



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

TÍTULO:

**ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40
AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE HEMATURIA EN EL
HDPNG-2**

**ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL DE LA POLICÍA NACIONAL
N°2 DE GUAYAQUIL; PERIODO 2017**

**PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO
REQUISITO PARA OPTAR POR EL GRADO DE MÉDICO GENERAL**

VIVANCO MACÍAS SARA MARÍA

TUTOR

DR. CAMPOS LÓPEZ JOSÉ RICARDO

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO

2017 – 2018



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE HEMATURIA EN EL HDPNG-2		
AUTOR(ES)	VIVANCO MACÍAS SARA MARÍA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	DR. CAMPOS LÓPEZ JOSÉ RICARDO		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	ESCUELA DE MEDICINA		
GRADO OBTENIDO:	MÉDICO GENERAL		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	MAYO 2018	No. DE PÁGINAS:	55
ÁREAS TEMÁTICAS:	ENFERMEDADES URINARIAS		
PALABRAS CLAVE:	HEMATURIA, MASCULINOS, ETIOLOGÍA, COMPLICACIONES		
<p>RESUMEN: La hematuria es una de las manifestaciones más comunes de patología urológica. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la etiología y complicaciones en pacientes mayores a 40 años hospitalizados con diagnóstico de hematuria en el HPNG-2. Se estudió las historias clínicas de 101 pacientes con la finalidad de encontrar la etiología y ver las complicaciones más frecuentes de la hematuria. Cabe destacar que un correcto enfoque diagnóstico desde el inicio será primordial para el oportuno tratamiento y la resolución de la patología de base.</p> <p>Se obtuvieron los siguientes resultados: en un 39 (38,61%) de los casos la etiología fue hiperplasia prostática benigna, seguido de infección de vías urinarias 22 (21,78%), y en tercer lugar con cáncer de próstata 17 (16,83%). Se encontró que pacientes en el rango etario comprendido entre 40 a 60 años de edad tienen mayor riesgo de presentar una patología grave como es hiperplasia prostática benigna o las neoplasias. Podemos concluir que en el 26 (25,74 %) de los casos se desarrollan complicaciones como anemia, sepsis y acidosis metabólica.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0980323777	E-mail: sara.maria.17@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL – FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ESCUELA DE MEDICINA		
	Teléfono: 0422390311		
	E-mail: www.ug.edu.ec		



Universidad de Guayaquil

ANEXO 11

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 04 de Mayo del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado CAMACHO OLALLA FLAVIO ESTUARDO, tutor del trabajo de titulación “ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE HEMATURIA EN EL HDPNG-2” certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por VIVANCO MACÍAS SARA MARÍA con C.I. No. 0804003846, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO GENERAL, en la Carrera/Facultad de Medicina ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

DR. FLAVIO CAMACHO OLALLA
ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA
Reg. MSP Libro 3E Folio 25 No. 72
Reg. SENESCYT 1006-R07-397
Reg. Sant. 9339

CAMACHO OLALLA FLAVIO ESTUARDO

C.I. No. 0200912368



Universidad de Guayaquil

ANEXO 12

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

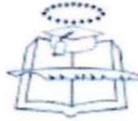
**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL
USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, VIVANCO MACÍAS SARA MARÍA con C.I. No 0804003846, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE HEMATURIA EN EL HDPNG-2” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

VIVANCO MACÍAS SARA MARÍA

C.I. No. 0804003846

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



Universidad de Guayaquil

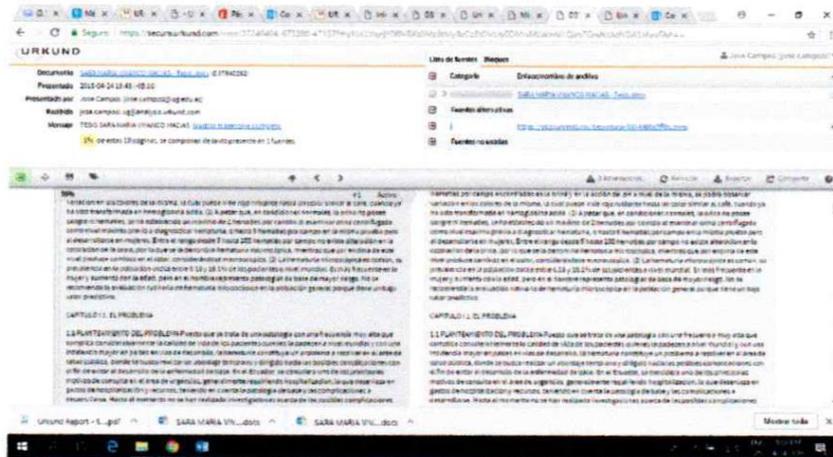
ANEXO 6

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado JOSE RICARDO CAMPOS LOPEZ, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por SARA MARIA VIVANCO MACIAS, C.C.: 0804003846, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MÉDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: "ETIOLOGIA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNOSTICO DE HEMATURIA EN EL HDPNG-2", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 1 % de coincidencia.



https://secure.arkund.com/view/37246404-673300-471575#q1bKLVayijY0i9VRKs5Mz8tMy0xOzEtOVblyODMwMLWwMLQwsTQwNzAzNDA3MaoFAA==

Handwritten signature of Dr. Jose Ricardo Campos Lopez

Dr. JOSE RICARDO CAMPOS LOPEZ

C.I. 0901394452



ANEXO 4

Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 27 de abril del 2018

Dr. Cecil Flores Balseca
DIRECTOR DE LA CARRERA/ESCUELA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.- Guayaquil

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **"ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNOSTICO DE HEMATURIA EN EL HDPNG-2"** de la estudiante SARA MARÍA VIVANCO MACÍAS, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Dr. JOSÉ RICARDO CAMPOS LÓPEZ
C.I. 0901394452

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	4
1.5 DELIMITACIÓN	5
1.6 VARIABLES	5
1.7 HIPÓTESIS	6
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 CONCEPTO.....	7
2.2 TIPOS DE HEMATURIA.....	7
2.2.1 Hematuria microscópica.....	8

2.2.2 Hematuria macroscópica	8
2.3 CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA	9
2.3.1 Etiología Renal	9
2.3.2 Etiología Post-renal	10
2.4 DIAGNÓSTICO	10
2.5 HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE CON HEMATURIA	11
2.5.1 Hematuria Inicial.....	12
2.5.2 Hematuria Total.....	13
2.5.2 Hematuria Terminal.....	13
2.6 EXAMEN FÍSICO	14
2.7 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	16
2.7.1 Examen de Orina	16
2.7.2 Exámenes de Sangre.....	17
2.7.3 Exploraciones radiológicas	17
2.8 REFERENTES EMPÍRICOS	18
CAPÍTULO III:.....	20
3. MARCO METODOLÓGICO	20
3.1 METODOLOGÍA	20
3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	20
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	20

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	21
3.4.3 Criterios de inclusión	21
3.4.2 Criterios de exclusión	21
3.5 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	21
3.6 VIABILIDAD	22
3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.8 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS	22
3.8.1 Recursos humanos	22
3.8.2 Recursos materiales.....	22
3.9 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA.....	23
3.10 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	24
3.11 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	24
CAPÍTULO IV	25
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
4.1. RESULTADOS.....	25
4.2 DISCUSIÓN	32
CAPÍTULO V	34
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
5.1 CONCLUSIONES	34

5.2 RECOMENDACIONES.....	35
CAPÍTULO VI	36
6. BIBLIOGRAFÍA	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Medidas de resumen para edad de pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	25
Tabla 2.- Etiología en casos de hematuria durante el período 2017. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil.....	26
Tabla 3.- Distribución de casos de hematuria según las complicaciones desarrolladas. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	27
Tabla 4.- Mortalidad en pacientes con diagnóstico de ingreso de hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.....	28
Tabla 5.- Tipo de hematuria en asociación con etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	29
Tabla 6.- Complicaciones en pacientes con hematuria acorde a la etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	30
Tabla 7.- Mortalidad acorde a etiología en pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	30

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Medidas de resumen para edad de pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	25
Gráfico 2.- Etiología en casos de hematuria durante el período 2017. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil.....	26
Gráfico 3.- Distribución de casos de hematuria según las complicaciones desarrolladas. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	27
Gráfico 4.- Mortalidad en pacientes con diagnóstico de ingreso de hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.....	28
Gráfico 5.- Tipo de hematuria en asociación con etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	29
Gráfico 6.- Complicaciones en pacientes con hematuria acorde a la etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	30
Gráfico 7.- Mortalidad acorde a etiología en pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.	30

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico a mi padres Nixon Vivanco y Sara Macías que me han apoyado en todo momento, han sido el pilar de mi vida, gracias a su esfuerzo he podido llegar a este momento, este logro es para ustedes.

Alguien una vez dijo que los hermanos son tús primeros y más fieles amigos y compañeros en la vida; mis hermanos Nixon y Luisa son eso y mucho más para mí, han sido mis fieles compañeros en el transcurso de la vida, quienes me alientan día a día y me han dado la fuerza para continuar.

A mi abuelita Melida quien con su ejemplo de vida me ha enseñado a ser fuerte y me ha inspirado a seguir adelante.

A toda mi familia que siempre ha creído en mí y que han estado para mí en todo momento.

A mis amigos y compañeros en estos años de vida universitaria, a los que conocí en mis primeros años, a esos amigos que se convirtieron en mi familia y a sus familias que me aceptaron como una integrante más.

A mi mejor amigo Cristhian, que a pesar de la distancia me ha acompañado en todo momento.

