



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Prevalencia de hidrocele en pacientes mayores de 18 años tratados
en el servicio de Urología del Hospital Docente de la Policía
Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.**

AUTOR:

García Villacis, Gabriel Marcelo

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Bran Orellana, Marina Rocío

Guayaquil - Ecuador

01 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **García Villacis, Gabriel Marcelo** como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

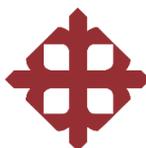
TUTOR (A)

f. _____
Bran Orellana, Marina Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, a los 1 del mes de mayo del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, García Villacis, Gabriel Marcelo

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de hidrocele en pacientes mayores de 18 años tratados en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022**, previo a la obtención del título de **médico**, 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 mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 1 del mes mayo del año 2023

EL AUTOR

f. _____

García Villacis, Gabriel Marcelo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, García Villacis, Gabriel Marcelo

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de hidrocele en pacientes mayores de 18 años tratados en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 1 del mes mayo del año 2023

EL AUTOR:

f. _____

García Villacis, Gabriel Marcelo

REPORTE DE URKUND



Document Information

Analyzed document	TESIS GARCIA.docx (D164054136)
Submitted	4/16/2023 12:19:00 AM
Submitted by	
Submitter email	gabriel.garcia06@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	marina.bran.ucsg@analysis.orkund.com

**MARINA
ROCIO BRAN
ORELLANA**
Firmado digitalmente
por MARINA ROCIO
BRAN ORELLANA
Fecha: 2023.04.16
21:37:02 -05'00'

AGRADECIMIENTO

A Dios porque sin su ayuda y bendiciones nada de esto hubiese sido posible.

A mi familia, en especial a mis padres ya que ellos fueron los que siempre creyeron en mí y los que siempre me daban su apoyo sin importar qué tan difícil se tornaba el camino.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a cada uno de los docentes que tuve en el transcurso de la carrera ya que considero que cada uno de ellos influyó en mi persona para formarme como profesional.

A mi tutor, por brindarnos su guía y ayuda para este trabajo.

DEDICATORIA A

A mis padres, Jorge García y Elsa Villacis por el arduo sacrificio que ellos hicieron por mí, por las veces que me apoyaban cuando más lo necesitaba.

A mi hijo Abraham García que es la fuente de mi inspiración, el motor que me lleva hacia adelante.

A mi esposa Gabriela Flores, ya que ella me brindó su total apoyo y me motiva a salir adelante.

Gabriel Marcelo García Villacis



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

OPONENTE

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	2
Antecedentes	2
Justificación	2
Objetivo General	3
Objetivos específicos.....	3
DESARROLLO	4
Definición y etiología.....	4
Epidemiología.....	4
Forma de presentación	5
Manifestaciones clínicas.....	5
Diagnóstico.....	6
Diagnostico diferencial.....	7
Tratamiento.....	8
Complicaciones	8
Marco teórico referencial.....	9
Materiales y método	11
Diseño del estudio.....	11
Criterios de selección	11
Criterios de inclusión	11
Criterios de exclusión	11
Muestra	12
Técnica e instrumentos para la recolección de datos.....	12
Cuadro de variables.....	13
Resultados.....	14
Discusión	16
CONCLUSIONES	19
Recomendaciones	20
Anexos.....	21
Bibliografía	29

RESUMEN

El hidrocele es una patología caracterizada por una colección de líquido seroso anormal entre la capa parietal y visceral de la túnica vaginal. La etiología es muy variada asociada con otras patologías. El objetivo del estudio es describir la prevalencia de hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022. La presente tesis es un estudio observacional, descriptivo y transversal. Los resultados determinaron que la prevalencia del hidrocele en mayores de 18 años es de 2.71% del total de casos que acuden al servicio de urología. En cuanto a su etiología, un 34% de casos eran hidrocele de tipo congénito mientras que un 66% eran de tipo adquirido. Los grupos etarios con mayor proporción de casos fue de 30 a 39 años y 60 a 69 años con un porcentaje de 25% en ambos grupos. El escroto más afectado fue el izquierdo con un 55% mientras que el síntoma que más se presentó fue el edema del escroto con un 65% acompañado de dolor en un 35%. El método diagnóstico más utilizado fue la ecografía de escroto y su contenido siendo los de grado leve de mayor presentación con un 55% de casos. En cuanto a las complicaciones, no fueron frecuentes presentándose en 0.2% de pacientes. El hidrocele, además, estuvo asociado a otras patologías, por lo que es importante diferenciar entre estas para un tratamiento adecuado mejorando así la calidad de vida del paciente.

