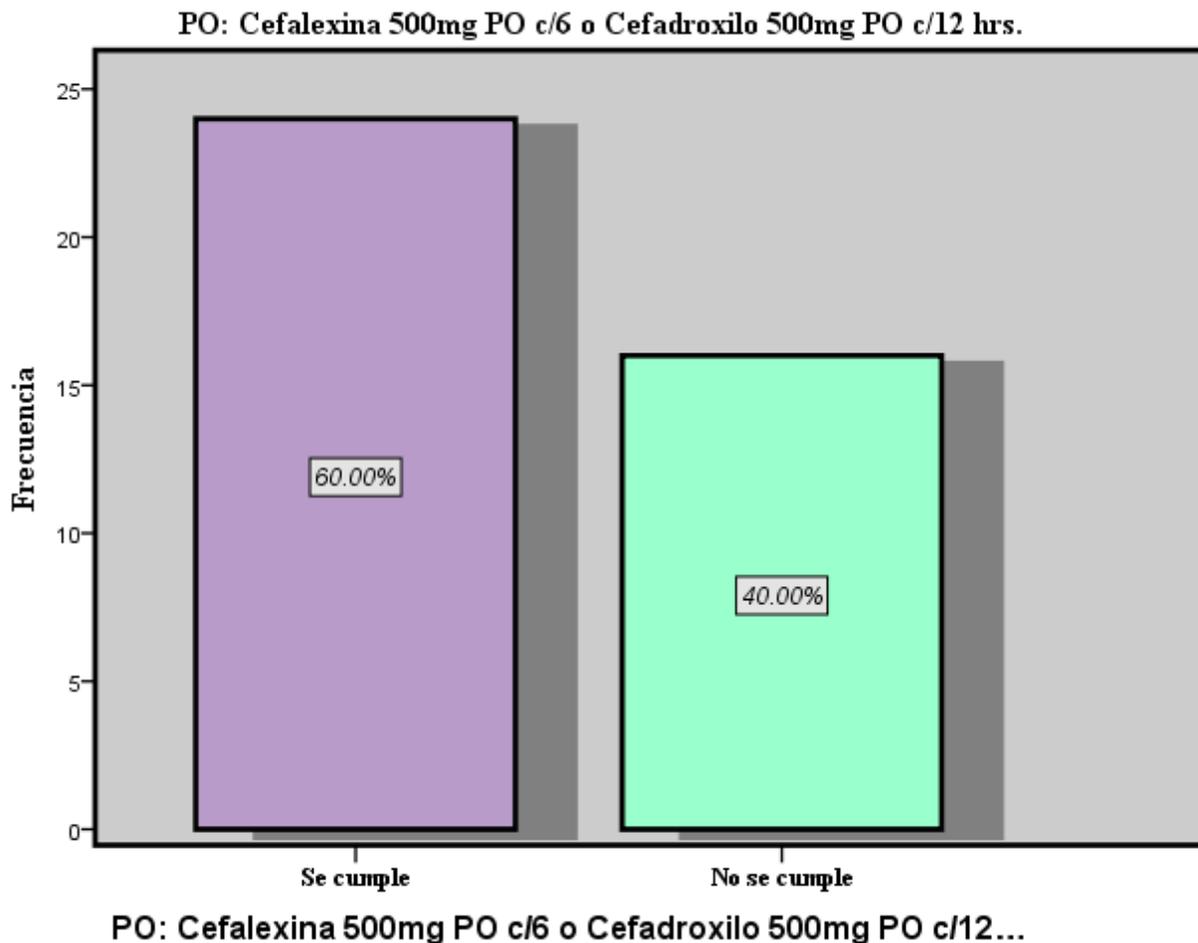


Fuente: Ficha de información

Tabla 23

PO: Cefalexina 500mg PO c/6 o Cefadroxilo 500mg PO c/12 hrs.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se cumple	24	24.0	60.0	60.0
	No se cumple	16	16.0	40.0	100.0
	Total	40	40.0	100.0	
Perdidos	Sistema	60	60.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 22