A todos ustedes, muchas gracias.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento se dirige a Dios en primer lugar, nada pasa en este mundo sin que él lo dirija.

A la Universidad de Guayaquil que me abrió sus puertas y en donde he podido formarme profesionalmente.

A todos los que fueron mis docentes solo puedo decirles muchas gracias por todo, sus enseñanzas han sido una guía en este proceso de formación.

A mi tutor de tesis el Dr. José Ricardo Campos López, con quien hemos recorrido este proceso, quien ha demostrado tener paciencia para guiarme.



Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

“ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE HEMATURIA EN EL HDPNG-2”

Autor: Vivanco Macías Sara María

Tutor: Dr. Campos López José Ricardo

Resumen

La hematuria es una de las manifestaciones más comunes de patología urológica. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la etiología y complicaciones en pacientes mayores a 40 años hospitalizados con diagnóstico de hematuria en el HPNG-2. Se estudió las historias clínicas de 101 pacientes con la finalidad de encontrar la etiología y ver las complicaciones más frecuentes de la hematuria. Cabe destacar que un correcto enfoque diagnóstico desde el inicio será primordial para el oportuno tratamiento y la resolución de la patología de base.

Se obtuvieron los siguientes resultados: en un 39 (38,61%) de los casos la etiología fue hiperplasia prostática benigna, seguido de infección de vías urinarias 22 (21,78%), y en tercer lugar con cáncer de próstata 17 (16,83%). Se encontró que pacientes en el rango etario comprendido entre 40 a 60 años de edad tienen mayor riesgo de presentar una patología grave como es hiperplasia prostática benigna o las neoplasias. Podemos concluir que en el 26 (25,74 %) de los casos se desarrollan complicaciones como anemia, sepsis y acidosis metabólica.

Palabras Clave: Hematuria, Masculinos, Etiología, Complicaciones.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

**“ETIOLOGY AND COMPLICATIONS IN PATIENTS OVER 40 YEARS
HOSPITALIZED WITH DIAGNOSIS OF HEMATURIA IN HDPNG-2”**

Author: Vivanco Macías Sara María

Advisor: Dr. Campos López José Ricardo

Abstract

Hematuria is one of the most common manifestations of urological pathology. The objective of this study was to analyze the etiology and complications in patients older than 40 years hospitalized with a diagnosis of hematuria in the HPNG-2. We studied the clinical histories of 101 patients in order to find the etiology and see the most frequent complications of hematuria. It should be noted that a correct diagnostic approach from the beginning will be essential for the timely treatment and resolution of the underlying pathology.

The following results were obtained: in 39 (38,61%) of the cases the etiology was benign prostatic hyperplasia, followed by urinary tract infection 22 (21,78%), and thirdly with prostate cancer 17 (16,83%). It was found that patients in the age range between 40 to 60 years of age have a higher risk of presenting a serious pathology such as benign prostatic hyperplasia or neoplasms. We can conclude that complications such as anemia, sepsis and metabolic acidosis develop in 26 (25,74%) of the cases.

keywords: Hematuria, Male, Etiology, Complications.

INTRODUCCIÓN

La hematuria es un problema de diagnóstico común en la práctica clínica, es una de las manifestaciones más frecuentes en las consultas urológicas, la presencia de hematuria es un síntoma que llama la atención y lleva al paciente a buscar atención médica. En nuestra área representa el 10% de las urgencias urológicas. (1)

El desafío para el médico es realizar un correcto enfoque diagnóstico desde el inicio, lo que será primordial para el oportuno tratamiento y la resolución de la patología de base.

La hematuria no deberá ser minimizada o ignorada, se deberá realizar una investigación completa, independientemente de su presentación que puede ser macroscópica “visible” o microscópica “no visible”. Será fundamental ser exhaustivo en la búsqueda de la etiología, ya que este síntoma está relacionada en su mayoría con patologías benignas, sin embargo en personas mayores su aparición se encuentra relacionada con las neoplasias del aparato urinario.

La hematuria se define como la presencia de sangre, de manera visible o microscópica, en la examinación de la orina, encontrándose asociada a múltiples patologías en los seres humanos. Dependiendo de la cantidad de hematíes por campo encontrados en la orina y en la acción del pH a nivel de la misma, se podrá observar variación en los colores de la misma, la cual puede ir de rojo rutilante hasta un color similar al café, cuando ya ha sido transformada en hemoglobina ácida. (2)

A pesar que, en condiciones normales, la orina no posee sangre ni hematíes, se ha establecido un máximo de 2 hematíes por campo al examinar orina centrifugada como nivel máximo previo a diagnosticar hematuria, o hasta 5 hematíes por campo en la misma prueba pero al desarrollarse en mujeres. Entre el rango desde 5 hasta 100 hematíes por campo no existe alteración en la coloración de la orina, por lo que se la denomina hematuria microscópica,

mientras que por encima de este nivel produce cambios en el color, considerándose macroscópica. (2)

La hematuria microscópica es común, su prevalencia en la población oscila entre 0.18 y 16.1% de los pacientes a nivel mundial. Es más frecuente en la mujer y aumenta con la edad, pero en el hombre representa patologías de base de mayor riesgo. No se recomienda la evaluación rutinaria de hematuria microscópica en la población general porque tiene un bajo valor predictivo.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Puesto que se trata de una patología con una frecuencia muy alta que complica considerablemente la calidad de vida de los pacientes quienes la padecen a nivel mundial y con una incidencia mayor en países en vías de desarrollo, la hematuria constituye un problema a resolver en el área de salud pública, donde se busca realizar un abordaje temprano y dirigido hacia las posibles complicaciones con el fin de evitar el desarrollo de la enfermedad de base. En el Ecuador, se considera uno de los principales motivos de consulta en el área de urgencias, generalmente requiriendo hospitalización, lo que desenlaza en gastos de hospitalización y recursos, teniendo en cuenta la patología de base y las complicaciones a desarrollarse. Hasta el momento no se han realizado investigaciones acerca de las posibles complicaciones que se desarrollan por esta enfermedad y de las condiciones causales más frecuentes, de acuerdo a las características epidemiológicas de los pacientes que la padecen y su influencia en el pronóstico de los mismos a nivel de los hospitales públicos del Ecuador.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la etiología más frecuente a encontrarse en pacientes masculinos mayores de 40 años con diagnóstico de hematuria?

¿Cuál es la prevalencia de las diferentes complicaciones en pacientes con diagnóstico de hematuria pertenecientes al grupo de estudio?

¿Existen factores o características epidemiológicas, asociadas al desarrollo de las complicaciones en pacientes con diagnóstico de hematuria dependiendo de su etiología?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Analizar la etiología y complicaciones en los pacientes masculinos mayores a 40 años atendidos bajo el diagnóstico inicial de hematuria, ingresados en el Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil en el periodo de Enero 2017 a Diciembre de 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Establecer la prevalencia bajo el diagnóstico inicial de hematuria en el grupo de estudio.
2. Describir las complicaciones que se desarrollaron con mayor frecuencia.
3. Identificar la edad de los pacientes que presento con mayor frecuencia esta patología y si existe asociación entre sí.
4. Detallar la frecuencia de las diferentes etiologías en el grupo de estudio.
5. Determinar la mortalidad en el grupo de estudio.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La hematuria, al ser una de las principales y más frecuentes causas de secuelas permanentes debido a las enfermedades que la causan, resulta en dificultades y dilemas al momento de seleccionar el manejo preventivo adecuado y realizar un control de sus posibles complicaciones debido a un diagnóstico tardío de la patología de base.

La relevancia del presente trabajo de investigación se encuentra en la necesidad de determinar los principales factores etiológicos a encontrarse en pacientes con esta patología tan frecuente como es la hematuria, para poder realizar un abordaje preventivo al evidenciarse los mismos, así como realizar una terapéutica enfocada en las posibles complicaciones que pueda desarrollar y evitar un deterioro de la calidad de vida del paciente.

1.5 DELIMITACIÓN

El trabajo de investigación se desarrolló en el Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, en el período comprendido entre Enero del 2017 y Diciembre del 2017, en pacientes masculinos mayores a los 40 años de edad.

1.6 VARIABLES

VARIABLES	ESCALA	TIPO DE VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Situación al Egreso del Paciente	Vivo/Muerto	Cualitativa nominal Dicotómica	Situación al Egreso del Paciente
EDAD	40 – 100	Cuantitativa nominal discreta	Edad según Cédula de Identidad
Complicaciones	Si/No	Cualitativa nominal Dicotómica	Desarrollo de Complicaciones Posteriores a la Atención
Etiología de Hematuria	IVU, IRA/IRC, HPB, Cáncer de Próstata	Cualitativa nominal Politómica	Patología reportada como causa de hematuria

1.7 HIPÓTESIS

El desarrollo de hematuria en pacientes masculinos mayores a 40 años está relacionado en mayor frecuencia directamente con agentes etiológicos crónicos como patologías prostáticas y enfermedad renal de tipo crónica, con una mayor tasa de complicaciones en pacientes mayores a 65 años de edad.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEPTO

Según la Asociación Americana de Urología se conoce como hematuria a la presencia de glóbulos rojos en la orina, con cambios en la coloración, o con la determinación de 3 o mayor número de hematíes por campo al centrifugar la muestra de orina. El sangrado puede originarse en cualquier parte del tracto urinario, comenzando desde el glomérulo de los riñones hasta en la región inferior como en la vejiga y próstata, diferenciándolo de el sangrado que se desarrolla a nivel uretral relacionado con el proceso de micción, conocido también como uretrorragia, el cual, como lo dice su nombre, localiza a la lesión en la porción final de la uretra. (1)

Hay que diferenciarla a su vez del sangrado vaginal presente de manera normal en las mujeres, el cual proviene del aparato y órganos genitales, pero produce confusión en las pacientes, pues se da de manera silente y solamente es detectado por ellas al momento de la micción, confundiéndose con un posible sangrado al momento de orinar, debido al cambio de coloración observado por ellas. (1)

2.2 TIPOS DE HEMATURIA

Se ha determinado dos tipos de hematuria, basados en el cambio de la coloración evidenciado en la muestra y en la cantidad de hematíes por campo, las cuales son hematuria microscópica y macroscópica. (2)

2.2.1 Hematuria microscópica

Tal como lo indica su denominación, la hematuria de tipo microscópica consiste en la presencia de sangre en la muestra de orina centrifugada en cantidades muy bajas, por lo que sólo puede ser observada al examinar en microscopio.

