

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**TEMA:**

**PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL ÁREA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DEL  
DÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**AUTORA:**

**FIGUEROA LICOA PATRICIA ELIZABETH**

**TUTORA**

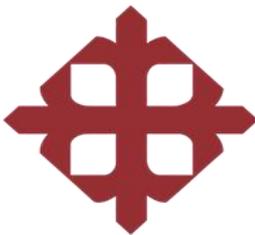
**Lcda. MUÑOZ AUCAPIÑA MIRIAM JACQUELINE**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**28 de agosto del 2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Patricia Elizabeth Figueroa Licoa, como requerimiento para la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

**TUTORA**

---

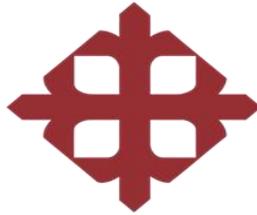
**Lcda. Muñoz Aucapiña Miriam Jacqueline**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

**Lcda. Mendoza Vinces Ángela Ovilla, Mgs.**

**Guayaquil, 28 de agosto del 2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CERTIFICADO DE DECLARACIÓN**

**Yo, Patricia Figueroa Licoa.**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia de Litiasis Renal en pacientes atendidos en el Área de Urgencias del Hospital del Día de la Ciudad de Guayaquil**”, previo a la obtención del Título de **Licenciada en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

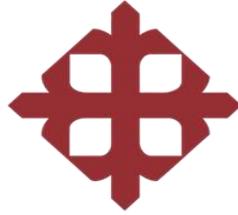
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 28 de agosto del año 2017**

**AUTORA**

---

**Figueroa Licoa Patricia Elizabeth**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Figuroa Licoa Patricia Elizabeth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de **Prevalencia de Litiasis Renal en pacientes atendidos en el Área de Urgencias del Hospital del Día de la Ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 28 de agosto del año 2017**

**AUTORA**

---

**Figuroa Licoa Patricia Elizabeth**

# REPORTE URKUND

**URKUND**

Documento: 0150-JUL-2017-asas.comformacionmateria3.docx (03042014)

Presentado por: 2017-09-07 19:53:45 (0)

Presentado por: patryfigueroa@hotmail.com

Recibido: cristina.gonzalez@ucsg.edu.ec

Mensaje: Buenas noches soy la alumna Patricia Figueroa Lora mi tesis le envío para que me lo pase a Escobal

[masculat.com.co](#)

De estas 17 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.

**Lista de fuentes:** Bloques

Categoría	Enlace nombre de archivo
	<a href="#">Código de Copia de Tesis UNO/UCDA para estar ibn.pdf</a>
	<a href="#">Morrison - Principios de Medicina Interna - Vol. 2 (1998) Elsevier.pdf</a>
Fuentes Alternativas	
	<a href="#">Ensayo aceptado 20 Julio 2016.docx</a>
	La fuente no es una

**TÍTULO:**  
PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL EN EL ÁREA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DEL DÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**AUTORA:** PATRICIA ELIZABETH FIGUEROA LORA

**TUTORA:** LUISA HIRSH JACQUELINE NUÑOZ ALCARÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería

GUAYAQUIL - ECUADOR 20 de agosto del 2017

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA**

CERTIFICACIÓN: Crefico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Patricia Escobal Figueroa Lora, como requerimiento para la obtención del título de Licenciada en Enfermería

TUTORA:



Mgs. Cristina González  
C.I.: 1207511027  
DOCENTE UCSC

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** 07-09-2017 tesis con formato terminada 2.docx (D30429234)  
**Submitted:** 2017-09-08 02:53:00  
**Submitted By:** pattyfiguelicoa@hotmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

*Mgs. Cristina González*  
C.I.: 1291571027  
DOCENTE UCSG

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

TEMA:

PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL EN EL ÁREA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DEL DÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

AUTORA: PATRICIA ELIZABETH FIGUEROA LICOA

TUTORA Lcda. MIRIAM JACQUELINE MUÑOZ AUCAPIÑA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería

GUAYAQUIL - ECUADOR 28 de agosto del 2017

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACION Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Patricia Elizabeth Figueroa Licoa, como requerimiento para la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

TUTORA

\_\_\_\_\_ Lcda. Miriam Jaqueline Muñoz Aucapiña

DIRECTORA DE LA CARRERA

\_\_\_\_\_ Lcda. Mendoza Vínces Ángela Ovilla, Mgs.

Guayaquil, 28 de agosto del 2017

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICADO DE DECLARACION Yo, Patricia Figueroa Licoa.

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación "Prevalencia de Litiasis Renal en el Área de Urgencias del Hospital del Día de la Ciudad de Guayaquil desde mayo a agosto del 2017", previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 28 de agosto del año 2017

AUTORA

\_\_\_\_\_ Figueroa Licoa Patricia Elizabeth

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

Mgs. Cristina González  
C.I.: 1201547027  
DOCENTE

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Figueroa Licoa Patricia Elizabeth

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Prevalencia de Litiasis Renal en el Área de Urgencias del Hospital del Día de la Ciudad de Guayaquil desde mayo a agosto del 2017, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 28 de agosto del año 2017

**LA AUTORA**

\_\_\_\_\_ Figueroa Licoa Patricia Elizabeth REPORTE URKUND

**AGRADECIMIENTO**

Expreso mis agradecimientos a mis profesores de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por todo su apoyo en la cual me siento muy orgullosa por el logro de ser profesional.

A mi tutora, porque hasta el último momento me ha ofrecido su ayuda ha entregado de su saber en el desarrollo de esta obra investigativa.

A mis amigas y compañeras por el apoyo mutuo y en este ciclo estamos más unidos y sabemos que con fe vamos a salir seguros de lo que somos.

A todos lo que de una u otra forma han contribuido para llegar a la recta final y ser profesionales licenciados en enfermería.

Patricia Figueroa Licoa

**DEDICATORIA**

Dedico primeramente a Jehová por darme fortaleza, sabiduría y levantarme todos los días con ánimos para seguir adelante y llegar a ser una profesional.

A mi madre por el apoyo de cuidar de mis hijos para yo poder salir a mi trabajo y universidad durante todos estos años de estudio.

A mis hijos Josthin y Joel por comprenderme y darme animo que siga adelante y llegue a la meta final.

A mi padre y esposo que también han estado conmigo apoyándome

Patricia Figueroa Licoa

**INDICE GENERAL**

AGRADECIMIENTO VI DEDICATORIA VII INDICE GENERAL VIII ÍNDICE DE GRÁFICO X RESUMEN XI ABSTRACT XII INTRODUCCIÓN 13 CAPITULO I 15 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15 2.1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN 16 JUSTIFICACIÓN 17 OBJETIVOS 18 CAPITULO II 19 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL 19 2.1 Referencias generales de litiasis renal 19 2.2 Definición de litiasis renal 22 2.3 Fisiopatología de la litiasis renal 22 2.4 Tipos de cálculos según la Composición 24 2.5 Manifestaciones clínicas 24 2.5.1 Litiasis asintomáticas 25 2.5.2 Colico nefrítico 25 2.5.3 Hematuria 25 2.5.4 Dolor lumbar 25 2.6 Características de las personas con litiasis renal 26 2.7 Enfermedades asociadas a la formación de cálculos 27 2.8 Identificación de

*Mgs. Cristina González*  
C.I.: 1241561027  
DOCENTE UCSG

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mis agradecimientos a mis profesores de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por todo su apoyo en la cual me siento muy orgullosa por el logro de ser profesional.

A mi tutora, porque hasta el último momento me ha ofrecido su ayuda ha entregado de su saber en el desarrollo de esta obra investigativa.

A mis amigas y compañeras por el apoyo mutuo y en este ciclo estamos más unidos y sabemos que con fe vamos a salir seguros de lo que somos.

A todos lo que de una u otra forma han contribuido para llegar a la recta final y ser profesionales licenciados en enfermería.

Patricia Figueroa Licoa

## **DEDICATORIA**

Dedico primeramente a Jehová por darme fortaleza, sabiduría y levantarme todos los días con ánimos para seguir adelante y llegar a ser una profesional.

A mi madre por el apoyo de cuidar de mis hijos para yo poder salir a mi trabajo y universidad durante todos estos años de estudio.

A mis hijos Josthin y Joel por comprenderme y darme animo que siga adelante y llegue a la meta final.