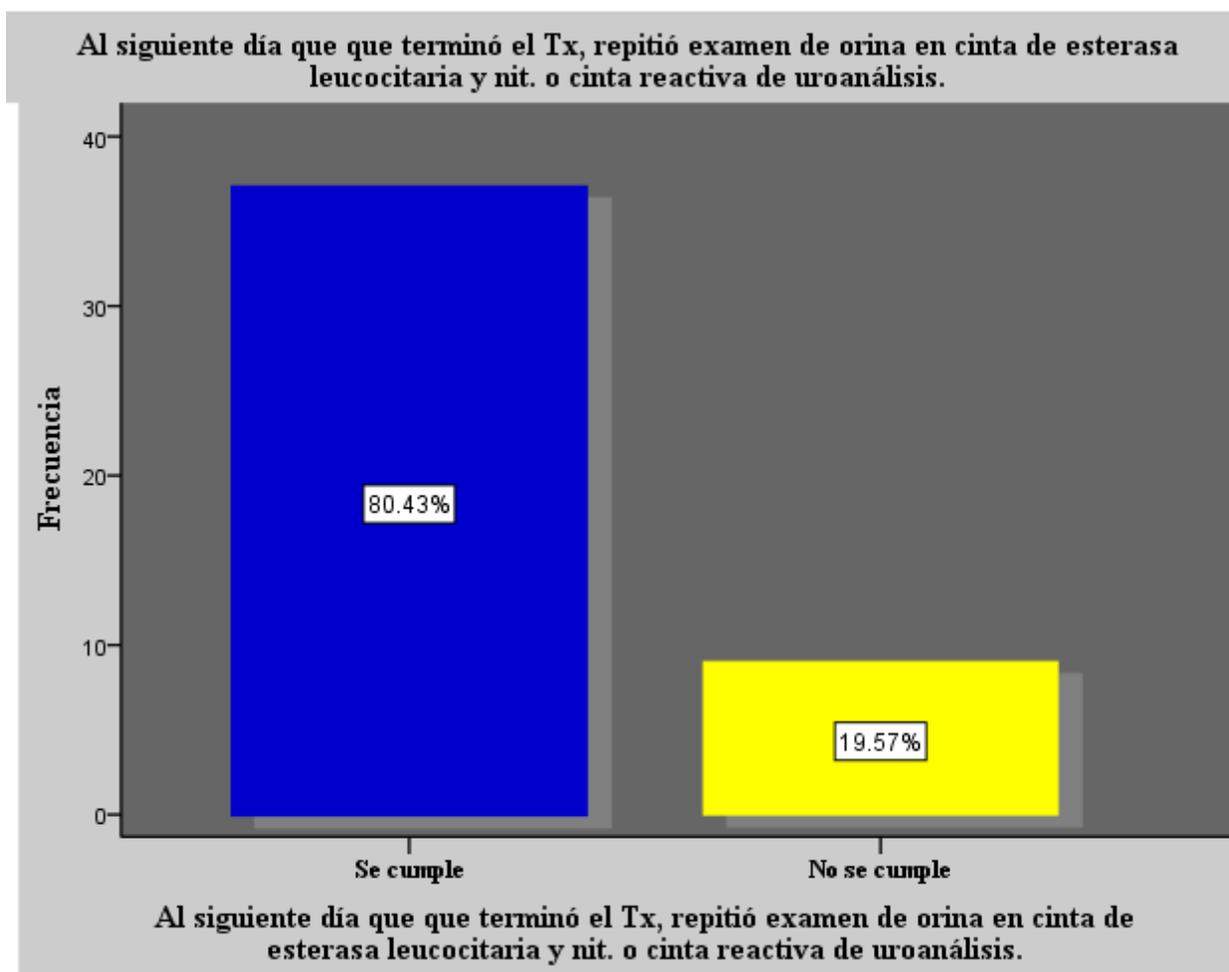


Fuente: Ficha de información

Tabla 24

Al siguiente día que terminó el Tx, repitió examen de orina en cinta de esterasa leucocitaria y nit. o cinta reactiva de uroanálisis.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se cumple	37	37.0	80.4	80.4
	No se cumple	9	9.0	19.6	100.0
	Total	46	46.0	100.0	
Perdidos	Sistema	54	54.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 22