En condiciones fisiológicas normales, una persona puede excretar hasta un máximo de 85000 hematíes en 24 horas, lo que equivale a aproximadamente de 1 a 2 hematíes por campo al momento de realizar la evaluación del sedimento de la misma en la centrifugación de la muestra otorgada por el paciente.

Es por este motivo que se denomina hematuria a la cantidad de hematíes por campo superior a los 3 al momento de evaluar la centrifugación de la muestra. Sin embargo, múltiples estudios determinan la presencia de un hematíe por campo en 3 estudios seguidos como posible diagnóstico de hematuria microscópica. (2)

2.2.2 Hematuria macroscópica

Es la coloración rojiza o de tonos similares a rosado de la orina, la cual está determinada por la intensidad y la cantidad de hematíes que son excretados por el paciente. Se ha determinado un nivel mínimo de 100 hematíes por campo de sedimento proveniente de orina centrifugada para el diagnóstico de hematuria macroscópica, puesto que, a partir de este nivel, existe alteración en la coloración de la misma. Cabe recalcar que, en términos generales, se ha establecido que existe un mínimo de 1 mililitro de sangre como cantidad suficiente para producir cambios en la coloración de un litro de orina. La hematuria macroscópica puede encontrarse asociada a la presencia de coágulos. (3)

2.3 CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

Esta se desarrolla a partir del sitio de la lesión a nivel del tracto urinario, pudiendo determinarse como renales y post-renales, y a partir de las mismas, se desarrolla una subdivisión en cuanto a la etiología de la lesión, pudiendo ser traumáticas, tóxicas, entre otras. (4)

2.3.1 Etiología Renal

La etiología de hematuria, de manera intrínseca en el riñón del paciente, se subdivide de acuerdo a las posibles causas de la lesión causante del sangrado, entre estas tenemos: (4,5)

- Etiología Traumática: Se asocia al antecedente de contusiones, así como traumas producidos por cálculos y el antecedente de heridas.
- Etiología por Toxicidad: Asociada a uso de fármacos nefrotóxicos como anticoagulantes, antibióticos como cefalosporinas, fármacos inmunomoduladores como ciclofosfamida, kanamicina, y otros fármacos como salicilatos, sulfamidas.
- Enfermedades Infecciosas: Infecciones de tipo vírica, bacteriana, o enfermedades oportunistas como tuberculosis a nivel renal.
- Enfermedades Hemorrágicas: Desarrollo de angiomas, trastornos de la coagulación, embolismos a nivel de arterias renales, necrosis papilar y várices en venas renales.
- Enfermedades Neoplásicas: Adenocarcinoma, tumor de Wilms, carcinoma transicional de pelvis.

2.3.2 Etiología Post-renal

Estas etiologías, al desarrollarse de manera externa al riñón, se clasifican dependiendo de la región anatómica donde se desarrolló la injuria y el posible desencadenamiento de la hemorragia. Estas se dividen en: (6)

- Patologías a nivel del uréter: Se encuentran anomalías congénitas como la estenosis ureteral y el reflujo vesical retrógrado hacia uréter. De igual manera se asocian otras patologías de tipo tumoral, así como cálculos impactados y traumatismos en región lumbar con afectación del flujo urinario.
- Patologías a nivel de la vejiga: Se destacan enfermedades tumorales, así como alteraciones asociadas a cálculos impactados, divertículos y trastornos infecciosos como cistitis infecciosa de tipo hemorrágica.
- Patologías a nivel de uretra: Incluye enfermedades como tumores, antecedente de traumatismos de uretra por sondaje vesical, enfermedades infecciosas como uretritis o de transmisión sexual, y presencia de cuerpos extraños.
- Patologías prostáticas: Tumores de tipo maligno o benigno, enfermedades inflamatorias como prostatitis.

2.4 DIAGNÓSTICO

Para establecer el diagnóstico de hematuria en el paciente, enfocado hacia su etiología, se debe establecer la presencia de hematuria, realizando un diagnóstico diferencial con otras patologías donde se da una coloración rojiza de la orina, como por ejemplo las pigmentaciones asociadas a las

enfermedades por cristales de urato, hemoglobinurias asociadas a procesos hemolíticos dentro de los vasos sanguíneos, mioglobinurias relacionadas a la práctica de ejercicios de alta intensidad con liberación excesiva de ácido láctico y dolores o desgarros musculares secundarios. (7)

También se debe analizar los antecedentes del paciente, puesto que, se ha observado la coloración de la orina asociada a ciertos alimentos como la remolacha y el rábano, así como al uso de medicamentos como nitrofurantoína, antibióticos como la rifampicina, fármacos de acción laxante que contengan fenoftaleína, y otros fármacos como las anilinas y las cloroquinas. (8)

Confirmar la contaminación de sangre en orina en casos de hematuria macroscópica o con presencia de coágulos no representa dificultad para el examinador, sin embargo, existen casos donde se utilizan pruebas de medición cualitativa a través de tiras impregnadas con sustancias como las peroxidasa que permiten descartar otras patologías que produzcan pigmentaciones y no estén asociadas a procesos hemorrágicos.

Se considera normal la presencia de menos de 3 hematíes por campo en el sedimento de orina, aunque en adultos mayores algunos autores sitúan en 8 el límite. (9)

2.5 HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE CON HEMATURIA

La realización de la historia clínica y la evaluación de los antecedentes del paciente es primordial en establecer el enfoque de análisis de la hematuria, puesto que es de suma importancia poder determinar si el paciente no ha recibido algún trauma o herida en regiones asociadas anatómicamente al tracto urinario, como son la región suprapúbica y la región lumbar. De igual forma, es necesario conocer antecedentes de enfermedades crónicas, de tipo

malignas, que puedan desarrollar este cuadro y reflejen una exacerbación del cuadro, como en las enfermedades tumorales. (11)

De la misma manera es importante recabar información acerca de los posibles antecedentes de patologías litiásicas, lo cual podría orientarnos hacia su etiología, así como antecedentes de procesos quirúrgicos que puedan desencadenar hematuria como complicación en el paciente, entre las que se encuentran las biopsias o la destrucción de cálculos renales mediante litotricia.

A su vez, se recomienda una evaluación exhaustiva de los antecedentes familiares del paciente, puesto que existen alteraciones de carácter hereditario como la enfermedad renal poliquística, la cual puede ser la causa del cuadro de hematuria en el paciente. (11, 12)

Es importante conocer el momento en el que se presenta la hematuria, si es inicial, total o terminal, ya que esto nos puede orientar al lugar de origen o de su procedencia, de igual manera las características físicas de la hematuria tales como la presencia de coágulos o los síntomas acompañantes como el dolor a la micción nos podrá guiar a un diagnóstico. (13)

2.5.1 Hematuria Inicial

En este tipo de hematuria la excreción de sangre se da al inicio de la micción o previo a la misma, observándose en esta etapa el cambio en la coloración para que luego retorne a su coloración normal hasta el momento de la finalización del proceso de micción. (14)

Es común encontrar este tipo de hematuria en enfermedades cuya etiología se da por lesiones ubicadas, anatómicamente, en región inferior al cuello vesical, como la uretra o la próstata en sus estadios iniciales, ya que refleja la eliminación por medio de empuje de la sangre acumulada en esta región a nivel de estas estructuras. Generalmente está asociada a patologías

como enfermedades tumorales, benignas o malignas, hiperplasia prostática, o presencia de cuerpos extraños a nivel del cuello vesical. (14)

2.5.2 Hematuria Total

En este tipo de hematuria, conocido como hematuria total, se observa la presencia de sangre y alteración en la coloración de la orina con una cantidad e intensidad constante durante todo el proceso de la micción, y se refleja de esta manera debido a que existe una combinación entre la sangre que se encuentra almacenada en la vejiga, ya sea de origen propiamente vesical o de origen renal, con la orina y al momento de la micción sale mezclada con la misma.

La causa de la hemorragia está ubicada anatómicamente, en sentido superior al cuello vesical, ya que la sangre tiene que haberse mezclado con la orina en la vejiga para que se presente desde el inicio de la micción. (15)

2.5.2 Hematuria Terminal

En este tipo de hematuria, conocido como hematuria de tipo terminal, se caracteriza por la presencia de orina de coloración normal, hasta el final del proceso de la micción, donde cambia la misma y se observa la mezcla entre sangre y orina. También se ha determinado la presencia de gotas de sangre francas al final del proceso de la micción que salen a través del orificio uretral externo. (16)

Este tipo de hematuria se da generalmente por una patología ubicada anatómicamente a nivel del cuello vesical, usualmente por efecto de compresión del mismo lo cual influye en el desarrollo de sangrado durante los momentos finales de la micción. Es común observarse este tipo de hematuria en procesos tumorales vesicales.