A mi padre y esposo que también han estado conmigo apoyándome

Patricia Figueroa Licoa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. MUÑOZ AUCAPIÑA, MIRIAM JACQUELINE. MGS**

TUTORA

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. MENDOZA VINCES, ÁNGELA OVILDA. MGS.**

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. HOLGUIN JIMENEZ, MARTHA LORENA. MGS.**

COORDINADORA DEL UTE

f. \_\_\_\_\_

**DR. OVIEDO PILATAXI, LUIS ALBERTO. MGS.**

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CALIFICACIÓN**

---

## INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	IX
DEDICATORIA .....	X
INDICE GENERAL.....	XIII
ÍNDICE DE GRÁFICO.....	XV
RESUMEN .....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I.....	4
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
2.1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	7
CAPÍTULO II.....	8
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	8
2.1 Referencias generales de litiasis renal .....	8
2.2 Definición de litiasis renal .....	11
2.3 Fisiopatología de la litiasis renal .....	11
2.4 Tipos de cálculos según la Composición.....	13
2.5 Manifestaciones clínicas.....	13
2.5.1 Litiasis asintomáticas.....	13
2.5.2 Cólico nefrítico.....	14
2.5.3 Hematuria.....	14
2.5.4 Dolor lumbar .....	14
2.6 Características de las personas con litiasis renal .....	15
2.7 Enfermedades asociadas a la formación de cálculos .....	16
2.8 Identificación de los cálculos por técnicas de imagen. ....	17
2.9 Prevención de la litiasis renal .....	18
CAPITULO III.....	19

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	20
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	22
CONCLUSIÓN .....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA.....	31
ANEXO .....	34
ANEXO N°1. AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL .....	34
ANEXO N°2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	35
ANEXO N° 3. GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	37

## ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráficos 1. Rango de edad de las personas con litiasis.....	22
Gráficos 2. Sexo de usuarios con litiasis renal.....	23
Gráficos 3. Etnia de los pacientes con litiasis renal.. ..	24
Gráficos 4. Tipo de cálculos.....	25
Gráficos 5. Localización de los cálculos renal.....	26
Gráficos 6. Sintomatología de las personas con cálculos renal. ....	27
Gráficos 7. Patologías asociadas en usuarios con litiasis renal.....	28

## RESUMEN

La litiasis renal es una patología urológica más frecuente, que afecta a la población de los países subdesarrollados e industrializados. Las personas antes de los sesenta años de edad padecen algún episodio sintomático entre las principales es el cólico renal siendo la causa principal de atención médica a nivel hospitalario. El **objetivo** principal del tema es determinar la prevalencia de litiasis renal para identificar las características, el tipo y la ubicación del lito, manifestaciones clínicas y las patologías asociadas a la litiasis renal. La investigación es de tipo **descriptivo** con un enfoque prospectivo, transversal. **El universo** está compuesto por ciento treinta y cuatro personas ingresados en el expediente clínico del hospital de la ciudad de Guayaquil. Se realizó la observación y revisión de las fichas clínicas en el sistema y se obtiene los siguientes **resultados**: La prevalencia de litiasis fue del 22% y los más afectados son los jóvenes mestizos, tenían cálculos de tipo cálcico y las manifestaciones clínicas fueron dolor en la región lumbar, diaforesis, náuseas y vómitos. La nefrolitiasis se presentó en la mayoría de los pacientes con infecciones urinarias.

**Palabras clave:** Prevalencia, litiasis renal, pacientes, urgencias.

## **ABSTRACT**

Renal lithiasis is a more frequent urologic pathology that affects the population of underdeveloped and industrialized countries. People before the age of sixty years suffer some symptomatic episode among the main ones is the renal colic being the main cause of medical attention at hospital level. The main objective of this study is to determine the prevalence of renal lithiasis in order to identify the characteristics, type and location of the lithium, clinical manifestations and pathological antecedents of people with renal lithiasis. The research is descriptive with a retrospective approach, transversal design. The universe is composed of one hundred and thirty-four people entered in the clinical file of the hospital of the city of Guayaquil. The clinical files were observed and reviewed in the system and the following results obtained: The prevalence of lithiasis was 22% and the most affected were young mestizos, had calcifications and the clinical manifestations were pain in the lumbar region, diaphoresis, and nausea and vomiting. Nephrolithiasis was present in the majority of patients with urinary tract infections.

**Key words:** Prevalence, renal lithiasis, urgencies, patients

## INTRODUCCIÓN

El propósito de la investigación es determinar la prevalencia de litiasis renal en el área de urgencia del hospital del Día de la ciudad de Guayaquil. El estudio descriptivo prospectivo es realizado con el objetivo de obtener datos de la población, epidemiología clínica, enfermedades asociados a la litiasis renal mediante la revisión de las historias clínica de los pacientes existentes en el área de urgencia. Los resultados servirán como evidencia para la actualización de los datos epidemiológicos de la institución hospitalaria.

La litiasis renal es una patología que se origina con la formación del lito en el aparato urinario pueden ser asintomáticas o presenciar síntomas entre ellas el dolor de tipo cólico que se inicia en la región lumbar. Los casos son identificados en las personas que viven en zonas calurosas o que llevan una dieta hiperproteica. La litiasis renal se presenta en pacientes que tienen obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, trastornos metabólicos o renales como sucede en la población Europea el 10% lo padecen. La prevalencia en comparación con España fue el 5 % y en los Estados Unidos 8%. Sufren más los hombres que las mujeres o en personas mayores de 20 años<sup>1</sup>.

El 5 % de la población de buenos aires tienen nefrolitiasis, la mayoría de los lito son compuestos por oxalato de calcio, fosfato de cálcico, en menor de los casos tienen cálculos de ácido úrico, estruvita y cistina. Las personas son afectadas debido a la alteración del pH, ingesta insuficiente de calcio y agua, mala alimentación, sedentarismo, hipercalciuria e hiperuricosuria<sup>2</sup>.

La urolitiasis en Paraguay es más frecuente en niñas (54,8%), que en niños (45,2%) con sobrepeso y el 46% eran niños de padres con litiasis renal, acudieron al hospital por presentar hematuria, dolor abdominal e infecciones de vías urinarias y tenían trastornos metabólicos como hipercalcemia, hipocitraturia e hipercalciuria<sup>3</sup>.

Según el instituto nacional de estadísticas y censo (INEC), reportan 10.000 ingresos hospitalarios en el Ecuador con litiasis renal. El 10 % de la población de Guayaquil y Quito padecen cólico renal los hombres y se relaciona al sedentarismo. En los últimos años la prevalencia de litiasis ha incrementado en comparación con otras regiones del país como es en la ciudad de Cuenca en época de verano. La incidencia fue del 55% en los hombres, el 27% tenían 30 a 39 años, el 40% se presentó cálculos en cáliz renal en el riñón derecho con un diámetro a 3 mm formados de calcio<sup>4</sup>

## **CAPITULO I**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El presente estudio está ligado a la línea de investigación epidemiológica hospitalaria. La investigación se realizará en el hospital del Día de la ciudad de Guayaquil, ya que a diario se observa la demanda de pacientes con múltiples enfermedades, en el servicio de urgencia la mayoría son ingresados por dolor tipo cólico, vómitos, disuria el medico determina litiasis renal. Debido a estos antecedentes es importante conocer las condiciones clínicas de los pacientes que acudieron al hospital. Al conocer los casos epidemiológicos de la patología presentes en el hospital se tomará las medidas de prevención, proporcionando datos estadísticos actualizados de grandes beneficios para la salud de población ecuatoriana.

Litiasis renal es un problema de salud pública que afecta tanto a los hombres como a las mujeres. Los últimos años han aumentado la atención médica por la urgencia de cólicos renal. La prevalencia de litiasis renal fue alta en los países industrializados, las personas padecen algún síntoma antes de los 70 años de edad. Según medios diagnósticos la mayoría de los casos los cálculos se componen de oxalato de calcio<sup>5</sup>.

Ha aumentado los casos epidemiológicos de litiasis renal en los Estados Unidos del 3.2% al 8.8% en el año 2010. Se estima que las personas que viven en climas cálidos y en sedentarismo están más predispuesto a sufrir algún episodio de cólico renal. Lo mismo pasa con las personas que tiene Diabetes, obesidad, hipertiroidismo, colitis, acidosis metabólica son enfermedades asociadas a la formación del lito. A nivel global los pacientes más afectados son los hombres con el 10,6% y en su menoría las mujeres con el 7.1%<sup>6</sup>.

El cólico renal es la causa principal de la atención urológica en urgencias hospitalarias. El 50% de los casos se presenta con frecuencia en pacientes con acidosis metabólica enfermedad de Crohn, infecciones urinarias y en hiperparatiroidismo. Los pacientes manifiestan dolor intenso cuando están obstruidos el tracto urinario superior con los litos y son más propenso a padecer los que llevan un adieta hiperproteíca. Los litos se forman debido a la hipercalciuria, hiperuricosuria, hiperoxaluria<sup>7</sup>.

En el Ecuador la prevalencia de litiasis renal ha aumentado en una zona rural de Pichincha. El 62% se dio en los hombres, el 20% de la población tuvo índice de masa corporal mayor a 25, se presentó los casos entre edades de 45 a 50 años. La mayoría fueron hipertensas y tenían infecciones de vías urinarias<sup>8</sup>. En la región costa un estudio de análisis observacional en el año 2013 determinó mayor (17%) prevalencia de litiasis en hombres que tenían hipertensión arterial y con adicción al alcohol. El tipo de lito diagnosticados en las personas de 22 a 65 años fue el calcio de oxalato y calcio de fosfato<sup>9</sup>.

### **2.1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuál es la prevalencia de los pacientes con litiasis renal atendidos en el área de urgencias del Hospital del Día de la ciudad de Guayaquil, desde mayo a agosto 2017?
2. ¿Qué tipo de litos son más frecuentes en los pacientes con litiasis renal?
3. ¿Cuál es la ubicación anatómica de los litos en la población atendidos en el área de urgencia?
4. ¿Cuáles son los signos y síntomas y qué enfermedades se asocia a la litiasis renal de los pacientes atendidos en el área de urgencia?

## JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es de gran importancia porque se trata de conocer los casos de litiasis renal de los pacientes ingresados en la historia clínica para identificar sus condiciones epidemiológicas. De tal manera el documento sirva de guía para la prevención de morbilidades y disminuir la tasa de frecuencia de cálculos urinarios. Así mismo, es muy relevante hacer este documento ya que aporta información actualizadas para el hospital y nuevos lectores.