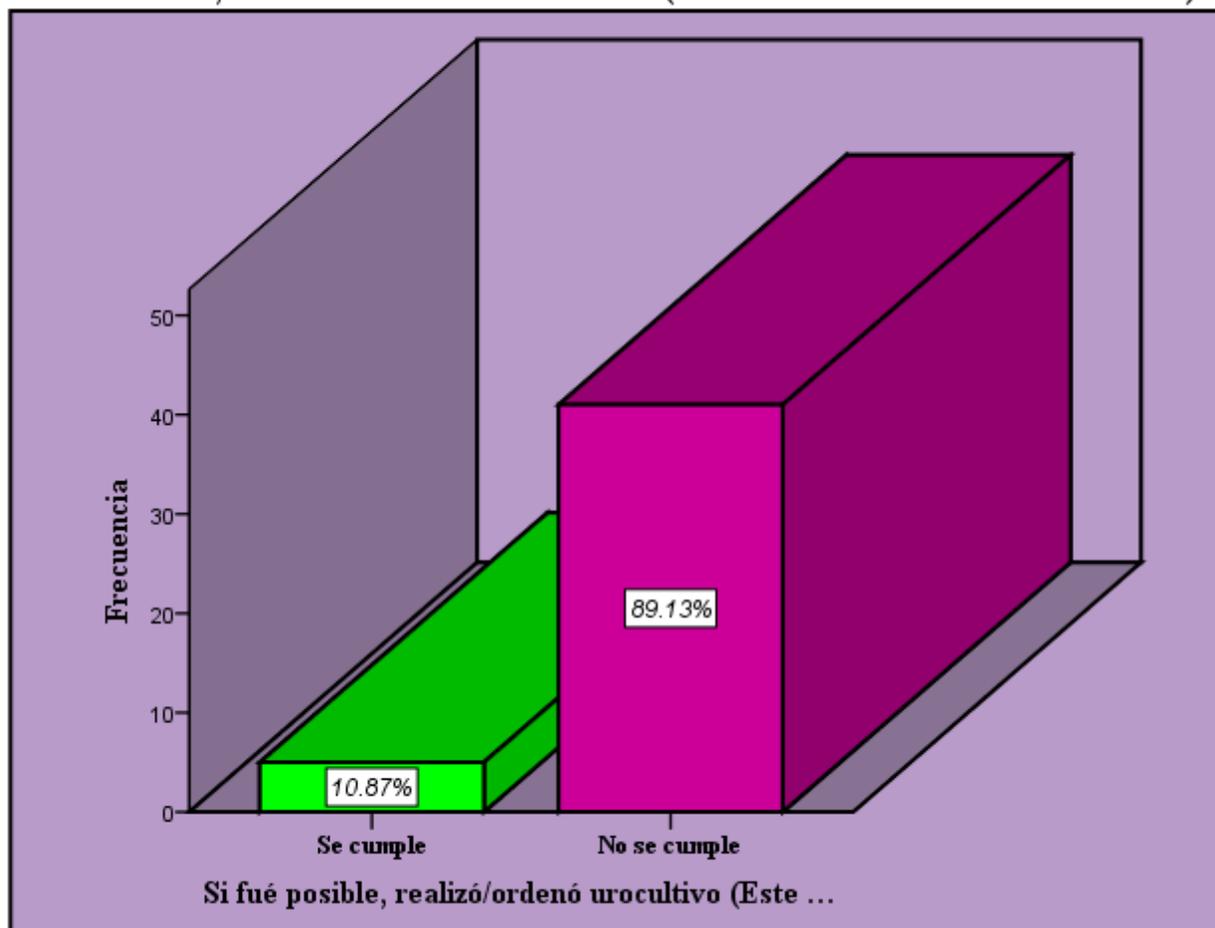
Fuente: Ficha de información

Tabla 25

<i>Si fué posible, realizó/ordenó urocultivo (Este se realizó 3-5 dias finalizado el Tx).</i>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se cumple	5	5.0	10.9	10.9
	No se cumple	41	41.0	89.1	100.0
	Total	46	46.0	100.0	
Perdidos	Sistema	54	54.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 23