Es importante enfatizar el análisis del dolor que acompañe al proceso de hematuria, puesto que podría orientarnos hacia el posible diagnóstico etiológico del mismo.

Por ejemplo, el reporte de dolor a nivel del ángulo costovertebral con irradiación hacia la región lumbar, anatómicamente ocupada por el uréter, en conjunto con coloración hematúrica de la orina, podría orientarse como un posible cólico nefrítico, así como enfermedades litiásicas impactadas o procesos infecciosos de vías urinarias superiores. De igual forma, el dolor que se desarrolla durante el proceso de la micción suele sugerir un posible proceso infeccioso a nivel vesical o sintomatología irritativa asociado a la expulsión de coágulos. (17)

En cuanto a la evaluación de la duración de la hematuria, se ha determinado que esta presenta muchas variaciones, pudiendo ser de carácter fugaz y episódico, encontrándose tan solo en una micción, hasta ser de tipo perenne y prolongada, que pueden estar presentes en los pacientes durante meses o años si no son tratados. También puede ser voluble y desaparecer de manera abrupta, dando como resultado que posterior a una micción hemática se presente una de aspecto completamente claro. (17)

2.6 EXAMEN FÍSICO

Son múltiples las maniobras y procedimientos que se encuentran indicados para realizarse en pacientes con ingreso por hematuria, puesto que, en caso de ser positivos, podría orientarnos hacia identificar la región anatómica donde se encuentra la lesión que ha desencadenado la hematuria. (18)

Lo primero que se recomienda es la palpación a nivel de la región lumbar, en búsqueda de masas renales que aumenten la sospecha diagnóstica de tumores renales o de procesos crónicos degenerativos renales, como hidronefrosis. Esto debido al conocimiento previo que dictamina que los

riñones no pueden ser palpados, y que en caso que sea posible, sería debido a un crecimiento anormal en los mismos. (18)

De igual forma se encuentra indicada la realización de la maniobra de puño percusión a nivel lumbar, específicamente en la zona ocupada por el riñón, para descartar o aceptar el posible diagnóstico de un proceso de tipo infeccioso a nivel de las vías urinarias superiores.

A su vez, se recomienda la realización de palpación a nivel abdominal hasta la región pelviana, exactamente suprapúbica, con el fin de evaluar la posible presencia de globo vesical, que pueda orientar hacia el diagnóstico de una patología de carácter obstructivo en región inferior del tracto urinario. Si esto es positivo, se recomienda realizar un tacto vaginal o rectal, dependiendo del paciente, con la finalidad de realizar un diagnóstico diferencial con un posible tumor vesical. (19)

El tacto rectal también se encuentra indicado para realizar valoración del tamaño de la próstata, considerando que un aumento de tamaño de la misma es la principal causa de hematurias francas en pacientes mayores a los 65 años. También tiene utilidad en la detección de una posible enfermedad neoplásica maligna a nivel de esta glándula, puesto que se podrían palpar zonas irregulares y duras que hagan sospechar de lo mismo. (20)

Como parte final de la evaluación, se recomienda la examinación física del pene, evaluando la integridad del mismo y de la uretra, con el fin de poder reconocer lesiones que indiquen un posible proceso traumático en esta región en el paciente, o zonas induradas que hagan sospechar de una enfermedad maligna. Cabe recalcar, que es importante realizar un buen examen físico de esta área, puesto que es muy común encontrarse casos de uretrorragia que mimetizan el cuadro de hematuria. (21)

2.7 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

2.7.1 Examen de Orina

A través del examen de orina se puede confirmar el diagnóstico de hematuria y su tipo, ya sea microscópica o macroscópica, así como determinar una posible asociación con presencia de leucocitos en la orina y microorganismos de igual manera, lo que podría orientarnos hacia un posible diagnóstico de procesos infecciosos de vías urinarias, como cistitis o pielonefritis aguda.

Determinar si hay cilindros en la muestra de orina, en conjunto con niveles de proteína superior a los 2.5 g, orientaría hacia la sospecha diagnóstica de un proceso patológico a nivel del parénquima renal, considerando que tanto la hematuria como la proteinuria siempre se desarrollan en conjunto en estos procesos.

La aparición de eritrocitos dismórficos en cantidades elevadas puede orientar el diagnóstico hacia una posible enfermedad glomerular, mientras que, la determinación de eritrocitos de carácter isomórfico podría determinar el diagnóstico de una enfermedad no glomerular como la etiología de la hematuria en el paciente. (22)

En casos donde se sospeche de una posible enfermedad renal glomerular, se recomienda realizar un análisis de orina de 24 horas, con el fin de analizar cuantitativamente, la cantidad de proteínas que se excretan en la orina. Esto debido a que la proteinuria prolongada en casos de hematuria de tipo macroscópica, indican patologías glomerulares sólo si se encuentran niveles por encima de 1g/litro, puesto que la destrucción de los hematíes deja como residuo cierta cantidad leve de proteínas en la orina.

Si encontramos la presencia de proteinuria tendremos que realizar un estudio nefrológico integro, que en muchas ocasiones se complementara con la biopsia renal. (23)

2.7.2 Exámenes de Sangre

Es de carácter imprescindible la realización de una biometría hemática completa y análisis bioquímico de la sangre, así como el desarrollo de pruebas de tiempos de coagulación, con la finalidad de evaluar el estado general del paciente y poder determinar el enfoque terapéutico más acertado de acuerdo a los niveles que el mismo presente.

De igual forma es de suma importancia determinar el estado de la función renal en el paciente y evaluar los tiempos de coagulación, para así poder determinar si existe una asociación con fármacos o patologías que alteren la cascada de coagulación, que representen la causa del sangrado en el paciente, evidenciándose como hematuria. (23)

2.7.3 Exploraciones radiológicas

Se encuentra altamente indicado realizar, a todo paciente que ingrese por motivo de hematuria al área de emergencia, una radiografía simple de abdomen de pie, y en caso de verse necesario y de poseer el equipo correcto, una ecografía abdominal. A través de la evaluación radiológica, se puede realizar una valoración correcta de los límites renales, lo cual es de suma utilidad en el diagnóstico diferencial de procesos tumorales o de enfermedades degenerativas crónicas como la hidronefrosis. (24)

También se recomienda evaluar la línea propia del músculo psoas, puesto que existen patologías, como los abscesos perirrenales, en la cual esta desaparece. También se ha demostrado la utilidad en la determinación de cálculos, tanto intrarrenales como a nivel ureteral y en ciertos casos, a nivel de la vejiga, que puedan ser los causantes del cuadro de sangrado evidenciado como hematuria en el paciente.

En casos de accidentes la evaluación del esqueleto óseo es de gran importancia, ya que la presencia de fracturas en la pelvis puede ocasionar rotura en la uretra.

El examen ecográfico es más decisivo, ya que es un método rápido y accesible en las áreas de urgencia, que nos será de gran utilidad para el diagnóstico de tumoraciones que comprometan el aparato urinario, uropatías obstructivas, evaluación de la próstata, la presencia de hematomas o colecciones líquidas perirrenales o perivesicales. (24)

La urografía no es de uso habitual para diagnosticar la hematuria en urgencias, por el contrario la tomografía computarizada es mayormente utilizada si hay presencia de masas de gran tamaño o si el paciente ha tenido algún traumatismo, de esta manera se puede valorar si hay afección sobre las estructuras y órganos vecinos.

2.8 REFERENTES EMPÍRICOS

En Ecuador la etiología de la hematuria y sus complicaciones es un tema que hasta la fecha no ha sido ampliamente estudiado. A nivel mundial en los últimos años se han realizado investigaciones de la hematuria y el correcto manejo de este síntoma, por la relación que tiene con las neoplasias del aparato urinario.

Un estudio realizado en pacientes de 16 a 96 años que fueron derivados al hospital universitario de Dinamarca con diagnóstico de hematuria evidencio que el 56.4% presentaba hematuria macroscópica (visible) y el 43.6% hematuria microscópica (no visible). De los cuales se evidencio que los pacientes con hematuria macroscópica presentaban un porcentaje más elevado de neoplasias, aumentando la prevalencia de malignidad conforme aumentaba la edad. (24)

La hematuria es un indicativo de enfermedad, siendo las patologías benignas las que encontraremos más frecuente, las neoplasias aunque se

presentan en un menor porcentaje son las que debemos descartar con mayor prontitud, reconociendo que mientras más temprano es el diagnóstico mejor será la evolución del paciente.