El estudio fue realizado debido al aumento de los casos de cálculos renal en el Ecuador. Estas afecciones urológicas afectan el bienestar del paciente y aumenta la demanda de usuarios en los hospitales. Un estudio afirma alta prevalencia (62%) en zonas rurales de la costa. Y los casos encontrados eran en pacientes que llevan una vida sedentaria y con obesidad<sup>8</sup>. Por el contrario, en Manta fue el 17% de prevalencia, a diferencia con el caso anterior este se debe al consumo de alcohol y las tasas se incrementa con la edad de 22 a 65 años<sup>9</sup>.

Como futuras profesionales de la ciencia de la salud estamos en constante aprendizaje y la obligación de aportar nuevas evidencias científicas. Los resultados son beneficiosos para la institución hospitalaria ya que aporta nueva información de la epidemiología. Por último, los resultados incentiven a futuros investigadores hacer una guía clínica preventiva sobre los cambios de estilos de vida en los usuarios para disminuir la tasa de morbilidades en el Ecuador.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- ❖ Determinar la prevalencia de litiasis renal en los pacientes que ingresan al área de urgencias del Hospital del Día de la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a agosto del 2017.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Caracterizar la población con litiasis renal de las personas atendidos en el área de urgencias del Hospital del Día de la ciudad de Guayaquil.
2. Conocer los tipos de lito que se presentaron en los usuarios con litiasis renal.
3. Obtener los datos de la ubicación anatómica de los cálculos en la población atendidos en el área d urgencia
4. Describir los signos y síntomas y las enfermedades asociadas en las personas con litiasis renal.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

#### 2.1 REFERENCIAS GENERALES DE LITIASIS RENAL

En los países desarrollados la prevalencia de litiasis es alta ya que representa 13% en comparación con países en vía de desarrollo con el 1%. Litiasis renal afecta alrededor del 5% al 9% en Europa, del 1 al 5 % en Asia, 12% en Canadá 8% en EE.UU. En los hospitales de México reportan el 13 % de los pacientes con litiasis. En Arabia Saudita la prevalencia es alta con el 22%. Los individuos con malos hábitos alimenticios, consumo de alto contenido de proteínas, sal, azúcar, carbohidratos, personas con obesidad son más propensos a la formación de los cálculos en el organismo. En los Estados Unidos los casos de urolitiasis son identificados en personas con IMC mayor a 25, en personas que consumen grasas. La enfermedad se complica en zonas tropicales, ya que las personas se deshidratan por el calor, transpiración, no ingieren agua ocasionando déficit urinarias<sup>8</sup>

En países desarrollados los cálculos de oxalato de calcio se forman en los uréteres de las personas. Los cálculos vesicales de tipo urato de amonio, oxalato de calcio reportan mayor caso en Asia. Los casos varios de acuerdo al área geográfica, socioeconómico, estilos de vida, aumento de la sociedad, dieta, temperaturas altas<sup>10</sup>.

Bacallao Méndez habla sobre las características clínica de litiasis renal en el área rural. Realizo un estudio descriptivo observacional a 2.200 personas. De las cuales 49% eran masculinos y 113 (50%) mujeres. Se diagnosticaron 101 litiasicos correspondiente a una prevalencia de 4.65 por cada 100 personas. Los cálculos fueron identificados mediante ecografía y se

presentaron en persona de 46 años de edad, de piel blanca y ellos habían ingerido oxalato de calcio<sup>11</sup>.

El estudio de Fariña en España 2011, mediante un enfoque de análisis de litiasis urinaria, seguido a 7.949 casos. Determina la composición de los litos los principales son de oxalato cálcico, ácido úrico, fosfato, estruvita, cistina, etc. Los cálculos de ácido úrico fueron diagnosticados en mujeres mayores de 69 años. Recomiendan a las personas hacer el cambio del estilo de vida <sup>12</sup>.

El estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal sobre la prevalencia de cálculos renales realizado la investigación en la ciudad de Andaluza en el año 2015 por Cano, Carrasco, Torres, Jiménez, Oyala. Dieron resultados de 2.439 de la población estudiada. Mayor prevalencia (16.4%) de urolitiasis en Andalucía y menor incidencia (1,2%), de las cuales 48.7% fueron de sexo masculino. Los antecedentes patológicos personales de los afectados prevalecieron las comorbilidades de hipertensión arterial, índice de masa corporal elevada y la enfermedad de la gota<sup>13</sup>.

Rosell menciona que para diagnosticar el cálculo renal se valora de los signos y síntomas clínicos (cólico, dolor lumbar, vómitos, náuseas, hematuria, diaforesis.) y el análisis de la orina. Se considera la ecografía, radiografías simples de abdomen, urografías con contraste venoso para verificar el tamaño, localización y la situación del lito. También se debe realizar el estudio de las alteraciones metabólicas para comprobar otras enfermedades relacionadas a la litiasis<sup>14</sup>.

El estudio epidemiológico de López hace referencia de los antecedentes históricos de la prevalencia de litiasis renal desde siglo XVI, ha incrementado la tasa independientemente de la edad, condición social y debido a los hábitos nutricionales y la ingesta de bebidas alcohólicas. En ese entonces también reportaron casos de litiasis en niños menores de 10 años de edad y la mayoría tenía cálculos compuestos de fosfato calcio. Dentro de las costumbres de los individuos eran eliminar la piedra con ingredientes de plantas medicinales<sup>15</sup>.

La formación del cálculo se puede dar en diferente edad, pero es más común los casos en los jóvenes, el 13% de la población se presenta en el sexo masculino y 7% en las mujeres. Si no es tratada la litiasis desde que se inició el cálculo la tasa de recidiva luego de los 5 años es de 35%<sup>16</sup>.

Las evidencias de Morcillo, Hurtado y Sánchez, que los cálculos están asociados a las alteraciones metabólicas, en su estudio revisaron 93 historias clínicas de pacientes con litiasis renal que fueron atendidos en consulta externa del hospital de Madrid, de las cuales 68 pacientes tenían alteraciones metabólicas. El 75% tenían hipercalciuria, 16% hiperuricosuria, 5% hipocitraturia, 2.9% hiperoxaluria. El 94% de los pacientes sintieron cólicos renales. Los tipos de cálculos identificados fueron el 75% de tipo cálcico, mixto 16% y úrico 3%. Estas personas recibieron tratamiento quirúrgico como 11% de los casos con endoscopia, 16% cirugía abierta, 33.8% eran tratados con litotricia. Aquellas personas recibieron medicamentos; citrato de potasio, tiazida, alopurinol<sup>17</sup>.

Según la Dra. Eliza del valle informa, que los pacientes con litiasis renal están asociados con la alteración del citrato. Pues, el citrato inhibe los cristaloides del calcio. Al disminuir el citrato (hipocitraturia) hace que se forme

los cálculos de calcio en adultos o en niños. Así mismo, el pH ácido interviene en la eliminación de citrato en la orina. Personas con litiasis renal está asociada a la hipocitraturia idiopática y las causas principales son acidosis tubular, ingesta excesiva de proteínas, hipokalemia, individuos que toman acetazolimida y tiazidas. En su tratamiento recomienda tomar bastante líquidos, comer frutas cítricas, restricción de sodio y proteínas, consumo normal de calcio y administración de citrato de potasio bajo receta medica<sup>18</sup>.

En el Ecuador en la ciudad de Guayaquil hicieron un estudio prospectivo, observacional para determinar litiasis renal en 100 pacientes entre edad media de 39 años. De las cuales 54 casos de litiasis fueron diagnosticados mediante ecografía. URO TAC detecto en 82 personas con cálculo renal. Por lo tanto, mayor prevalencia de litiasis fue detectada con Uro Tac<sup>19</sup>.

## **2.2 DEFINICIÓN DE LITIASIS RENAL**

Litiasis renal es una enfermedad urológica, que se presenta con litos en la uretra o en el riñón. Los cálculos se componen de cristales de oxalato de calcio, fosfato armónico magnesio, mixto, de ácido úrico, estruvita y cistina. Se caracteriza por ser asintomática o sintomática (dolor intenso tipo cólico, dolor en región lumbar, náuseas, vómitos, disuria, hematuria, leucocitaria). Si no se trata la litiasis puede complicarse con pielonefritis, carcinoma epidermoide y alteración de la función renal. Nefrolitiasis se denomina litos localizados en el riñón a diferencia de urolitiasis es cuando los cálculos están entre las papilas renales o los uréteres urinario<sup>20</sup>.

## **2.3 FISIOPATOLOGÍA DE LA LITIASIS RENAL**

El proceso de formación de los cálculos se da por nucleación, saturación de orina, retención de cristales para ser formados los cálculos. Cuando miden

menos de 3 mm pasan con facilidad el aparato urinario sin causar molestias, de lo contrario se obstruyen en el tracto urinario, ocasionando dolor intenso en los flancos. Una de las teorías menciona, el cálculo se forma cuando la sal es soluble sobresaturada, el litio comienza a formarse, sin son grandes los cristales se fija en el urotelio para luego crecer lentamente<sup>21</sup>.

Otro autor menciona que los litos comienzan a formarse en la medula intersticial y en las papilas renales se adapta las placas de Randall en la cual se adhiere los cristales de oxalato o fosfato de calcio<sup>2</sup>. La hipersaturación puede ser por abundante eliminación de disolventes en la orina como por ejemplo calcio, oxalatos, cistina o por disminución del volumen de la orina. En estos casos son por pérdida de líquidos del riñón o por déficit de ingesta de agua. Concluyeron que los cristales se adhieren a la célula tubular por varios cristales, la membrana plasmática recubre el cristal y va aumentando el tamaño en la superficie celular. Otro proceso sería que los cristales se mantienen en el riñón. Debido a la carga eléctrica de los cristales de oxalato de calcio monohidratados, se adhieren a las células epiteliales renales atrayendo la carga positiva a negativa <sup>22</sup>.