**Si fué Posible, Realizó/Ordenó UROCULTIVO (Este se realizó 3-5 dias finalizado el Tx).**



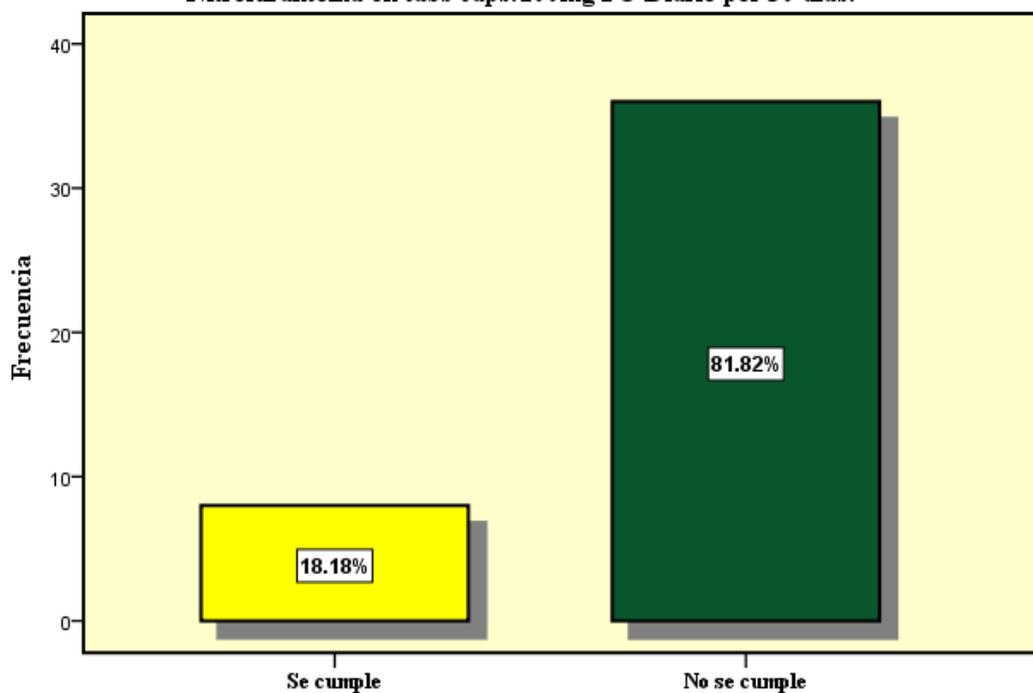
Fuente: Ficha de información

Tabla 26

<b>Después de completar las dos semanas de Tx. inició profilaxis para evitar recurrencia: Nitrofurantoína en tabs caps: 100mg PO diario por 30 días.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	8	8.0	18.2	18.2
	No se cumple	36	36.0	81.8	100.0
	Total	44	44.0	100.0	
Perdidos	Sistema	56	56.0		
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100.0</b>		

Gráfico 24

**Después de Completar las dos Semanas de Tx. Inició Profilaxis Para Evitar Recurrencia: Nitrofurantoína en tabs caps:100mg PO Diario por 30 días.**



**Después de completar las dos semanas de Tx. inició profilaxis para evitar recurrencia: Nitrofurantoína en tabs caps:100mg PO diario por 30 días.**