El Instituto Nacional de Salud y excelencia clínica del Reino Unido publicó la Guía para la sospecha de cáncer, estando la hematuria presente como síntoma de la mayoría de las neoplasias del aparato urinario y del aparato genital. (25)

El principal objetivo del estudio de la hematuria es el diagnóstico temprano y el correcto tratamiento. En Corea se realizó el programa de cribado de salud, con el objetivo de mejorar la prevención primaria, en donde se encontró que el 6.2% de la población fueron diagnosticados con hematuria microscópica asintomática, de estos se identificaron lesiones en 131 paciente que equivalen al 3.7%, siendo la causa más común los cálculos urinarios y presentándose 6 casos de neoplasias. (26)

Es muy importante reconocer los factores de riesgo y los antecedentes del paciente pueden ayudarnos en gran medida para orientarnos en el diagnóstico. En un estudio observacional en el año 2017 en 40 hospitales se evidenció que los pacientes que presentaron hematuria macroscópica tenían más probabilidades de tener un diagnóstico de cáncer del tracto urinario, también se observó que los pacientes mayores, el sexo masculino y los hábitos de vida como el tabaquismo se asociaron independientemente con el diagnóstico de cáncer del tracto urinario. (27)

Uno de los fallos en el manejo de la hematuria es que después de que el paciente es diagnosticado inicialmente, en pocos casos se les realizaron una evaluación completa para dar con el diagnóstico, en un estudio realizado en Washington, DC con 2455 pacientes de atención primaria, mayores de 40 años diagnosticados de hematuria entre los años 2004 y 2012, solo el 13,7% de los pacientes se sometieron a una cistoscopia dentro de los primeros seis meses. (28)

CAPÍTULO III:

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA

Es una investigación de corte transversal, sin experimentación desarrollada de manera descriptiva y con un enfoque de carácter retrospectivo, en la cual se utilizó como fuente de información estadística, una base de datos de pacientes realizada bajo el código de diagnóstico CIE-10 R31, correspondiente a Hematuria, provista, previo a aceptación y permisos correspondientes, por el Departamento de Estadísticas del Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, en la cual se encontraban los números de las historias clínicas de todos los pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código, en el Sistema correspondiente al Hospital, los cuales corresponden a la información desarrollada de todos los pacientes atendidos en el período de estudio.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La Investigación fue desarrollada en el Hospital de la Policía Nacional N°2 ubicado en la ciudad de Guayaquil, de la provincia del Guayas, en el Ecuador.

El Hospital es de segundo Nivel en el esquema de atención y forma parte de la Red Pública Integral de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo de estudio está conformado por el total de pacientes que presentaron hematuria como diagnóstico inicial al momento de su ingreso en el Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil en el período comprendido entre Enero 2017 y Diciembre del 2017. Se registró una muestra de 101

pacientes mayores a 40 años de edad, de sexo masculino, quienes fueron atendidos por el área de emergencia y posteriormente hospitalizados en esa casa de salud.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.3 Criterios de inclusión

Se incluirán a todos los pacientes mayores a 40 años en cuyas historias clínicas se encuentre el diagnóstico inicial de Hematuria dentro del periodo a estudiar.

3.4.2 Criterios de exclusión

a. Se excluirán a todos los pacientes, quienes, al momento de la revisión de historias clínicas, estas estén incompletas.

b. Se excluirán a todos los pacientes quienes hayan sido diagnosticados de otra patología la cual pueda alterar el desarrollo de complicaciones y mortalidad

c. Se excluirán a pacientes que al momento de la atención sean menores a 40 años

3.5 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: R31 correspondiente al diagnóstico inicial de Hematuria, sistema que corresponde al Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil entre Enero 2017 y Diciembre del 2017. Posterior a la obtención de la información, se confeccionó y elaboró una base de datos en Excel con los datos recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos.

3.6 VIABILIDAD

El presente estudio es completamente viable, puesto que abarca un problema de suma frecuencia a nivel de los hospitales del servicio de salud pública del país, el cual es la hematuria.

Este trabajo de investigación cuenta con todos los permisos necesarios para la obtención de datos, provista por el Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, y su posterior análisis estadístico y desarrollo.

3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación analítica y descriptiva de corte transversal, con enfoque retrospectivo.

3.8 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.8.1 Recursos humanos

- Investigadora
- Tutor

3.8.2 Recursos materiales.

- Computadora HP
- Impresora marca EPSON 320
- Hojas de papel Bonds
- Bolígrafo
- Cuaderno de apuntes
- Carpetas Manila con vincha
- Lápiz de carbón 26
- Borrador.
- Historias clínicas
- Reporte de complicaciones y epicrisis.

3.9 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA

VARIABLES	ESCALA VALORATIVA	
EDAD		
ETIOLOGÍA	IVU	
	IRA	
	IRC	
	HPB	
	CANCER PROSTATA	
	OTROS	
TIPO DE HEMATURIA	MACROSCOPICA	
	MICROSCOPICA	
COMPLICACIONES	SI	
	NO	
TIPO DE COMPLICACIONES	ACIDOSIS	
	ANEMIA	
	SEPSIS	
	OTROS	
CONDICIÓN DE EGRESO	VIVO	
	MUERTO	

3.10 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tipo de análisis estadístico: descriptivo. Se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas como porcentaje, y medidas de resumen para variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Se utilizaron prueba de Chi-Cuadrado, coeficiente de correlación de Pearson, para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre factores de riesgo del paciente, edad, sexo y complicaciones asociadas a los mismos.

3.11 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Se realizó un anteproyecto que fue aprobado por la Comisión Académica de la Universidad de Guayaquil y revisado por el Dr. José Ricardo Campos López. Posteriormente, se solicitó aprobación del departamento de estadística del Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, con el fin de que conozcan los objetivos del estudio y la metodología preestablecida para analizar los datos de investigación, para poder obtener los datos de los pacientes. Se acordó mantener la confidencialidad de los nombres de los pacientes estudiados, con el fin de preservar el principio bioético de la beneficencia.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1.- Medidas de resumen para edad de pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

EDAD	MEDIDAS RESUMEN
MEDIA	58
MEDIANA	59
MODA	42
DESV. EST	9,77
MIN	40
MAX	77

Luego de la finalización del presente trabajo de investigación, que se realizó a nivel del área de emergencias del Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, se determinó que, de una muestra compuesta por 101 pacientes de sexo masculino con edad mayor a 40 años y diagnóstico inicial de hematuria, existió una media de edad de 58 años, con una distribución central y una moda de 42 años de edad. (Ver Tabla 1)

Gráfico 1.- Medidas de resumen para edad de pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

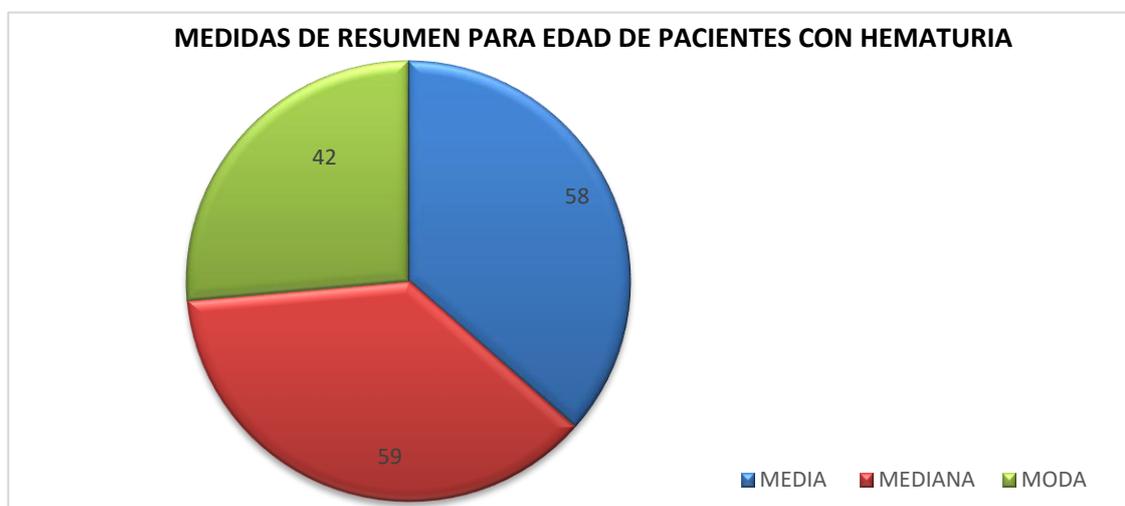


Tabla 2.- Etiología en casos de hematuria durante el período 2017. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil.

ETIOLOGÍA	CASOS	PORCENTAJE
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	5	4.95%
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	18	17.82%
INFECCIÓN VÍAS URINARIAS	22	21.78%
HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA	39	38.61%
CÁNCER DE PROSTATA	17	16.83%
TOTAL	101	100%
P-VALOR	<0,005	

En cuanto a la prevalencia en base a la etiología de la hematuria, definido por el diagnóstico de egreso reportado en estos pacientes al momento del alta, se pudo concluir que de 101 pacientes: 39 pacientes, equivalente a un (38,61%) de los casos, tenían como etiología hiperplasia prostática benigna, como segunda causa encontramos a las infecciones de vías urinarias, agrupando a las infecciones de vías urinarias superiores e inferiores, con 22 casos (21,78%), en tercer lugar la insuficiencia renal crónica, con 18 casos (17,82%) y en cuarto lugar el cáncer de próstata con 17 casos (16,83%). Se pudo determinar, por consiguiente, una asociación directa entre la hiperplasia prostática benigna, la infección de vías urinarias, la insuficiencia renal crónica y el cáncer de próstata, con el desarrollo de hematuria. ($p < 0,005$) (Ver Tabla 2)

Gráfico 2.- Etiología en casos de hematuria durante el período 2017. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil.