Palabras Claves: Testículos, hidrocele, congénito, adquirido, ecografía, hidrocelectomía.

ABSTRACT

Hydrocele is a pathology characterized by a collection of abnormal serous fluid between the parietal and visceral layers of the tunica vaginalis. The etiology is very varied associated with other pathologies. The objective of the study is to describe the prevalence of hydrocele in patients who have been treated in the urology service at the Teaching Hospital of the Guayaquil National Police in the period 2019-2022. It is an observational, descriptive and cross-sectional study. The main results show that the prevalence of hydrocele is 2.71% of all cases that attend the urology service. Regarding its etiology, it occurred in 34% of cases of congenital hydrocele while 66% were cases of acquired hydrocele. The age group where the highest proportion was presented between the ranges of 30 to 39 years and 60 to 69 years with a percentage of 25% in both groups. The most affected scrotum was the left one with 55% while the symptom that most occurred was edema of the scrotum with 65% accompanied by pain in 35%. The most widely used diagnostic method is ultrasound of the scrotum and its content, with 55% of cases having a mild presentation. Regarding its complications, it is not so frequent, occurring in 0.2% of patients. Hydrocele is associated with other pathologies, so it is important to differentiate between them for proper treatment, thus improving the patient's quality of life.

Keywords: Testicles, hydrocele, congenital, acquired, ultrasound, hydrocelectomy.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

En un estudio realizado en el Hospital General Universitario de Valencia en el 2021 se encontró que el hidrocele en niños se presentaba con una incidencia de 0.7% a 4.7% y que la mayoría eran de causa idiopática. El hidrocele está asociado en un gran porcentaje con hernias inguinales indirectas por lo que esta patología es de tipo comunicante en el neonato.² En este se realizaron 312 hidrocelectomías en las cuales la edad de los pacientes comprendía entre 14 a 89 años. En cuanto a la etiología, 71 pacientes fueron hidroceles asociados a antecedentes inflamatorios, traumáticos o quirúrgicos mientras que en 221 no se estableció causa que justifique esta patología.²

El diagnóstico del hidrocele se establece mediante la transiluminación del escroto, en algún caso que ocurra alguna duda diagnóstica se evalúa mediante ecografía.³ El tratamiento más utilizado para su corrección es el quirúrgico, y en cuanto a la técnica empleada es la eversión o plicatura de la túnica vaginal.⁴

En el Ecuador hay poca evidencia sobre esta patología, y sobre su prevalencia en adultos, así como a los factores de riesgo asociados.

Justificación

El hidrocele es una patología caracterizada por acumulación de líquido en el escroto, en el cual no es común el dolor, ocasionando molestias debido a un aumento del peso de este. El dolor escrotal puede surgir si esta acumulación de líquido es intensa y aumenta a grandes proporciones. Pero también es importante las complicaciones asociadas a esta patología como la hernia inguinal en caso de un hidrocele comunicante, e infecciones en caso de que se encuentre irritada la piel.

La mayoría de hidroceles suelen ser de tipo congénito lo cual se presenta en niños, sin embargo, cuando la presentación es en adultos generalmente es secundario a otras patologías, por lo cual es importante saber la prevalencia del hidrocele en mayores de 18 años para conocer y tratar la enfermedad de base en caso de que este asociada.

Objetivo General

Establecer la frecuencia de casos de hidrocele en el servicio de urología en el Hospital Docente de la policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022

Objetivos específicos

1. Clasificar los casos de hidrocele según su grado y etiología
2. Caracterizar la sintomatología del hidrocele en pacientes mayores de 18 años
3. Identificar el método diagnóstico más empleado en esta patología
4. Determinar mediante la tabulación de los resultados obtenidos, análisis estadístico y aplicación de fórmula, la prevalencia del hidrocele en pacientes mayores de 18 años

DESARROLLO

Definición y etiología.