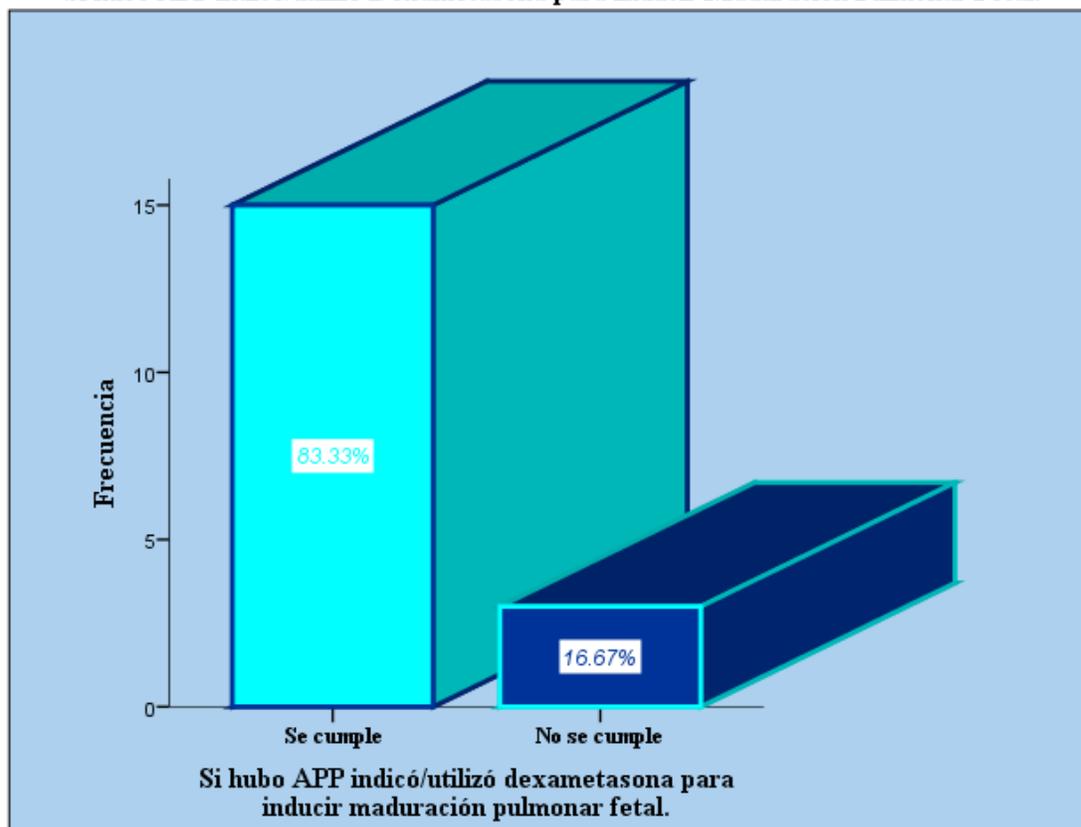
Fuente: Ficha de información

Tabla 27

<b>Si hubo APP indicó/utilizó dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal.</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se cumple	15	15.0	83.3	83.3
	No se cumple	3	3.0	16.7	100.0
	Total	18	18.0	100.0	
Perdidos	Sistema	82	82.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 25

**Si hubo APP indicó/utilizó Dexametasona para Inducir Maduración Pulmonar Fetal.**



Fuente: Ficha de información

Tabla 28

<i>Si fué posible, indicó/realizó urocultivo.</i>					
		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Válidos	Se cumple	13	13.0	28.3	28.3
	No se cumple	33	33.0	71.7	100.0
	Total	46	46.0	100.0	
Perdidos	Sistema	54	54.0		
Total		100	100.0		

Fuente: Ficha de información

Tabla 29

<i>Indicó / Se realizó BHC, PCR, VSG.(Resultados que complementan el Dx.:Leucocitosis con neutrofilia.PCR +, VSG:&gt; de 20mm/ hora)</i>					
		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Válidos	Se cumple	45	45.0	97.8	97.8
	No se cumple	1	1.0	2.2	100.0
	Total	46	46.0	100.0	
Perdidos	Sistema	54	54.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 27

Indicó / Se realizó BHC, PCR, VSG.(Resultados que complementan el Dx.:Leucocitosis con neutrofilia.PCR +, VSG:> de 20mm/ hora)