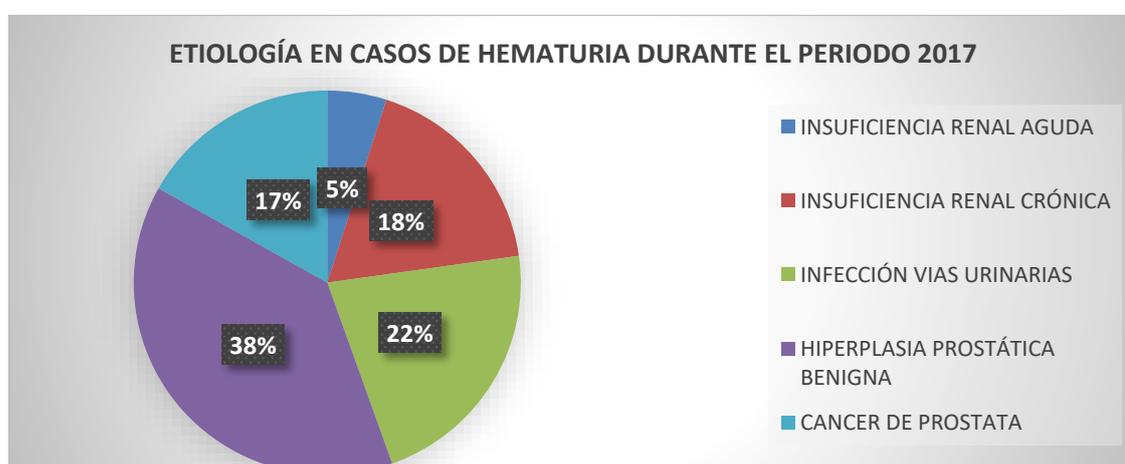


Tabla 3.- Distribución de casos de hematuria según las complicaciones desarrolladas. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

COMPLICACIONES	ANEMIA	ACIDOSIS	SEPSIS	NO DESARROLLO	TOTAL	P-VALOR
CASOS	21	2	3	75	101	<0,005
PORCENTAJE	20,79%	1,98%	2,97%	74,25%	100%	

De igual manera se analiza la distribución de casos acorde al desarrollo de complicaciones posterior al ingreso hospitalario de los pacientes con diagnóstico inicial de Hematuria, donde se determinó que un 74,25% de los casos, lo que equivale a 75 de los 101 pacientes que conformaron la muestra, no desarrollaron complicaciones posteriores a su ingreso. Se evidenció, sin embargo, que 21 casos (20,79%) desarrollaron anemia asociada a trastornos crónicos, mientras que en 5 de los casos (4,95%), desarrollaron complicaciones graves como sepsis y acidosis metabólica. De esta manera, se establece la relación entre el diagnóstico de ingreso de Hematuria y la baja probabilidad de desarrollar complicaciones. ($p < 0,005$) (Ver Tabla 3)

Gráfico 3.- Distribución de casos de hematuria según las complicaciones desarrolladas. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

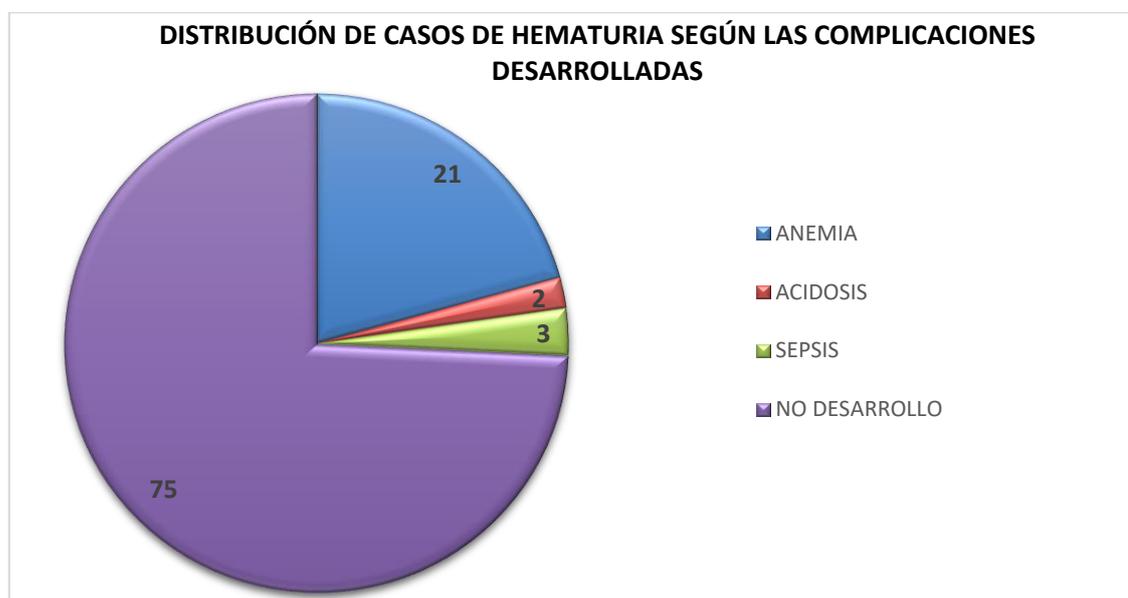


Tabla 4.- Mortalidad en pacientes con diagnóstico de ingreso de hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

CONDICIÓN EGRESO	VIVO	MUERTO	TOTAL	P-VALOR
CASOS	82	19	101	<0,001
PORCENTAJE	81,18%	18,81%	100%	

También se analizó la mortalidad de los pacientes ingresados con diagnóstico de ingreso de Hematuria, donde se evidenció un índice de mortalidad relativamente bajo, correspondiente a un 18,81% de los casos que formaron parte de la muestra, equivalente a 19 casos. Se determinó, de esta manera, una asociación directa entre el ingreso por hematuria y el bajo índice de mortalidad en los pacientes. ($p < 0,001$) (Ver Tabla 4)

Gráfico 4.- Mortalidad en pacientes con diagnóstico de ingreso de hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

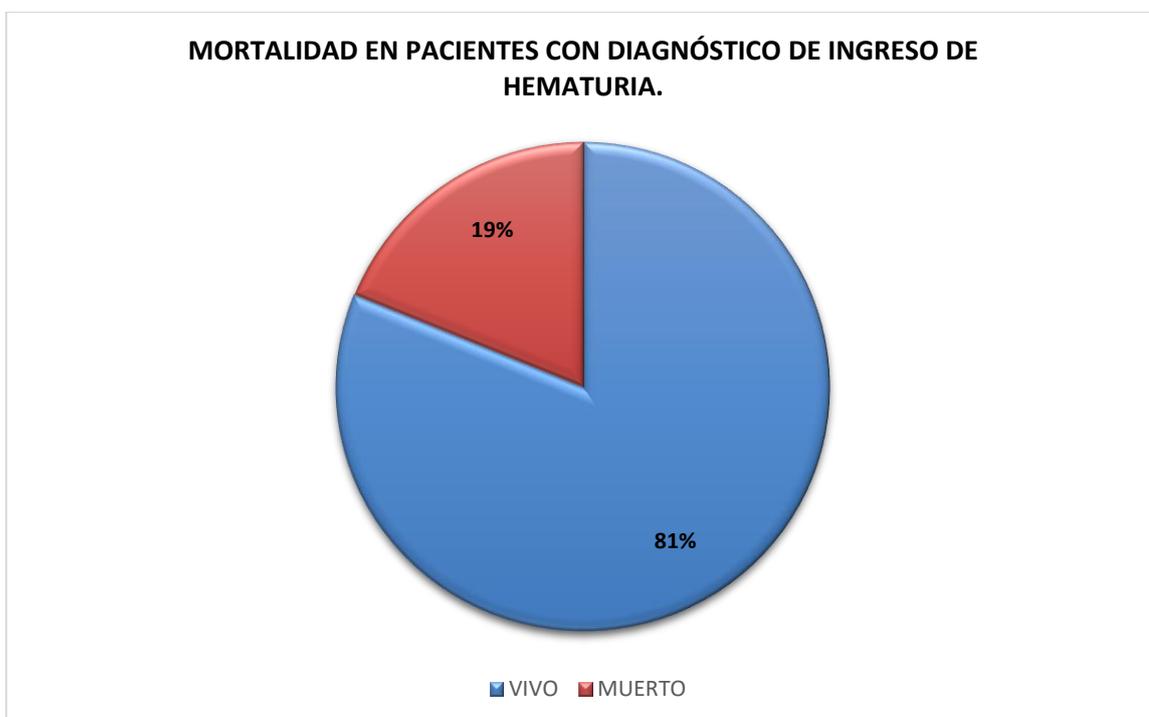


Tabla 5.- Tipo de hematuria en asociación con etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

RECuento DE TIPO DE HEMATURIA	TIPO DE HEMATURIA		
ETIOLOGÍA	MACROSCOPICA	MICROSCOPICA	TOTAL GENERAL
CA	17		17
HPB	39		39
IRA		5	5
IRC	17	1	18
IVU	9	13	22
TOTAL GENERAL	82	19	101

Se realizó un análisis de la asociación entre la etiología de la hematuria y el tipo de la misma que se evidenció al ingreso del paciente. Se encontró que, de los 19 casos correspondientes a hematuria microscópica, el 60% de los mismos fue por pacientes con diagnóstico final de Infección de Vías Urinarias, ya sean superiores o inferiores. Se evidenció de igual forma que el 100% de casos correspondientes a cáncer prostático e hiperplasia prostática benigna, correspondieron a hematuria macroscópica. Se establece, por ende, la asociación entre las patologías prostáticas, malignas y benignas, con el desarrollo de hematuria macroscópica y la asociación entre infección de vías urinarias y hematuria microscópica. ($p < 0,05$) (Tabla 5)

Gráfico 5.- Tipo de hematuria en asociación con etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