El hidrocele es una enfermedad de los genitales masculinos que se produce por la acumulación patológica de líquido entre la capa parietal y visceral de la túnica vaginal que rodea al testículo.⁵ En el desarrollo normal del conducto vaginoperitoneal, este es permeable al nacimiento, luego se cierra, pero puede ocurrir una alteración en la que este conducto se oblitera, ocasionando que, si queda permeable el segmento más proximal con respecto al resto, se producirá una hernia inguinal. Si por otro lado se oblitera los dos extremos distales, su segmento medial permeable, se formará un quiste del cordón y, por último, si no se oblitera el segmento funicular, se desarrollará un hidrocele funículovaginal. Sin embargo, si no se llega a ocluir ningún segmento del conducto vaginoperitoneal se producirá un hidrocele comunicante. ¹⁸ El líquido puede ser de aspecto seroso, hemático y purulento.

Menéndez et al (25) informa que la etiología depende de la etapa de presentación, en el caso de la etapa pediátrica se debe a la persistencia del conducto peritoneo vaginal. En la etapa adulta ocurre un desequilibrio entre la secreción excesiva de líquido y poca reabsorción de este.

Epidemiología

El hidrocele es común en recién nacidos en el cual se resuelve espontáneamente en el primer y segundo año de vida.⁷ En las primeras etapas de la vida suele presentarse en un 5% generalmente de forma bilateral. La mayoría se resuelve habitualmente durante el primer año tras el cierre espontáneo del proceso vaginal.⁸ Los hidroceles no comunicantes pueden ser idiopáticos o secundarios a epididimitis,

orquitis, torsión testicular, torsión del apéndice testicular o epidídimo, traumatismo o tumor.⁷

En personas adultas se presenta como un aumento de volumen quístico en el escroto, de forma unilateral o bilateral que no causa dolor a menos que este asociado a un proceso infeccioso agudo.⁸

Forma de presentación

El hidrocele se puede presentar de dos formas, ya sea congénita o adquirida. En la forma congénita, que es el tipo más común que generalmente surge durante un largo periodo de tiempo, se va a producir un defecto del conducto peritoneo vaginal, este tipo de hidrocele es comunicante.⁷

El hidrocele adquirido se debe a un desequilibrio entre la reabsorción y secreción de las capas parietal y visceral.⁶

Manifestaciones clínicas

El hidrocele puede variar de tamaño desde pequeñas acumulaciones de líquido de consistencia blanda que permiten la palpación del contenido escrotal hasta acumulaciones masivas y tensas de varios litros que hacen imposible el examen.⁶

Dependiendo del tamaño se puede acompañar de dolor.

El hidrocele de tipo comunicante se caracteriza con el aumento de tamaño del escroto durante la actividad diaria y puede llegar a alcanzar hasta el cordón o escroto.¹⁹

Se ha encontrado que los cambios anatómicos causan alteraciones en la termodinámica del escroto, que puede ser un factor que altera las características del esperma.⁸ Sergio et al. (9) menciona que el único parámetro espermatobioscópico

que se encontró alterado es la disminución de la movilidad, ya sea por causas traumáticas o idiopáticas. También encontraron pacientes con atrofia testicular a consecuencias de traumas y alteración idiopática. Llegaron a la conclusión de que los cambios espermáticos asociados a hidrocele llegan a presentarse de manera poco frecuente.

La forma de presentación puede variar y puede extenderse desde el testículo hasta el abdomen inferior formando así el de tipo abdomino – escrotal que comprende entre 1.25 a 3.1% del total de los casos de hidrocele.¹⁹

Diagnóstico

Para el diagnóstico es muy importante la historia clínica como la exploración física ya que nos brinda mucha información sobre la patología testicular, además se pueden enviar exámenes complementarios como ecografías de contenido testicular para descartar complicaciones o tumores malignos.⁸

En cuanto a la exploración física es importante porque una de la sintomatología que más llama la atención del paciente es el aumento del tamaño del escroto, en ocasiones debido a la tensión producida es difícil la palpación de este. Otra de las características es que la masa debe fluctuar además de la transluminación. La masa cuando es comunicante se vacía lentamente, por otro lado, si es no comunicante esta no debe vaciarse cuando se aplique presión. 16