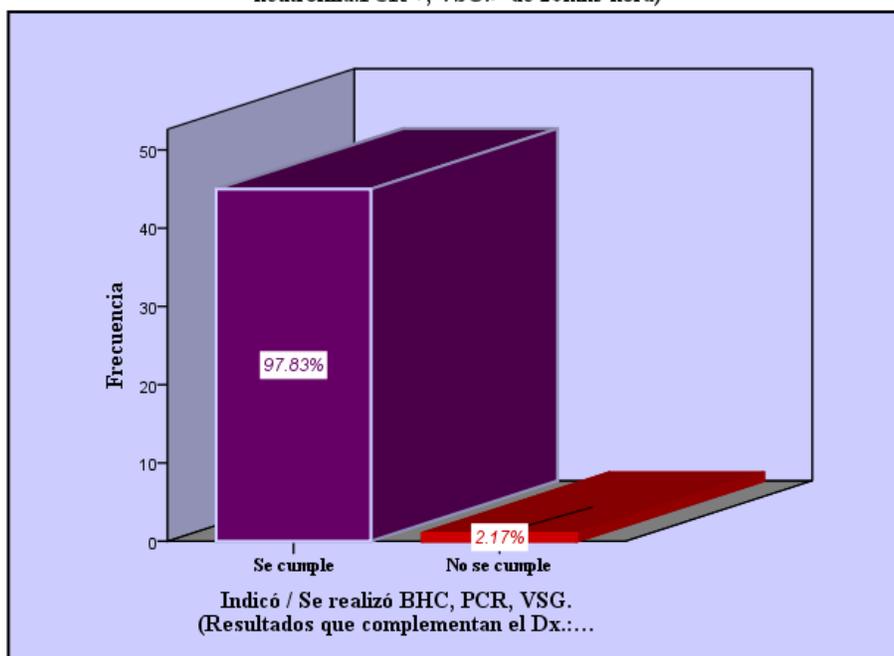
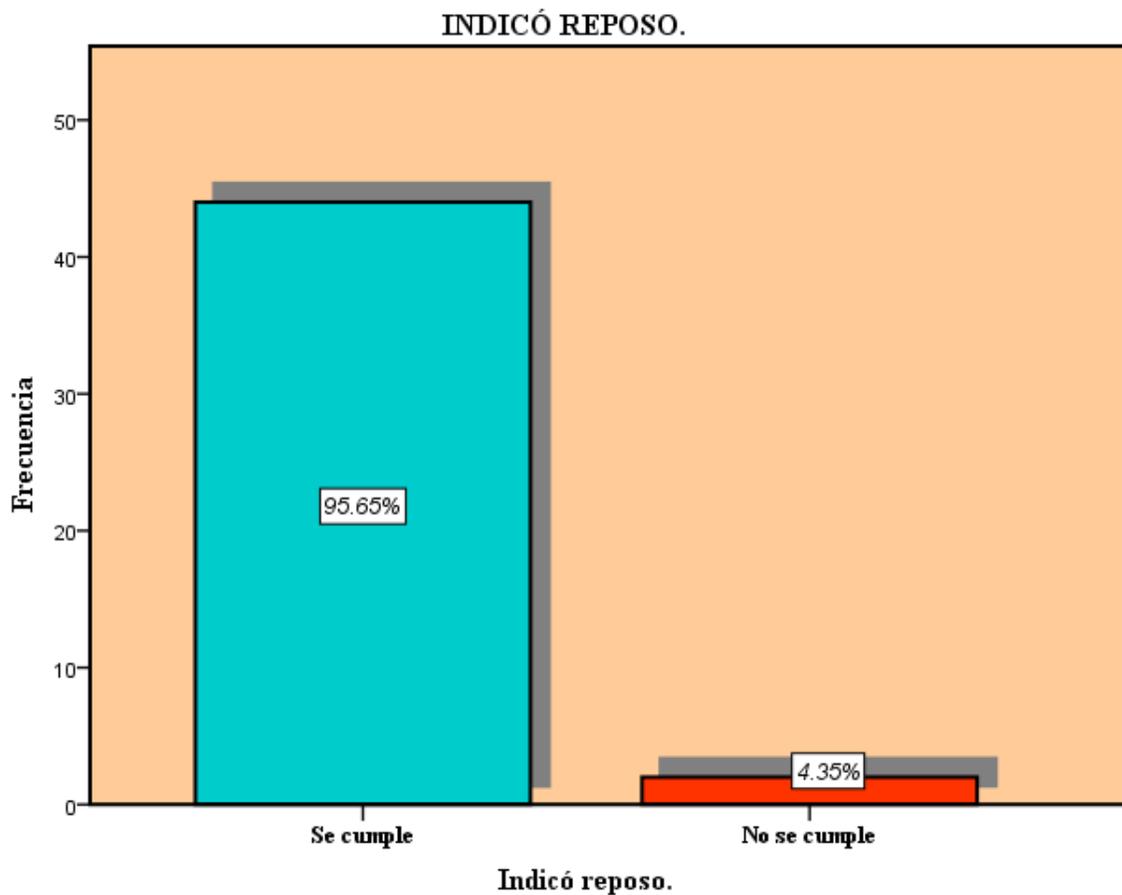


Tabla 30

<b>Indicó reposo.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	44	44.0	95.7	95.7
	No se cumple	2	2.0	4.3	100.0
	Total	46	46.0	100.0	
Perdidos	Sistema	54	54.0		
Total		100	100.0		