Las teorías anatómicas hacen referencia que, la litiasis es ocasionadas por la presencia de infección bacteriana urolíticas, al dificultar el paso de la orina, aumenta la sobresaturación y los cristales no son eliminados se unen para formar el cálculo. Similar pasa con los promotores (glicosaminoglicanos, mucoproteínas, proteínas ácidas, uratos), inhibidores de oxalato y fosfato (citrato, ARN, glicosaminoglicanos, nefrocalcina) y los complejadores (magnesio y citrato) intervienen en el proceso de la formación del cálculo. Los promotores hacen que crezcan los cristales, los inhibidores unen a los puntos de crecimiento de los calcios, los complejadores forman otras sustancias de sales para disminuir la saturación<sup>23</sup>.

## **2.4 TIPOS DE CÁLCULOS SEGÚN LA COMPOSICIÓN**

Los litos pueden ser compuestos de calcio oxalato, fosfato, estruvita, cistina y ácido úrico<sup>24</sup>.

- Los litos formados de calcio es el más frecuente en los niños, adultos y jóvenes, aparecen entre los 20 a 30 años de edad. Estos cristales se pueden adherir a otras sustancias como el oxalato, fosfato o carbonato. El calcio que no es absorbido en los huesos se une a los riñones para ser eliminado, si este proceso no se cumple se forma los cálculos.
- Los cálculos renales de ácido úrico se forman cuando se consume demasiada carne, alcohol y están compuestas de purinas. se presenta la litiasis en personas con enfermedad de la gota o pacientes que tienen tratamientos con silicosis y xantinas
- En menores del caso los cálculos de cistina se dan por factores genéticos y por cistinurias, la padecen los hombres y las mujeres.
- El cálculo de estruvita o coraliformes son compuestos de microorganismo de ureasa, seudomonas, klebsiella, serratia y enterobacter. También son de amonio, magnesio y fosfato. La mayoría de los casos se deben a las infecciones urinarias, padecen más las mujeres y es el tipo de lito más peligroso que puede provocar complicaciones en el riñón y no ocasiona síntomas

## **2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Los síntomas y signos dependerán de la afección del cálculo, el tamaño, donde se localiza, ya que las piedras pueden estar en los uréteres, vejiga o en la pelvis renal, las siguientes características son:

### **2.5.1 Litiasis asintomáticas**

Las litiasis renales pueden ser asintomática es cuando los pacientes no refieren síntomas durante de 3 a 5 años<sup>1</sup>. Sin embargo, hay la presencia de cálculos pequeños, muchas de las veces son eliminados por la orina o en otras ocasiones van aumentando de tamaño. En litiasis asintomáticas los cálculos se expulsan por si solas cuando el tamaño del lito es menor a 1 mm<sup>25</sup>.

### **2.5.2 Cólico nefrítico**

El cólico nefrítico son las manifestaciones clínicas más prevalentes de litiasis renal. La enfermedad urológica se presenta los casos del 10% al 20% en los varones y 5% al 10% en las mujeres. El dolor puede ser leve, moderado, severo, debido a la obstrucción del flujo urinario. Comienza un dolor intenso intermitente en la región lumbar, lancinante, de tipo cólico. Si el cálculo está en el trayecto lumbociático de los uréteres, el dolor se irradia al hipogastrio o la ingle. Si se localiza más abajo, el dolor se continúa en el muslo y genitales, puede presentar disuria, tenesmo, polaquiuria etc. Los dolores no se alivian con ninguna postura. La mayoría de las veces se acompaña con diaforesis, náuseas y edema abdominal<sup>26</sup>.

### **2.5.3 Hematuria**

Se refiere a la presencia de sangre en orina se puede visualizar o deben ser sometidos al examen con tiras reactivas para identificar la presencia de hematíes, hemoglobinas, mioglobinas. Hematuria microscópica es debido al lito que lesionan el tejido urinario<sup>27</sup>.

### **2.5.4 Dolor lumbar**

Las piedras en la vejiga pueden causar dolor insoportable, intermitente, bajo el abdomen y se irradia a los genitales. Si el cálculo se localiza en la pelvis renal, el dolor es fijo o continuo en la región lumbar. Por momento el paciente percibe el dolor y luego desaparece por 20 a 60 minutos puede acompañar de

escalofríos, fiebre, coluria, orina maloliente, en ocasiones presencia de leucocitos por la infección urinaria. En la exploración física consideran la aplicación del puño de percusión en zona lumbar para comprobar renal positivo<sup>27</sup>.

## **2.6 CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS CON LITIASIS RENAL**

Un paciente con litiasis urinaria está asociados a las variables, edad, género y etnia<sup>21</sup>.

**Género:** Los cálculos se forman en la mayoría de los casos en los varones que en las mujeres. Como sucede en los Estados Unidos la prevalencia es de 7.1% en mujeres 10.6% en varones. Siendo más alta la incidencia en Latinoamérica el 20% en el hombre 10% en mujeres. Sin embargo, en los últimos años se está dando en las mujeres que llevan un estilo de vida inadecuada o con obesidad.

**Edad:** Urolitiasis se puede darse de acuerdo a la composición del cálculo como es los cálculos de cistina se forman entre la primera y segunda década. Los cálculos de calcio entre la tercera y quinta década. Los cálculos de ácido úrico afectan a las personas de 50 años. En ciertos casos los cálculos pueden presentarse antes de los 20 años, personas mayores de 60 años con infecciones de vías urinarias, según fuentes bibliográficas litiasis en menos frecuente en niños y adolescentes.

**Etnia:** Los usuarios de piel blanca son más afectados que los mestizos y afro descendientes. Por ejemplo, litiasis idiopática se dan más en los caucásicos que en la raza negra. La prevalencia de urolitiasis ha aumentado en los afro descendientes americanos debido a los malos hábitos alimenticios.

## 2.7 ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA FORMACIÓN DE CÁLCULOS

En ciertos pacientes con cálculos renales la mayoría de los casos están asociados a enfermedades como: diabetes, nefropatía diabética, diarrea, obesidad, dislipidemias, estrés laboral, entre otros<sup>21</sup>.

**Patología intestinal:** Un individuo con diarrea altera el pH urinario, si es ácido se forma cálculos de ácido úrico y alcalino cálculos de calcio y un pH mayor a 7.5 puede formarse cálculos estruvita. Diabetes con hiperglucemia puede ocasionar inflamación del epitelio intestinal aumentando la absorción de oxalato de calcio. El aumento de glucosa en la orina (glucosuria) induce a las infecciones del tracto urinario por bacterias con enzimas de ureas, esto facilita la formación de cristales que provoca la sobresaturación urinaria para la formación de cálculos estruvita compuesta de fosfato de magnesio y amonio.

Personas con obesidad (IMC>30) es más propensa a tener nefrolitiasis ya que las grasas ayudan a excreción de oxalato, sodio, fosfato y ácido úrico. En varias investigaciones demuestran, en la dislipidemias (triglicéridos altos) por la formación de placas crece los cálculos. El estrés laboral activa la hipófisis adrenocortical y simpático para la variación de los niveles de cortisol, catecolaminas, aldosteronas. Estos pueden aumentar la eliminación de calcio en orina y disminución en la absorción de calcio en el intestino que altera el metabolismo óseo.

Existen datos de la litiasis renal en mujeres embarazadas, el 75% tienen cálculos compuestos de fosfato de calcio debido a los cambios fisiopatológicos como estasis urinaria producida por niveles altos de progesterona aumenta la filtración glomerular, por ingerir calcio y vitaminas D dando resultados de un pH elevado de la orina, hipercalciuria, hiperuricosuria<sup>21</sup>.

## 2.8 IDENTIFICACIÓN DE LOS CÁLCULOS POR TÉCNICAS DE IMAGEN.

Las técnicas de imagen más utilizados para identificar los litos en el aparato urinaria son: Radiografía simple, urografía endovenosa, tomografía computarizada, ecografía, dosis de radiación, resonancia magnética. A continuación, se detalla cada uno de ellos<sup>28</sup>.

### **Radiografía simple**

Es una técnica de imagen que detecta el tamaño y la localización del lito cálcico. Sin embargo, son radiopacos al 90% de los cálculos. La sensibilidad y especificidad en la visualización en el abdomen son bajos (45%-59%). Ya que se dificulta la visualización por la presencia de intestino y partes óseas o cuando las piedras son menor tamaño (4mm). En estos casos se recomienda usar el pielograma intravenoso para comprobación de cálculos radiotransparentes. Cuando los litos se encuentran en los ureterales se emplea Tomografía o ecografías.

**Ecografía renal:** Es un método sin radiaciones ionizantes ni yodo, se basa en la evaluación de casos de seguimiento que no haya hidronefrosis, detecta la vía excretora del riñón o las estructuras renales. Visualizan los focos hiperecoicos manera de sombra acústica, son difícil de ver cuando el cálculo es pequeño (<5mm). Se recomienda antes de hacer la ecografía debe hidratarse para el llenado de la vejiga urinaria y así visualizar los cálculos en el uréter distal.