Un hidrocele que se comunica con la cavidad peritoneal puede aumentar de tamaño durante el día o con la maniobra de Valsalva. Por el contrario, los no comunicantes no son reducibles. En ocasiones, aunque es raro, los hidroceles grandes no comunicantes pueden extenderse a través del anillo inguinal hacia el abdomen creando un hidrocele escrotal abdominal. Esta condición se sospecha cuando la

extensión abdominal del hidrocele hacia la cavidad abdominal está presente en el examen y se confirma por ecografía.⁷

En la ecografía se puede apreciar colecciones de líquido de 1 a 2 ml de líquido que es normal, a diferencia del hidrocele, en el que la cantidad es mayor. Cuando hay hidrocele puede visualizarse el apéndice testicular normal.¹⁵ La caracteriza ecográfica que lo diferencia de otras patologías es un líquido anecoico sin septos.

Diagnostico diferencial

En cuanto al diagnóstico diferencial debemos tener en cuenta diversas patologías testiculares como tumores, orquiepididimitis, espermatocelo, así como por vecindad las hernias inguinoescrotales.⁸

El contenido líquido se puede acumular secundario a una epididimitis tuberculosa o traumatismo.¹ por lo que se sabe que los hidroceles suelen ser quísticos, pero en varias ocasiones se encuentra tan tensos que simulan tumores sólidos testiculares, por lo que se debe realizar transiluminación para confirmar el diagnóstico.¹ Debido a esta confusión que pueden causar estas patologías, no se puede realizar de manera adecuada la exploración física, se debe utilizar los auxiliares diagnósticos como las imágenes ecográficas de escroto. El tumor puede ser una posibilidad definida si el hidrocele aparece de manera espontánea entre la edad de 18 y 35 años.¹

En otras ocasiones el hidrocele es una patología reactiva secundario a otras patologías: epididimitis, orquitis o en ambas. Es importante diferenciar que en la epididimitis resulta característico el hidrocele inflamatorio más la inflamación palpable del epidídimo.¹

Vázquez et al (10) menciona que en el teratoma testicular se observa la aparición de una masa a nivel testicular indolora, lo cual se confunde con hidrocele debido a que

esta presenta transiluminación parcialmente positiva. En estos casos la ecografía es de gran utilidad ya que se pueden diferenciar las masas escrotales y su localización.

Tratamiento

El tratamiento se basa en las características clínicas, ya que un hidrocele de volumen mínimo de líquido asintomático, no amerita tratamiento. Cuando hay gran volumen, dolor, sensación de presión o incluso irritación crónica de la piel escrotal,⁷ si requiere tratamiento quirúrgico ya que al actuar como efecto de masa impide el flujo vascular necesario. En este caso se realiza un procedimiento quirúrgico llamado hidrocelectomía el cual posee una eficacia cercana al 100%. Suele ser una cirugía mayor ambulatoria donde los pacientes son sometidos a anestesia local. Las complicaciones de esta cirugía son las infecciones, hematomas y edema escrotal.⁸

Otro tipo de tratamiento quirúrgico es el drenaje percutáneo, que se detalla como la punción y aspiración del contenido del hidrocele vía transescrotal. En ocasiones se suelen usar sustancias esclerosantes con una eficacia del 87%.⁸

Los hidroceles reactivos generalmente se resuelven con el tratamiento de la afección subyacente.⁷

Complicaciones

Entre las complicaciones del hidrocele se encuentran la atrofia testicular, se da por compresión del hidrocele sobre la circulación del testículo. Otras complicaciones son la hemorragia del saco de hidrocele producidas por traumatismo o infecciones que suelen ser iatrogénicas, por posible punción del mismo hidrocele.⁸

Marco teórico referencial

En una presentación de caso de microlitiasis testicular bilateral, se encontró en el examen físico aumento del volumen testicular izquierdo y el resto de examen físico normal. En la ecografía se encontró hidrocele testicular izquierdo.¹¹

Álvarez et al (20) encontraron en un estudio sobre hidrocele un predominio derecho como manifestación inicial de tuberculosis en un paciente masculino de 76 años.

Menéndez et al (23) encontraron como complicación del hidrocele en un 5% de pacientes que se realizaron cirugía laparoscopia para reparación de hernia inguinal.