Gráfico 28



Fuente: Ficha de información

Tabla 31

<b><i>Bajó fiebre por medios físicos e indicó Acetaminofén 500mg PO c/6 horas.</i></b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Se cumple	44	44.0	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	56	56.0		
Total		100	100.0		

Fuente: Ficha de información

Tabla 32

<b><i>Si el proceso infeccioso persistió, refirió o manejó, con internista o nefrólogo.</i></b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perdidos	Sistema	100	100.0

Fuente: Ficha de información

Tabla 33

<b><i>Si la fiebre persistió a las 72 horas del Tx o el urocultivo no era sensible a la Ceftriaxona, consideró resistencia al fármaco, e indicó/Administró uno de los siguientes antimicrobianos Piperacilina/Taxobactam:4 g/ 0.5 g IV c/8 por 7 d. Imepenem. 500mg</i></b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perdidos	Sistema	100	100.0

Fuente: Ficha de información

Tabla 34

<b><i>Si el proceso infeccioso persistió, refirió o manejó con internista o nefrólogo.</i></b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perdidos	Sistema	100	100.0

Fuente: Ficha de información

## Fotografías

Ilustración 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales  
FAREM – Chontales  
Recinto Universitario “Cornelio Silva Argüello  
Juigalpa, 26 de noviembre del 2021

**CARTA DE SOLICITUD**

**Dr. José Francisco Ochoa Brizuela**  
Director Hospital Escuela Regional Asunción, Juigalpa.  
Su despacho.

Reciba un cordial saludo de nuestra parte, nos dirigimos a usted con el debido respeto para solicitar lo siguiente:

Somos estudiantes de quinto año de la carrera de Medicina en la UNAN-Managua - FAREM-Chontales, actualmente nos encontramos en el proceso de elaboración de tesis monográfica, misma que es uno de los requisitos para optar al título de Médico y Cirujano. Tal estudio tiene como título: **“Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.”** Para la realización de dicha monografía se requiere de información de los expedientes clínicos de las pacientes a estudio, esto con el propósito de recolectar datos y de esta manera obtener los resultados de nuestro proceso de investigación.

Por lo antes expuesto, solicitamos de manera formal se nos autorice la revisión de expedientes clínicos de las pacientes. No omitimos expresarles que dicha información será utilizada de manera confidencial, respetando las normas de ética sanitaria y será meramente manejada para fines académicos.

Esperando una respuesta positiva a la presente y deseándole muchas bendiciones y éxito en su quehacer diario.

Atentamente:

MPLCrisbel Jakarelys Suárez Saballos. Carné: 17804034  
MPL Melking Daniela Aguilar Arias. Carné: 15030151

Dr. Wilber Antonio Pavón  
Tutor clínico.

Dr. José Alberto Morán  
Tutor metodológico

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL  
HOSPITAL ESCUELA REGIONAL ASUNCIÓN

DOEP 1440  
ABRIN 5000  
SU DISPOSICIÓN

Nota: Carta de permiso para la revisión de expedientes clínicos. Fuente: Propia

## Ilustración 2

**Hoja De Validación Del Instrumento**

Estimados docentes reciban ustedes nuestros más cordiales saludos. Esta ficha es un instrumento diseñado para el proceso de evaluación del proyecto de investigación titulado: **Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.**

Su finalidad es conocer su percepción, calificación y sugerencia sobre dicho tema, por ello le pedimos que responda a las siguientes preguntas de modo responsable y sincero, su resultados servirán para identificar los errores de dicho instrumento y así mejorar la calidad del proyecto de investigación. Muchas gracias por su colaboración.

**Datos personales**

Nombre y apellido: Ingrid Campos González.

Profesión: Ginecología - Obstetricia.

Especialidad: Profesor principal - UNAN.

Página Cod 45553.

## Ilustración 3

**Hoja De Validación Del Instrumento**

Estimados docentes reciban ustedes nuestros más cordiales saludos. Esta ficha es un instrumento diseñado para el proceso de evaluación del proyecto de investigación titulado: **Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.**

Su finalidad es conocer su percepción, calificación y sugerencia sobre dicho tema, por ello le pedimos que responda a las siguientes preguntas de modo responsable y sincero, su resultados servirán para identificar los errores de dicho instrumento y así mejorar la calidad del proyecto de investigación. Muchas gracias por su colaboración.