**Tomografía computariza (TAC):** Confirma los cálculos pequeños, que está pasando o implantando en los ureterales. La sensibilidad y especificidad es mayor a 95%, pues comprueba el tamaño y localización del lito. Ayuda detectar diagnóstico alternativo como hidronefrosis, enfermedad vascular

aguda, tumores renales y evita complicaciones. Es seguro, evita el riesgo de alergias y toxicidad, ya que no se emplea contraste intravenoso. Los urólogos consideran en su guía clínica el TC con contraste endovenoso para disponer la vía urinaria.

## **2.9 PREVENCIÓN DE LA LITIASIS RENAL**

Las personas deberían hidratarse como mínimo 10 vasos de agua al día. Al tomar el líquido aumenta el volumen de orina evita la sobresaturación y la formación de los cristales de fosfato de calcio, oxalato de calcio y uratos en el aparato urinario. En las comidas deben restringir la sal ya que al ingerir alto contenido de sal incrementa el PH en la orina y favorece la formación del lito cálcico. Tomar calcio para disminuir el riesgo de urolitiasis<sup>21</sup>.

No comer muchas carnes rojas. Cuando desee orinar hacerlo al instante para vaciar la orina de la vejiga. Evitar ingerir líquidos colorantes con alto contenido de azúcar o citrato de potasio y cola. Alimentarse con fibra como por ejemplo las nueces, cereales y frejoles. Cuando siente estresado o tenso realizar ejercicios o practicar cualquier deporte para relajarse. Si ya le detectaron los litos continúe con los controles médicos para la toma de exámenes y pruebas diagnósticas. Debe cumplir con las indicaciones de los cuidados y medicamentos<sup>29</sup>.

## **CAPITULO III**

### **3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en el área de urgencia del hospital del Día en la ciudad de Guayaquil.

#### **Población y muestra**

El universo estuvo conformado por 600 pacientes con diferentes patologías. Las muestras fue 134 pacientes con litiasis renal registrados en el expediente clínico de los servicios de urgencia en el periodo de mayo a agosto 2017.

#### **Métodos e instrumentos de la investigación**

Se aplicó uno guía de observación indirecta para la recolección de los datos existente de los pacientes con cólicos renal registrados en la historia clínica del hospital de la ciudad de Guayaquil para conocer su prevalencia asociado a le edad, sexo, etnia, sintomatología, antecedentes patológicos personales, tipo de cálculos y su ubicación.

#### **Procedimientos para la recolección de los datos.**

Se entregó una solicitud de autorización al director del hospital, que luego fue aprobado para hacer la recolección de los datos y el análisis de las variables asociadas a la prevalencia de litiasis renal.

#### **Plan de tabulación de los datos**

Los datos que fueron obtenidos se procedieron a organizarlos e ingresar las variables en estudios en la base de datos del programa Microsoft Excel 2013. Se presenta en gráficos y fueron analizados cuantitativamente en porcentajes.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERIA

### 3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N<sup>o</sup> 1. Prevalencia de litiasis renal

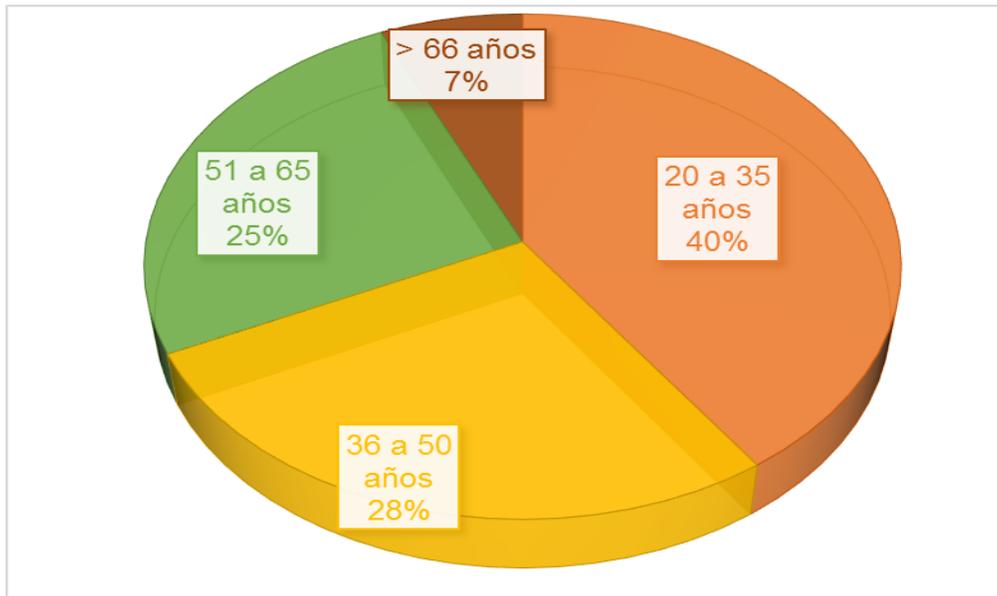
Definición	Dimensión	Indicadores	Escala
Número de casos que existen en un registro sobre la problemática de una población afectada.	Característica Personales	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De 20 a 35 años</li> <li>▪ De 36 a 50 años</li> <li>▪ De 51 a 65 años</li> <li>▪ Mayores a 66 años</li> </ul>
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hombre</li> <li>○ Mujer</li> </ul>
		Etnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mestizo</li> <li>○ Afro ecuatoriano</li> <li>○ Blanco</li> <li>○ Otros: montubio, indígena.</li> </ul>
	Clínica epidemiológica	Tipo de calculo	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calcio</li> <li>○ Ácido úrico</li> <li>○ Cistina</li> <li>○ fosfato</li> </ul>
	Ubicación anatómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Riñón derecho</li> <li>○ Riñón izquierdo</li> <li>○ Ambos riñones</li> <li>○ Otros: Vejiga y uretra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si</li> <li>○ No</li> </ul>
Sintomatología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hematuria</li> <li>• Disuria</li> <li>• Otros: dolor lumbar, náuseas, diaforesis,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si</li> <li>○ No</li> </ul>	

		vomito	
	Patologías asociadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Infecciones de vías urinarias</li> <li>○ Diabetes Mellitus</li> <li>○ Hipertensión arterial</li> <li>○ Síndrome diarreico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si</li> <li>○ No</li> </ul>

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se observó 600 historias clínicas registrados usuarios por diversas atenciones médicas de las cuales 134 pacientes son ingresados por cálculos renales que corresponde a una prevalencia del 22%.

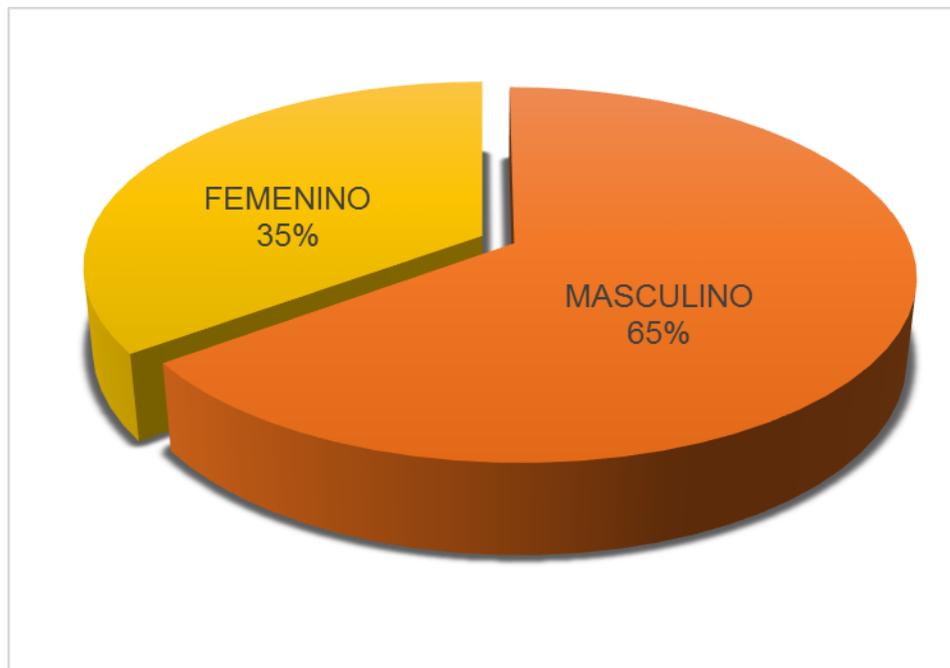
**Gráficos 1. Rango de edad de las personas con litiasis.**



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora. Figueroa Patricia*

**Análisis.** - Con relación a la edad de las personas con litiasis renal atendida en urgencias médicas, el 40% de los individuos tenían entre 20 a 35 años de edad, el 28% eran de 36 a 50 años, en menor porcentaje los mayores de 66 años de edad. Por lo tanto, la formación de los cálculos se puede desarrollar en diferentes edades. Sin embargo, las evidencias científicas justifican que la prevalencia de litiasis renal se da más en los jóvenes que llevan una vida sedentaria.