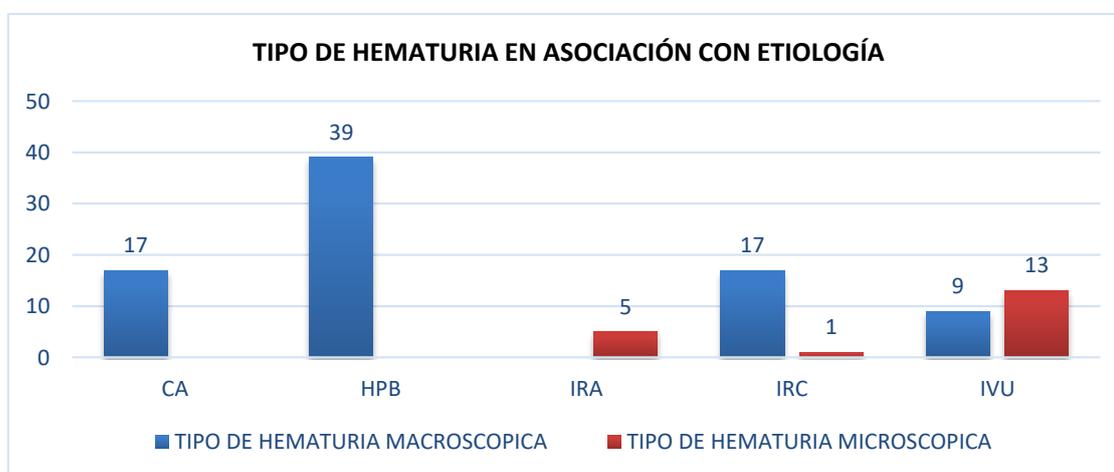


Tabla 6.- Complicaciones en pacientes con hematuria acorde a la etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

RECuento DE COMPLICACIONES	ETIQUETAS DE COLUMNA			
ETIQUETAS DE FILA	ACIDOSIS	ANEMIA	SEPSIS	TOTAL GENERAL
HPB		11		11
IRC	2	10		12
IVU			3	3
TOTAL GENERAL	2	21	3	26

En cuanto a la asociación entre la etiología de la hematuria y las complicaciones desarrolladas, se observa que el 100% de casos, equivalente a 2, que desarrollaron acidosis metabólica, correspondieron a pacientes con enfermedad renal crónica. De igual forma se evidenció que el 100% de casos correspondientes a sepsis, tenían como etiología infección de vías urinarias. Se establece así, una asociación directa entre la insuficiencia renal crónica y la acidosis metabólica, así como la asociación entre la infección de vías urinarias y el posterior desarrollo de sepsis. ($p < 0,001$) (Ver Tabla 6)

Gráfico 6.- Complicaciones en pacientes con hematuria acorde a la etiología. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

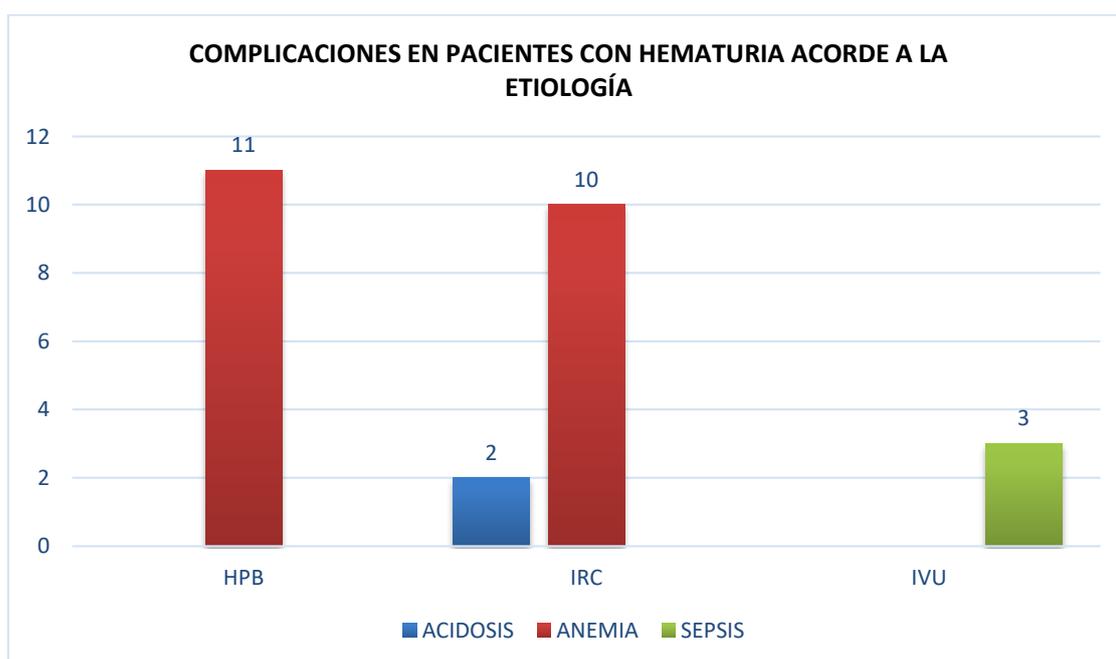
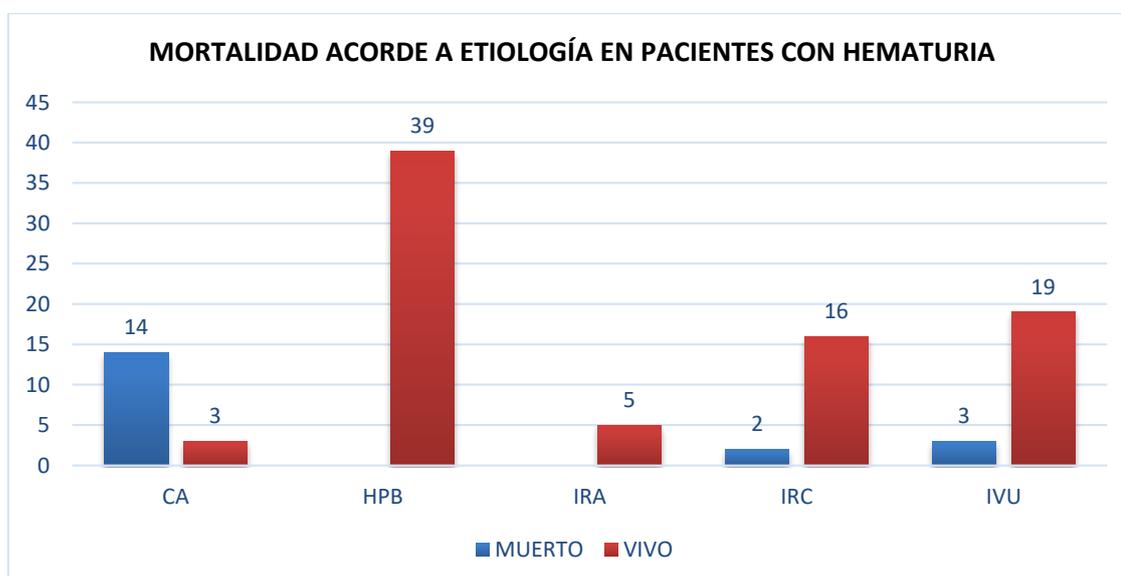


Tabla 7.- Mortalidad acorde a etiología en pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.

RECUESTO DE SITUACION AL EGRESO	SITUACIÓN AL EGRESO		
ETIOLOGÍA DE HEMATURIA	MUERTO	VIVO	TOTAL GENERAL
CA	14	3	17
HPB		39	39
IRA		5	5
IRC	2	16	18
IVU	3	19	22
TOTAL GENERAL	19	82	101

Por último, se realiza un análisis con el fin de asociar la etiología de la hematuria en los pacientes quienes conformaron parte del estudio, en conjunto con la mortalidad observada entre los mismos. Se observa que, aproximadamente el 75% de casos que fallecieron, correspondiente a 14 de los 19, tuvieron como diagnóstico final cáncer prostático, seguido de enfermedad renal crónica e infección del tracto urinario asociado a sus complicaciones. Se establece una asociación entre el diagnóstico de cáncer prostático y hematuria, con el incremento en la mortalidad de los pacientes. ($p < 0,005$) (Ver Tabla 7)

Tabla 7.- Mortalidad acorde a etiología en pacientes con hematuria. Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil, periodo 2017.



4.2 DISCUSIÓN

Se desarrolló el presente estudio con la finalidad de evaluar las diferentes etiologías y complicaciones asociadas al desarrollo de Hematuria en pacientes masculinos, encontrándose una mayor prevalencia, de considerable cantidad, de casos en edades que estén dentro del rango de los 40 a 60 años de edad. En comparación con la bibliografía previamente citada, se encuentran resultados similares, debido a que estudios como el realizado por la Sociedad Americana de Nefrología, en el año 2012, reporta un mayor número de casos de esta condición patológica en pacientes de sexo masculino cuya edad se encuentre en el rango comprendido entre los 45 hasta 65 años. (2)

De igual forma se evidencia en el presente estudio que la mayoría de casos se encuentran, como principal factor etiológico, el cuadro de alteración y crecimiento prostático, seguido de casos de infección de vías urinarias. Resultados parecidos se han encontrado en diferentes estudios, donde destaca el publicado por la American Journal of Medicine, en el año 2014, donde ubica en primer lugar a las enfermedades prostáticas como principal causa de cuadros de hematuria. (7)

Como principal ventaja del presente trabajo de investigación, se puede establecer que se recolectó una muestra muy significativa, lo cual permite la obtención de resultados con una fuerte asociación y relevancia estadística. Sin embargo, es importante recalcar que el estudio se desarrolló solamente en un centro hospitalario, motivo por el cual los datos no pueden dar una idea general de lo que ocurre con esta condición patológica a nivel nacional.