**Datos personales**

Nombre y apellido: D. Orbel Friso Javier Flores

Profesión: Odontólogo - clínico

Especialidad: Medio

*[Firma manuscrita]*

Fuente: Propia

## Ilustración 4

**Hoja De Validación Del Instrumento**

Estimados docentes reciban ustedes nuestros más cordiales saludos. Esta ficha es un instrumento diseñado para el proceso de evaluación del proyecto de investigación titulado: **Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020.**

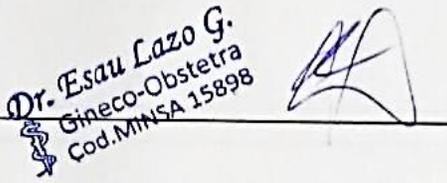
Su finalidad es conocer su percepción, calificación y sugerencia sobre dicho tema, por ello le pedimos que responda a las siguientes preguntas de modo responsable y sincero, su resultados servirán para identificar los errores de dicho instrumento y así mejorar la calidad del proyecto de investigación. Muchas gracias por su colaboración.

**Datos personales**

**Nombre y apellido:** \_\_\_\_\_

**Profesión:** \_\_\_\_\_

**Especialidad:** \_\_\_\_\_



Fuente: Propia

### Opinión del tutor

Como tutor clínico de la tesis titulada: Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020, elaborada por los bachilleres: Crisbel Jakarelys Suárez Saballos y Melking Daniela Aguilar Arias para obtener el título de doctor en Medicina y Cirugía, hago constar primeramente que el tema de investigación seleccionado es pertinente y oportuno ya que las infecciones de vías urinarias son muy frecuentes durante la gestación y las consultas de control prenatal son motivadas para evitar complicaciones. Su importancia radica en que pueden repercutir tanto como en la salud materna, del bebé así como en la evolución del embarazo. Es necesario optimizar la atención de salud para prevenir y tratar a las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias es un paso necesario para lograr el objetivo de reducción de mortalidad materna y neonatal.

La meta de este trabajo es evaluar el nivel del cumplimiento del protocolo y reconocer las principales debilidades, con el fin de aportar datos científicos de interés para la realización de un adecuado abordaje de la patología, mejorar el tamizaje de diagnóstico y de este modo obtener una tasa baja de complicaciones.

Tuve el gusto de ser tutor de este trabajo, considero que cumple con los requisitos científicos y metodológicos que se requieren y felicito a los autores por haber respondido con mucha responsabilidad al desafío del estudio, y haber finalizado exitosamente su proyecto de investigación.

*Dr. Wilber Pavón Baldelomar*  
Especialista en  
Ginecología y Obstetricia  
Cód. Minsa 2234.5

  
Dr. Wilber Antonio Pavón Baldelomar  
Especialista en Ginecología y Obstetricia

### Opinión del Tutor Metodológico

En mi carácter de tutor metodológico del trabajo presentado por las estudiantes: Crisbel Jakarelys Suárez Saballos y Melking Daniela Aguilar Arias, titulado Cumplimiento de la normativa 077 en el manejo de la Infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el servicio de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el período de enero a diciembre del año 2020, para optar al título de Doctor de Medicina y Cirugía, considero que este estudio reúne los requisitos suficientes y contribuye a dar solución al objetivo de estudio.

Este estudio es de gran importancia ya que nos ayuda a cada uno de nosotros como profesionales de la salud a reconocer nuestras debilidades para así mismo poder reforzarlas y dar una mejor atención.

Felicito a los autores por haber culminado su estudio con éxito y hago constar que cumple con los requisitos de interés y metodológicos necesarios para poder presentar su tema monográfico.



Dr. José Alberto Mora Maltez  
Ginecología y Obstetricia.  
Maestría en Salud Pública.  
Colposcopia – Peneoscopia  
Profesor Titular con Doctorado.

Dr. José A. Mora Maltez  
Ginecólogo-Obstetra  
Maestría en Salud Pública  
Colposcopia-Peneoscopia  
Código. Minsa: 6810

**Fotografía 1**



Nota: Área de recolección de datos. Fuente: Propia

**Fotografía 3**



Nota: Recolección de datos. Fuente: Propia

**Fotografía 2**



Nota: Recolección de datos. Fuente: Propia