González et al (26) en la presentación de un caso de un varón de 62 años mediante ecografía se reveló una correcta ecogenicidad de ambos testes y mostró la existencia de un área anecoica que rodea el teste derecho en imagen de sol naciente.

En un estudio comparativo sobre las complicaciones entre la hernioplastia y herniorrafía, se encontró que el hidrocele se presenta en 3,73%, en cuanto a la hernioplastia; mientras que en la herniorrafía no se encontró como dato de complicación.¹¹ Otro estudio sobre complicaciones de herniorrafía analizó que en el 14.2% de los pacientes se encontraron complicaciones postquirúrgicas, el hidrocele y el hematoma comparten un tercer puesto con un 18%.¹²

En otro estudio sobre microlitiasis testicular el hidrocele se presentó con un 7.8% de todas las patologías asociadas.¹³

Según Menéndez et al (23) en un estudio realizado sobre el hidrocele reactivo tras palomo laparoscópico en varicocele pediátrico encontró que 23 pacientes fueron diagnosticados durante el seguimiento. De los cuales en 11 pacientes se realizaron correcciones del hidrocele debido al tamaño de este. De los restantes 2 se

resolvieron espontáneamente mientras que 10 se mantuvieron con tamaño discreto del hidrocele.

En cuanto a la gravedad, en un estudio realizado con escleroterapia de alcohol absoluto para tratar el hidrocele 4 pacientes fueron clasificados como hidrocele grave drenando más de 500 ml de líquido durante el proceso, de los cuales 2 presentaron recidiva. Sin embargo, los pacientes clasificados como moderada o leve no presentaron recidiva.²⁵

En una investigación sobre el tratamiento de hidrocele, en concreto, sobre la hidrocelectomía, el procedimiento duro 22 minutos en casos de hidrocele unilateral mientras que para bilaterales tuvo un promedio de 35 minutos. Un 6% de pacientes presentaron complicaciones postoperatorias como dolor y sangrado.²⁶

Materiales y método

Diseño del estudio.

Este estudio es de tipo observacional porque solo consideró los casos registrados sin la realización de experimentos o intervención, tampoco se asignó de manera aleatoria a los sujetos en el grupo de estudio. Es un estudio descriptivo, ya que solo se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno dentro de la población de estudio. Es de tipo transversal porque no tiene una continuidad en el eje del tiempo y solo se dirige en un sentido. Se lo realizó en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil N°2.

Criterios de selección

Pacientes masculinos diagnosticados con hidrocele en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional que cumplan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico definitivo de hidrocele, por criterio clínico y de imágenes complementarias.
- Pacientes con diagnóstico definitivo de hidrocele que sean mayores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico definitivo de hidrocele atendidos por el servicio de urología del Hospital docente de la Policía Nacional

Criterios de exclusión

- Pacientes que no tienen un diagnóstico definitivo de hidrocele, por criterio clínico o por imágenes complementarias.

- Pacientes que a pesar de tener diagnóstico definitivo de hidrocele sean menores de 18 años
- Pacientes que tengan un diagnóstico definitivo de hidrocele que sean mayores de 18 años pero que no sean atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil.

Muestra

No fue necesario el cálculo para obtener una muestra, debido a que se tomaron todos los casos encontrados, es decir toda la población.

Técnica e instrumentos para la recolección de datos

El estudio se realizó con los datos proporcionados por el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil a través de las historias clínicas de donde se tomaron en cuenta las variables mencionadas. Este estudio respeta los derechos de investigaciones realizadas en humanos. La fórmula aplicada para el cálculo de la prevalencia es la de la prevalencia puntual, la cual nos proporciona la probabilidad de un individuo de una población de ser un caso en el momento t, y se calcula con la siguiente fórmula:

$$P = \frac{\text{Número total de casos existentes al momento}}{\text{Total de la población en el momento}} \times 100$$

Cuadro de variables.