Por último, se evidencia que en esta intervención existe un número muy bajo de complicaciones, pero enfatizando en que existe un riesgo de mortalidad sumamente importante desarrollado en estos pacientes. En cuanto a la prevalencia de complicaciones, no se encontraron estudios que analicen la morbilidad de los pacientes con esta patología.

Sin embargo, en cuanto a la mortalidad se refiere, sí se encontraron estudios que lo analicen, obteniendo resultados alentadores. Esto debido a que, como principal fuente a mencionar, destaca el estudio desarrollado en el Reino Unido en el 2014, el cual indica una mortalidad mucho mayor, de aproximadamente un 30%, asociada a pacientes con hematuria como síntoma principal. (17)

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Posterior a la finalización del presente trabajo de investigación, se llega a la conclusión de que existe una predominancia, hablando de pacientes únicamente de sexo masculino, en la edad ubicada dentro del rango de 40 a 60 años de edad, representando el grupo etario con mayor riesgo de desarrollo de esta condición patológica.
- Se puede concluir, de igual forma, que la Hiperplasia Prostática Benigna representa la enfermedad que mayormente se asocia a este síntoma, seguido de, en menor frecuencia, la Infección de Vías Urinarias.
- Se llega a la conclusión que, el tipo de hematuria más frecuente a desarrollar es la hematuria de tipo macroscópica, presente en casi todos los casos y asociado a enfermedades de mayor severidad.
- En cuanto a complicaciones y mortalidad, se determinó que no existen complicaciones con asociación directa al desarrollo de este síntoma, mientras que, el mismo sí eleva considerablemente el riesgo de mortalidad en los pacientes quienes lo padecen.

5.2 RECOMENDACIONES

- Realizar pruebas diagnósticas dirigidas a pacientes en el rango etario comprendido entre 40 a 60 años de edad, debido a que existe un alto riesgo de estar relacionado a una patología grave como es la hiperplasia prostática benigna o las neoplasias.
- Realizar una evaluación y abordaje diagnóstico completo a todo caso de hematuria macroscópica, debido a que se encuentra asociada a enfermedades graves y con un elevado riesgo de mortalidad para los pacientes.
- Efectuar estudios similares en diferentes centros hospitalarios, para poder obtener datos que puedan determinar las características etiológicas y patológicas presentes en todo el país.
- Utilizar los resultados de esta investigación con los diferentes centros hospitalarios con el propósito de fomentar la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado según la etiología de la hematuria.

CAPÍTULO VI

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Cohn JA, Vekhter B, Lyttle C, Steinberg GD, Large MC. Sex disparities in diagnosis of bladder cancer after initial presentation with hematuria: A nationwide claims-based investigation. *Cancer*. 2014 Feb 15;120(4):555-61.
2. Moreno JA, Martín-Cleary C, Gutiérrez E, Toldos O, Blanco-Colio LM, Praga M, Ortiz A, Egido J. AKI associated with macroscopic glomerular hematuria: clinical and pathophysiologic consequences. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2012 Jan 1;7(1):175-84.
3. Loo RK, Lieberman SF, Slezak JM, Landa HM, Mariani AJ, Nicolaisen G, Aspera AM, Jacobsen SJ. Stratifying risk of urinary tract malignant tumors in patients with asymptomatic microscopic hematuria. *In Mayo Clinic Proceedings* 2013 Feb 1 (Vol. 88, No. 2, pp. 129-138). Elsevier.
4. Abogunrin F, O'kane HF, Ruddock MW, Stevenson M, Reid CN, O'sullivan JM, Anderson NH, O'rourke D, Duggan B, Lamont JV, Boyd RE. The impact of biomarkers in multivariate algorithms for bladder cancer diagnosis in patients with hematuria. *Cancer*. 2012 May 15;118(10):2641-50.
5. Miyake M, Goodison S, Rizwani W, Ross S, Grossman HB, Rosser CJ. Urinary BTA: indicator of bladder cancer or of hematuria. *World journal of urology*. 2012 Dec 1;30(6):869-73.
6. Sharp VJ, Barnes KT, Erickson BA. Assessment of asymptomatic microscopic hematuria in adults. *American family physician*. 2013 Dec 1;88(11).
7. Friedlander DF, Resnick MJ, You C, Bassett J, Yarlagadda V, Penson DF, Barocas DA. Variation in the intensity of hematuria evaluation: a target for

- primary care quality improvement. *The American journal of medicine*. 2014 Jul 1;127(7):633-40.
8. Abt D, Bywater M, Engeler DS, Schmid HP. Therapeutic options for intractable hematuria in advanced bladder cancer. *International Journal of Urology*. 2013 Jul 1;20(7):651-60.
 9. Gale DP. How benign is hematuria? Using genetics to predict prognosis. *Pediatric Nephrology*. 2013 Aug 1;28(8):1183-93.
 10. Vivante A, Calderon-Margalit R, Skorecki K. Hematuria and risk for end-stage kidney disease. *Current opinion in nephrology and hypertension*. 2013 May 1;22(3):325-30.
 11. Shinagare AB, Silverman SG, Gershanik EF, Chang SL, Khorasani R. Evaluating hematuria: impact of guideline adherence on urologic cancer diagnosis. *The American journal of medicine*. 2014 Jul 1;127(7):625-32.
 12. Eitner F, Floege J. In search of a better understanding of IgA nephropathy-associated hematuria. *Kidney international*. 2012 Sep 1;82(5):513-5.
 13. Santos C, Gomes AM, Ventura A, Almeida C, Seabra J. An unusual cause of glomerular hematuria and acute kidney injury in a chronic kidney disease patient during warfarin therapy. *Nefrologia*. 2013 Jan 1;33(3):400-3.
 14. Yap HK, Lau PY. Hematuria and proteinuria. In *Pediatric Kidney Disease* 2016 (pp. 391-418). Springer, Berlin, Heidelberg.
 15. Nielsen M, Qaseem A. Hematuria as a marker of occult urinary tract cancer: advice for high-value care from the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*. 2016 Apr 5;164(7):488-97.
 16. Martins MA, Reis AM, Sales MF, Nobre V, Ribeiro DD, Rocha MO, Ribeiro AL. Rifampicin-warfarin interaction leading to macroscopic hematuria: a case report and review of the literature. *BMC Pharmacology and Toxicology*. 2013 Dec;14(1):27.

17. Han SS, Ahn SY, Ryu J, Baek SH, Chin HJ, Na KY, Chae DW, Kim S. Proteinuria and hematuria are associated with acute kidney injury and mortality in critically ill patients: a retrospective observational study. *BMC nephrology*. 2014 Dec;15(1):93.
18. Smith HS, Bajwa ZH. Loin Pain Hematuria Syndrome—Visceral or Neuropathic Pain Syndrome?. *The Clinical journal of pain*. 2012 Sep 1;28(7):646-51.
19. Hicks J, Mierau G, Wartchow E, Eldin K. Renal diseases associated with hematuria in children and adolescents: a brief tutorial. *Ultrastructural pathology*. 2012 Jan 1;36(1):1-8.
20. Sing RI, Singal RK. What is significant hematuria for the primary care physician. *Can J Urol*. 2012 Oct 1;19(5 Suppl 1):S36-41.
21. Jackson RE, Casanova NF, Wallner LP, Dunn RL, Hedgepeth RC, Faerber GJ, Wei JT. Risk factors for delayed hematuria following photoselective vaporization of the prostate. *The Journal of urology*. 2013 Sep 1;190(3):903-8.
22. Shander A, Walsh C, Bailey H, Cromwell C. Acquired hemophilia presenting as profound hematuria: evaluation, diagnosis, and management of elusive cause of bleeding in the emergency department setting. *Journal of Emergency Medicine*. 2013 Jul 1;45(1):e1-6.
23. Antoniewicz AA, Zapała Ł, Poletajew S, Borówka A. Macroscopic hematuria—a leading urological problem in patients on anticoagulant therapy: is the common diagnostic standard still advisable?. *ISRN urology*. 2012 Apr 1;2012.
24. Elmussareh, M., Young, M., Ordell Sundelin, M., Bak-Ipsen, C. B., Graumann, O., & Jensen, J. B. Outcomes of haematuria referrals: two-year data from a single large university hospital in Denmark. *Scand J Urol*. 2017 Aug;51(4):282-289

25. National Collaborating Centre for Cancer UK. Suspected cancer: recognition and referral. 2015 Jun 23
26. Kang, M., Lee, S., Jeong, S. J., Hong, S. K., Byun, S. S., Lee, S. E., & Jeong, C. W. Characteristics and significant predictors of detecting underlying diseases in adults with asymptomatic microscopic hematuria: a large case series of a Korean population. *Int J Urol.* 2015 Apr;22(4):389-393.
27. Tan WS, Feber A, Sarpong R, Khetrupal P, Rodney S, Jalil R, Mostafid H, Cresswell J, Hicks J, Rane A, Henderson A, Watson D, Cherian J, Williams N, Brew-Graves C, Kelly JD; on behalf DETECT I trial collaborators. Who Should Be Investigated for Haematuria? Results of a Contemporary Prospective Observational Study of 3556 Patients. *Eur Urol.* 2018 Apr 10.
28. Friedlander, D. F., Resnick, M. J., You, C., Bassett, J., Yarlagadda, V., Penson, D. F., & Barocas, D. A. Variation in the intensity of hematuria evaluation: a target for primary care quality improvement. *The American journal of medicine,* 2014 July;127 (7): 633-640.