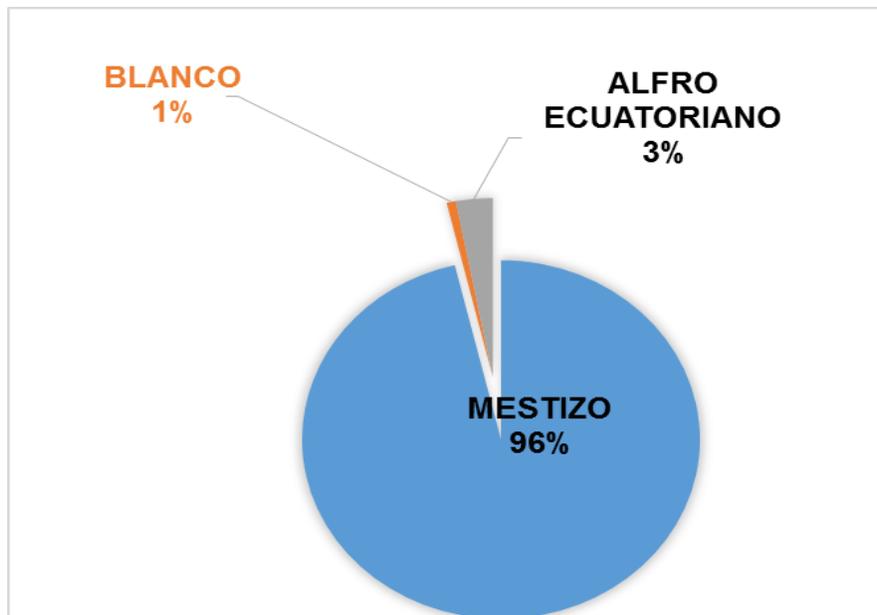
## Gráficos 2. Genero de pacientes con litiasis renal



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora: Figueroa Patricia*

**Análisis.** - La prevalencia de litiasis fue más frecuente en el género masculino (65%) que en el femenino (35%). Aunque la mayoría de las investigaciones refiere que la litiasis es más prevalente en el hombre, pero en la actualidad se están aumentando los casos en las mujeres con estilo de vida inadecuada o en personas con obesidad.

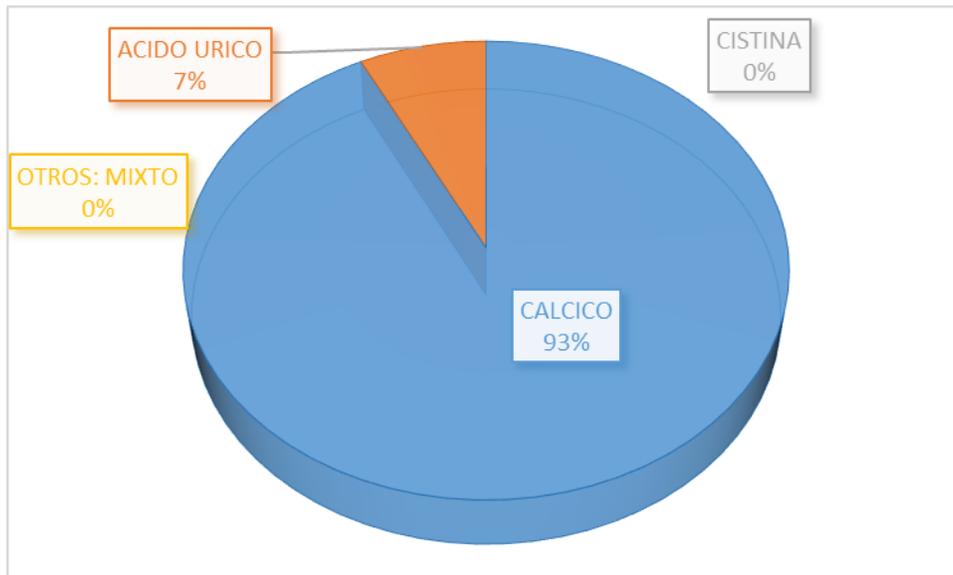
### Gráficos 3. Etnia de los pacientes con litiasis renal



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora: Figueroa Patricia*

**Análisis.** - Con respecto a la identificación de la etnia, el 96% de los individuos con cálculos renal fueron registrados como mestizos, 3% Afroecuatoriano y el 1% blanco. Sin embargo, varias literaturas mencionan que las personas de piel blanca son los más afectados que los mestizos y afrodescendientes pero no se encuentra una explicación satisfactoria para estos resultados.

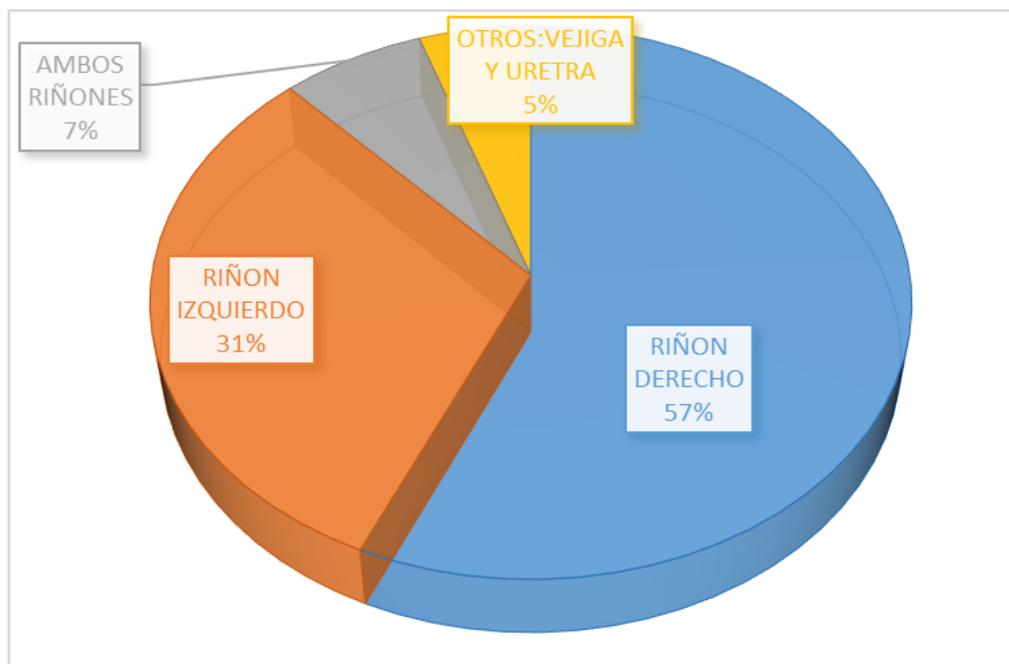
**Gráfico 4. Tipo de lito**



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora: Figueroa Patricia.*

**Análisis.** - Referente a la composición de los cálculos el 93% de la población tenían litos compuesto de calcio, solo el 7% fueron lito formados de ácido úrico y comprobaron en las personas adultas. La mayoría de los estudios refieren los tipos de cálculos presentes en el individuo son compuesto de calcio, ya que el calcio que no es absorbido en los huesos se une a los riñones para ser eliminado, si este proceso no se cumple, se forma los litos. Aumenta el riesgo en personas que viven en ambiente cálido e ingieren poca agua.

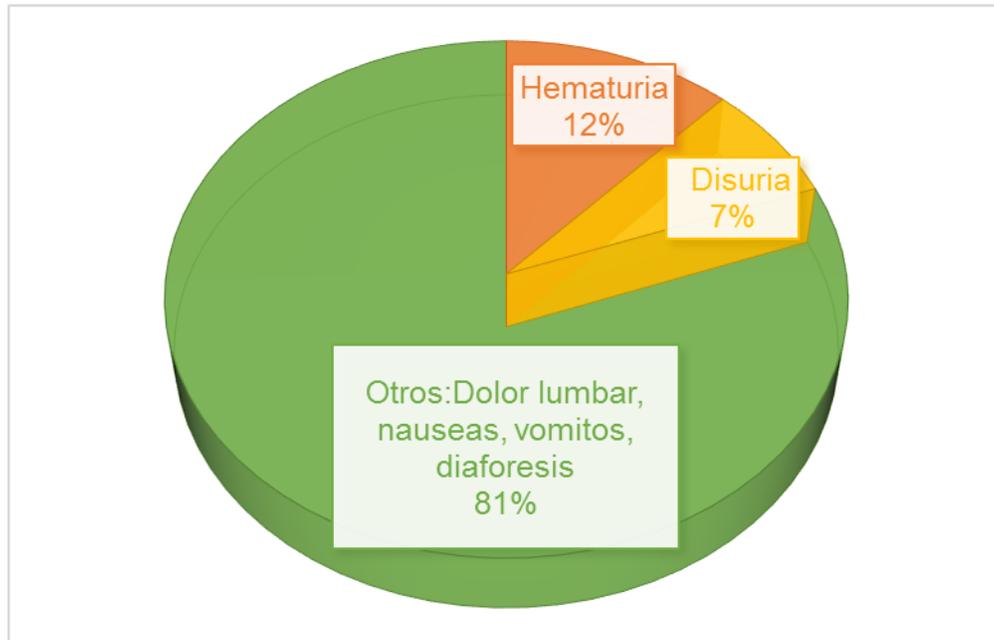
### Gráficos 5. Localización de los litos renal



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora: Figueroa Patricia*

**Análisis.** - En el expediente clínico de las evoluciones medicas la tomografía confirmó 76 (57%) casos, el lito estaba localizado en el riñón derecho del paciente dando como positivo a litiasis renal, mientras en otros usuarios tenían cálculos en el riñón izquierdo (31%), en pocos individuos los cálculos estaban localizados en la vejiga y en la uretra dando resultados como litiasis uretral y vesical. Lo que nos indica que las mayorías de las personas tenían el cálculo en el riñón y ocasionó el dolor lumbar de tipo cólico.