TABLA I
Cuadro de variables

Nombre Variables	Definición de variable	Tipo	RESULTADO
Hidrocele	Etiología	Categórica nominal	Congénito Adquirido
Edad		Numérica Discretas	Grupos etarios de 10 años a partir de 18años
Tipos		Categórica Nominal	Unilateral Bilateral
Síntomas	Características medibles de la presentación de una patología	Categórica Nominal	Dolor Edema
Ecografía		Categórica Nominal	positivo negativo
Translaminar		Categórica Nominal	Positivo negativo

Resultados

Se revisaron 737 historias clínicas de pacientes entre hombres y mujeres atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional durante el periodo de 2019 - 2022, encontrando un total de 159 pacientes de sexo femenino mientras que 578 pacientes de sexo masculino (figura 1), de los cuales 38 pacientes fueron atendidos con diagnóstico de hidrocele, con una prevalencia calculada de acuerdo con la fórmula antes descrita de un 6.57% en la población especificada de solo hombres (Fig. 2). En cuanto a la población en general el hidrocele corresponde a un 5.15% del total de casos que acuden al servicio de urología. La prevalencia del hidrocele en pacientes mayores de 18 años atendidos en el servicio de urología aplicando la fórmula mencionada es de 2.71% de casos. De los 38 pacientes encontrados, se observaron que 13 pacientes tenían hidrocele congénito y 25 presentaron hidroceles adquiridos. (Fig. 3) Se analizaron 20 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión antes mencionados, encontrándose pacientes con edades desde los 24 años hasta los 85 años con un promedio de 52 años. Se clasificó los pacientes según su grupo etario y se determinó que el hidrocele se presentó en mayor proporción entre los rangos de 30 a 39 años y 60 a 69 años, teniendo 5 (25%) pacientes cada grupo. (Fig. 4) El escroto más afectado fue de predominio izquierdo con un 55% mientras que el derecho se presentó en un 45%. (fig.5) No se encontraron casos de pacientes con hidrocele bilateral. En cuanto al síntoma que más se presentó fue el edema o el aumento de tamaño del escroto encontrado en 17 pacientes (65%) mientras que el dolor solo se presentó en 9 pacientes. (35%). (fig. 6) En cuanto al método más utilizado para el diagnóstico fue la ecografía de escroto y su contenido donde se hallaron que 11 pacientes en el reporte de la ecografía mencionaban que presentaron hidrocele leve (55%), 2

pacientes con hidrocele moderado (10%) y 7 pacientes se presentaron con hidrocele grave (35%), mientras que la transiluminación no fue utilizada como método diagnóstico definitivo. (fig. 7)

En cuantos a las complicaciones del hidrocele, solo uno de los pacientes del estudio presentó complicación postquirúrgica. En este paciente persistió el dolor y edema escrotal, a pesar de la cirugía. En algunos pacientes se encontraron antecedentes de importancia como infección de vías urinarias, orquitis, hiperplasia prostática benigna, varicocele izquierdo, tuberculosis pulmonar, presentándose un caso de cada una de estas patologías concomitante con el hidrocele, el antecedente de hidrocele previo se presentó también en un paciente y un paciente tenía como antecedente habersele realizado hernioplastia inguinal.

Discusión

La prevalencia del hidrocele en pacientes mayores de 18 años atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil es del 2.71% y 5,15% del total de casos que acuden al servicio de urología. Una prevalencia un poco mayor en comparación con otros estudios que se presenta en 0.7% a 4.7%.²

Se analizaron 20 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión antes mencionados, encontrándose pacientes con edades desde los 24 años hasta los 85 años con un promedio de 52 años. Presentan similar rango de edades comparado con otros estudios en donde la edades comprendían entre 14 y 89 años.

De acuerdo con un estudio la etiología depende de la edad de presentación siendo en la etapa pediátrica más frecuente el hidrocele congénito, en la etapa adulta es más frecuente el hidrocele adquirido o idiopático.²⁵ De los 38 pacientes encontrados, se observaron que 13 pacientes (34,21%) tenían hidrocele de origen congénito y 25 pacientes (65.71%) tenían hidrocele adquiridos. En otro estudio sobre hidrocelectomía se estableció que de 312 casos presentados 71 (22.75%) fueron hidroceles adquiridos mientras que en 221 (70.83%) no se encontraron causas aparentes de aparición.² Los resultados de este estudio en comparación con las investigaciones realizadas demuestran una similitud en cuando a la etiología siendo la de mayor prevalencia la etiología adquirida o hidrocele idiopático.