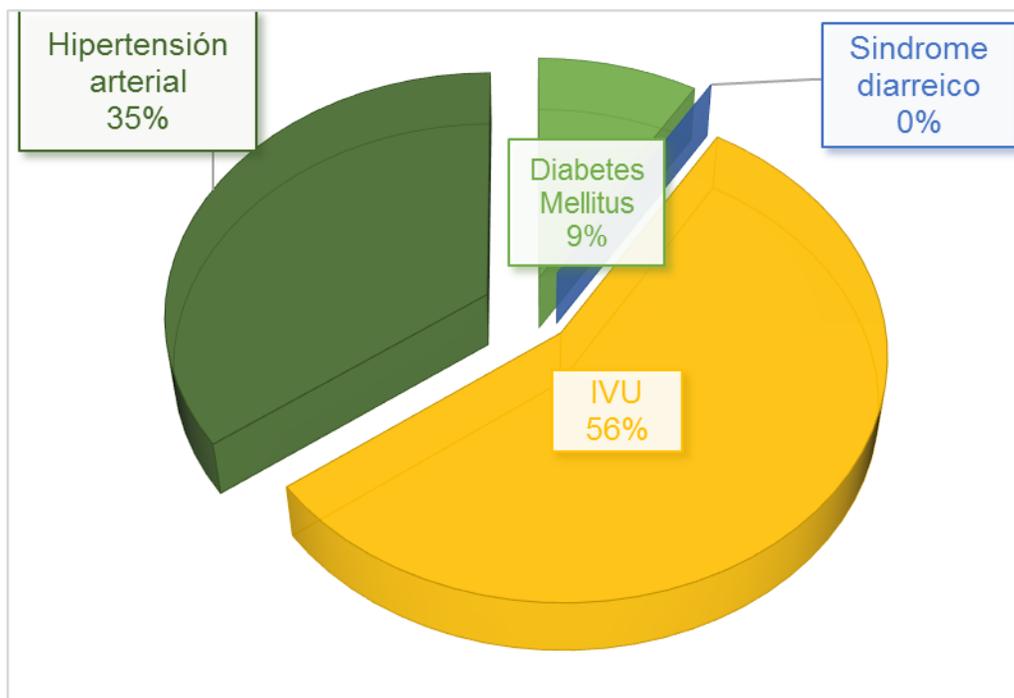
## Gráficos 6. Sintomatología de las personas con cálculos renal.



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora: Figueroa Patricia.*

**Análisis.** - Según los datos obtenidos de la historia clínica con referente a los signos y síntomas de las personas con litiasis renal, el 81% manifestó el dolor lumbar, vómitos y diaforesis, el 12% tuvo hematuria y el 7% disuria. Varios autores mencionan que los cólicos nefríticos en los pacientes dependerán de la localización y el tamaño del lito. Si el cálculo se localiza en la pelvis o cálices renales, el dolor puede ser fijo o continuo en la región lumbar. El dolor se irradia al hipogastrio o ingle cuando el lito está en el trayecto de los uréteres. Si se localiza en la vejiga o más abajo, el dolor se continúa en el muslo y genitales, puede presentar disuria, tenesmo, polaquiuria, náuseas, diaforesis.

**Gráficos 7. Patologías asociadas en pacientes con litiasis renal.**



*Fuente: Guía de observación indirecta y revisiones de historias clínicas.  
Autora: Figueroa Patricia*

**Análisis.** - El 56% de los usuarios con litiasis renal tenían antecedentes patológicos de infecciones urinarias, el 35% de las personas mayores eran hipertensas, el 9% tenían diabetes mellitus y no se presentó casos de síndrome diarreico. Según, la literatura la formación de los litos está asociado a la alteración del metabolismo o en las personas que ingieren una dieta con alto contenido en grasas, proteínas, calcio, vitamina D, carbohidratos y las personas con obesidad o hipertensas tienen mayor riesgo a la formación de los litos de tipo cálcico ya que la grasa interviene en la excreción del sodio, fosfato, oxalato y ácido úrico y los triglicéridos altos por la formación de las placas crece los cálculos.

## CONCLUSIÓN

- La prevalencia de litiasis renal fue alta en las personas atendidas en el área de urgencia.
- La mayoría de los casos de litiasis renal se presentaron en los individuos mestizos, en edad joven, más prevalente fue en el hombre.
- En relación a la clínica epidemiológica los tipos de cálculos detectados en las personas fueron cálcico en su mayoría.
- En cuanto a la ubicación del lito, la mayoría de los pacientes tenían el cálculo en el riñón derecho muy pocos tuvieron en el riñón izquierdo.
- Las personas afectadas con cólicos renales acudieron a la atención médica de urgencia por presentar vómitos, dolor intenso en la región lumbar, diaforesis y náuseas. En menor frecuencia de los casos presenciaron hematuria y disuria.
- La litiasis renal se presentó en los pacientes que tenían antecedentes patológicos con infecciones vías urinarias y en los adultos en su minoría la hipertensión arterial y diabetes mellitus.

## RECOMENDACIONES

El trabajo de investigación recomienda lo siguiente:

- Dirigido a los pacientes con litiasis renal, es importante que acudan a los controles médicos los jóvenes no solo cuando ya estén enfermo. Cumplir con el tratamiento médico cuando tengas las prescripciones y no auto medicarse.
- Mantener una dieta baja en proteínas de origen animal reduce el riesgo a padecer litiasis renal de tipo cálcico.
- En las comidas deben restringir la sal pues el consumo excesivo de sal aumenta la calciuria y se forma el lito.
- Tomar agua dos a tres litros en el día esto ayuda en la función metabólica y previene litiasis cálcica y cistina.
- Las personas deben consumir frutas cítricas como el pomelo y limón ya que contiene agua y magnesio.
- Los pacientes hipertensos y diabéticos deben evitar consumir grasas saturadas, bajo contenido de carbohidrato modificar el estilo de vida con ejercicios, pues la dieta equilibrada ayudara a mejorar su salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA

1. Sarroca Farrera M, Arada Acebes A. Litiasis renal. *AMF* 2015; 11(6):314-323.
2. Sánchez A, Sarano D, et al. Nefrolitiasis Fisiopatología, evaluación metabólica y manejo terapéutico. *Osteol* 2012; 7(3): 195-234.
3. Guillen R, Ruiz I, et al. Evaluación metabólica de pacientes pediátricos con urolitiasis. *Pediatría* 2012; 38(2):87-92.
4. Freire Quizhpe S, Guanoquiza Campoverde E, et al. *Prevalencia de litiasis renal por URO TAC simple Hospital José Carrasco Arteaga*. Tesis de grado. Universidad de Cuenca; 2012.
5. García Nieto V, Luis Yáñez M, et al. Litiasis renal. *Revista de Nefrología* 2016. Disponible en <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-litiasis-renal-5> (Último acceso el 13 de junio 2017).
6. Morgan M, Pearle M. Medical management of renal stones. *BMJ* 2016. Disponible en <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=88879>. (Último acceso el 14 de junio del 2017).
7. Valero Lance M. Guía de Actuación Clínica en A. P. *Litiasis renal. Colico nefrítico*. Centro de salud de Tabernas de la Valdigna. Elsevier 2012.
8. Obregón Miguel, Troya C, et al. Cambios en el perfil epidemiológicos de cálculos renales en un hospital rural en Ecuador. *Práctica Familiar Rural* 2015. [Http://saludrural.org/index.php](http://saludrural.org/index.php). (Último acceso 15 de junio 2017).
9. López Zambrano J, Jurado-Hidalgo M. Factores de riesgo de la litiasis renal en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Manta. *Dom. Cien* 2016. ISSN. 2 (1):132-144.
10. Arrabal Martín M, Fernández Rodríguez A, Arrabal Polo M, et al. Estudio de factores físico químicos en pacientes con litiasis renal. *Arch. Esp. Urología* 2006. 59(6): 583-594. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000406142006000600004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000406142006000600004&lng=es). [citado 2017 Julio 15].
11. Bacallao Méndez R, Victores Aguiar I, Mañalich Comas R, Gutiérrez García F, Llerena Ferrer B, et al. Caracterización clínico epidemiológica de la litiasis urinaria en un área rural de Artemisa. *Rev Cubana Invest Bioméd* 2016. 35(4):300-

310. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403002016000400001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002016000400001&lng=es). [citado 2017 Jul 07].
12. Fariña Pérez L. Un nuevo enfoque en el análisis de la litiasis urinaria en función de la combinación de sus componentes: experiencia con 7.949 casos. *Actas Urológicas Españolas 2011*; 35(3):144-145.
  13. Castiñeira J, Carrasco Valiente L, Pérula de Torres C, Jiménez García I, et al. Prevalencia de cálculos renal en la población de andaluza: Resultados del estudio Prelrenal. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480614000436> (Último acceso 18 de junio 2017).
  14. Rosell Costa D. Enfermedades litiasis renal. Clínica Universidad de Navarra 2015. [http://www.cun.es/es\\_EC/enfermedadestratamientos/enfermedades/litiasis-renal](http://www.cun.es/es_EC/enfermedadestratamientos/enfermedades/litiasis-renal). (Último acceso 20 de junio 2017).
  15. López M, Hoppe B. Historia epidemiología y la diversidad regional de la urolitiasis. *Nefrología y pediatría 2010*. 25: 49-59.
  16. Pearle M, Calhoun E, Curhan G. Enfermedades urológicas en América del proyecto: urolitiasis. *J Urol 2005 Mar*; 173 (3): 848-57.
  17. Morcillo Cebolla V, Hurtado Santos J, Sánchez Molini P, et al. Evaluación de la litiasis renal asociada a alteraciones metabólicas. *Semergen 2010*. 36(9):497-500.
  18. Del valle E, Francisco R, Spivacow A. Citrato y litiasis renal. *Medicina (Buenos Aires) 2013*; 73: 363-368.
  19. Barzallo D, Dela J, Pico E, et al. Colico renoureteral: Uro-Tac vs ecografía. Tesis de grado. Universidad Católica Santiago de Guayaquil 2012.
  20. Gómez Ayala A. Litiasis renal etiopatogenia clínica y factores de riesgo. *Farmacia Espacio de Salud 2008*. 22(2):44-47.
  21. García Perdomo, Benavidez Solarte P, et al. Fisiopatología asociada a la formación de cálculos en la vía urinaria. *Urología Colombiana 2016*; 25(2):109-117.
  22. Wang H-H, Lin K-J, Chu S-H, Chen H-W, Chiang Y-J, Lin P-H, et al. The impact of climate factor on the prevalence of urolitiasis in Northern Taiwan. *Bioméd J*. 2014; 37:24.
  23. Camacho Díaz J, Jordi Vila Cots. Litiasis renal. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la *Asociación Española de Pediatría (AEP)*. 17 (0):190-196.
  24. Luna Aljama M, Luna Aljama J, Serrano Carmona J L. Papel de Enfermería en la litiasis renal. Disponible en <https://www.revista->

portalesmedicos.com/revista-medica/papel-enfermeria-la-litiasis-renal/.  
(Último acceso 22 de junio del 2017).

25. Coll DM, Varanelli MJ, Smith RC. Relación de paso espontáneo de los cálculos ureterales de tamaño de la piedra y la ubicación según lo revelado por la TC helicoidal sin contraste. *AJR* 2002.178 (1): 101-103.
26. Buitrago Ramírez F, Calvo Hueros J y Bravo Simón B. Estudio y seguimiento del cólico nefrítico. *Atención Urgente Centro de Salud Universitario La Paz. Badajoz. España* 2005. 1(0):43-46.
27. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. ASCOFAME *Guías de práctica clínica Basadas en la evidencia de los pacientes con Litiasis renal y ureteral*. Seguro social de salud en Colombia; 2012.
28. Nicolau C, Salvador R, Artigas J. Manejo diagnóstico del cólico renal. *Radiología* 2015; 57(2):113-122.
29. Joan Colella, Driscoll A, Cálculos renales Información para Pacientes. *La Sociedad Urológica de Enfermeras y Asociados (SUNA)*. Disponible en [www.sun.org](http://www.sun.org) (Último acceso 24 de junio del 2017).

# ANEXO

## ANEXO Nº1. AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL

17-Julio 2017.

• Se Autoriza, siempre si se guarda la ética y CONFIDENCIALIDAD DEL PEP si se toma foto a las personas estas tienen si fueran autorizados de esta encuesta  
- NO Fotos del PEP. ni tener acceso ni suplen

*[Handwritten Signature]*

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CE-287-2017  
Guayaquil, 07 de julio del 2017

  
ACREDITACIÓN COMPROMISO DE TODOS

  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS

  
COMPAÑÍA ISO 9001 CERTIFICADA  
Certificado No CTS-2014-631

  
CARRERA DE ENFERMERIA

[www.ucsg.edu.ec](http://www.ucsg.edu.ec)  
Apartado 09-01-4671  
Teléfonos: 2206952- 2200286  
Ext. 1818- 1817  
GuayaquilEcuador

Doctor  
Carlos Alberto Torres  
Hospital Del Día Tarquí  
En su despacho.-

De mis consideraciones:

La suscrita Directora de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, conocedora de su espíritu de colaboración en lo que a Docencia se refiere, solicita la autorización para que la estudiante FIGUEROA LICOA PATRICIA ELIZABETH con C.I 0915450324 quien se encuentra realizando el trabajo de titulación con el tema "PREVALENCIA DE LITIÁSIS RENAL DE PACIENTES ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DEL DÍA TARQUÍ DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL" realice la recolección de datos (encuesta) en la institución que usted dirige. Cabe recalcar que se guardará privacidad en todo momento para salvaguardar la identidad de los sujetos estudiados.

Agradeciendo de antemano por la atención a la presente.

Atentamente,  
  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Carrera de Enfermería  
Lcda. ~~Angela~~ *Angela* Mendoza Vences  
DIRECTORA  
CARRERA DE ENFERMERIA

Cc: Archivo

DISPENSARIO NORTE IESS  
SECRETARÍA  
DIRECCIÓN MÉDICA  
12 JUL 2017  
HORA: 10:50  
FECHA: 10:50

## ANEXO Nº2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>TEMA: PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DEL DÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL</b>											
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PRIMER PARCIAL A 2017</b>										
	<b>Mayo</b>			<b>Junio</b>				<b>Julio</b>			
	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>
	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>26</b>
Consulta de los artículos científicos de litiasis renal	X										
Desarrollo de la introducción		X									
Realizar el planteamiento del problema y preguntas de investigación			X								
Hacer la justificación del tema y los Objetivos				X							
Recolectar datos basados en los antecedentes de litiasis renal a nivel mundial y local					X						
Definir el marco conceptual de la litiasis renal						X					
Detallar las manifestaciones clínicas							X				
Corrección de los subtemas de acuerdo a la variable								X			
Detallar el diseño metodológico									X		
Realizar la Operacionalización de variables										X	
Realizar la guía de observación para recolectar datos de los expedientes clínicos.											X

ACTIVIDADES	Agosto					Septiembre		
	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3
	2	9	16	23	30	6	15	20
Tabular y analizar datos de los gráficos	X							
Realizar la conclusión y Recomendación		X						
Corrección del tema para la entrega del primer borrador.			X					
Revisión de las referencias bibliográficas				X	X			
Realizar las diapositivas						X		
Exposición de trabajo de investigación							X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

ANEXO Nº 3. GUÍA DE OBSERVACIÓN

Prevalencia de litiasis renal en pacientes atendidos en el área de  
emergencia

<b>DATOS PERSONALES:</b> <b>Historia clínica:</b>	
<b>I. Rango de edad:</b> 1) De 20 a 35 años ( ) 2) De 36 a 50 años ( ) 3) De 51 a 65 años ( ) 4) Mayores a 66 años ( )	<b>VI. Ubicación anatómica:</b> 1) Riñón derecho 2) Riñón izquierdo 3) Ambos 4) Otros: Vejiga y uretra
<b>II. Sexo:</b> 1) Mujer ( ) 2) Hombre ( )	<b>VII. Sintomatología:</b> 1) Dolor lumbar 2) Hematuria 3) Disuria 4) Otros: Diaforesis, náuseas, tenesmo
<b>III. Raza:</b> 1) Mestizo ( ) 2) Afro ecuatoriano ( ) 3) Blanco ( )	<b>VII. Patologías asociadas</b> 1. Diabetes Mellitus 2. Síndrome diarreico 3. Infecciones de vías urinarias 4. Hipertensión arterial
<b>IV. Tipo de cálculo:</b> 1) Cálculo ( ) 2) Ácido Úrico ( ) 3) Cistina ( ) 4) Otros: mixto ( )	

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Figueroa Licoa Patricia Elizabeth** con C.I: **0915450324**, autora del trabajo de titulación “**Prevalencia de litiasis renal en pacientes atendidos en el área de urgencias del Hospital del Día de la Ciudad de Guayaquil**”.

Previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de agosto del 2017

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Figueroa Licoa Patricia Elizabeth

CI: 0915450324

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	"Prevalencia de litiasis renal en pacientes atendidos en el área de urgencias del Hospital del Día de la Ciudad de Guayaquil"		
<b>AUTORA</b>	Figuroa Licoa Patricia Elizabeth		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Lcda. Muñoz Aucapiña Miriam Jacqueline		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Enfermería		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciatura en Enfermería		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	28/08/2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	55
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Epidemiología Hospitalaria		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Prevalencia, litiasis renal, pacientes, urgencias		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>La litiasis renal es una patología urológica más frecuente, que afecta a la población de los países subdesarrollados e industrializados. Las personas antes de los sesenta años de edad padecen algún episodio sintomático entre las principales es el cólico renal siendo la causa principal de atención médica a nivel hospitalario. El objetivo principal del tema es determinar la prevalencia de litiasis renal para identificar las características, el tipo y la ubicación del lito, manifestaciones clínicas y las patologías asociadas a la litiasis renal. La investigación es de tipo descriptivo con un enfoque prospectivo, transversal. El universo está compuesto por ciento treinta y cuatro personas ingresados en el expediente clínico del hospital de la ciudad de Guayaquil. Se realizó la observación y revisión de las fichas clínicas en el sistema y se obtiene los siguientes resultados: La prevalencia de litiasis fue del 22% y los más afectados son los jóvenes mestizos, tenían cálculos de tipo cálcico y las manifestaciones clínicas fueron dolor en la región lumbar, diaforesis, náuseas y vómitos. La nefrolitiasis se presentó en la mayoría de los pacientes con infecciones urinarias.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-9-96764116	E-mail: pattyfiguelicoa@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Lcda. Martha Holguín Jiménez		
	<b>Teléfono:</b> +593-9-93142597		
	<b>E-mail:</b> martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			