La característica clínica que más se presentó fue el aumento de volumen del escroto seguido de dolor. En otro estudio se observó como presentación clínica el aumento de volumen testicular, así como el dolor, síntomas principales del hidrocele. Aunque puede haber variaciones y el dolor puede extenderse hasta el abdomen inferior que compromete de 1.25 a 3.1% de casos de acuerdo con otro estudio.¹⁹

En cuanto a patologías asociadas se observó una asociación con la hernioplastia inguinal, varicocele, hiperplasia prostática, orquitis y tuberculosis. En un estudio comparativo sobre las complicaciones entre la hernioplastia y herniorrafía se relacionó con un mayor prevalencia de aparición en las hernioplastias con un 3.73% mientras que en otro estudio se presentó asociado a herniorrafía en un 18%. La microlitiasis testicular también se asocia con hidrocele según un estudio realizado sobre este tema. En la presentación de un caso sobre tuberculosis se observa el hidrocele como manifestación inicial.²⁰ Analizando los estudios comparativos con los resultados del estudio hay similitudes en cuanto a la asociación de otras patologías con el hidrocele.

El método más utilizado para diagnosticar el hidrocele en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil es la ecografía de escroto y su contenido en donde la mayoría presentó hidrocele leve seguido de la grave en un 35% y por último de grado moderado. La transiluminación no fue utilizada en el hospital de estudio como método diagnóstico definitivo.

En cuanto a las complicaciones del hidrocele se presentó en 1 paciente (0.2%) de los estudiados con persistencia del edema y el dolor a pesar del tratamiento quirúrgico. En comparación con un estudio sobre la hidrocelectomía donde se presentó en un 6% complicaciones postquirúrgicas como el dolor y sangrado. En otro estudio sobre la escleroterapia de alcohol absoluto como tratamiento quirúrgico alternativo presento 2 casos con complicaciones incluyendo recidivas.²⁴ Otro estudio sobre el hidrocele reactivo tras palomo laparoscópico en varicocele pediátrico se observó que 10 pacientes mantuvieron como complicación un aumento discreto del tamaño del hidrocele.²³ Por lo que podemos analizar de las investigaciones, las

complicaciones se presentan en pequeñas proporciones de los pacientes tratados en cualquier de los métodos terapéuticos disponibles.

CONCLUSIONES

Según los resultados del estudio la prevalencia del hidrocele en pacientes mayores de 18 años atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil es del 2.71% y 5,15% del total de casos que acuden al servicio de urología. Mientras que la prevalencia en la población específica de solo hombres atendidos por el servicio de urología el hidrocele se presenta en un 6.57%. El hidrocele se presentó en mayor proporción en los grupos etarios entre 30 a 39 años y entre 60 a 69 años con un porcentaje similar del 25% de los casos en cada grupo. La forma que más se presentó según la clasificación del hidrocele fue la forma adquirida con 25 pacientes mientras que 13 pacientes presentaron hidrocele de tipo congénito. Hubo predominio del escroto izquierdo en cuanto el lado más afectado. No se encontraron casos de afectación bilateral en este estudio. La clínica que más se presentó es el aumento del volumen del escroto seguido de dolor. En cuanto a patologías asociadas se observó una asociación con la hernioplastia inguinal, varicocele, hiperplasia prostática, orquitis y tuberculosis. El método más utilizado para diagnosticar el hidrocele en el hospital es la ecografía de escroto y su contenido en donde la mayoría presentó hidrocele leve seguido de la grave en un 35% y por último de grado moderado. La transiluminación no se consideró para el diagnóstico de hidrocele en ninguno de los casos en el hospital de estudio. En cuanto a las complicaciones del hidrocele se presentó en 0.2% de pacientes.

Recomendaciones

Se recomienda a los médicos del primer nivel de atención que en caso de pacientes con edema de testículos se practique la ecografía de escroto y su contenido para realizar un correcto diagnóstico de hidrocele y realizar su respectivo diagnóstico diferencial con las diversas patologías con las cuales puede confundirse. Así mismos se debe vigilar el aumento del testículo en pacientes que hayan sido sometidos a tratamiento quirúrgico de hidrocele y posibles complicaciones, y en caso de que hubiera, referenciarlos al especialista en urología.

Se sugiere realizar otras investigaciones en adultos que comparen las patologías asociadas al hidrocele.

Anexos

TABLA II

Pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

Mujeres	159
Hombres	578
Total	737

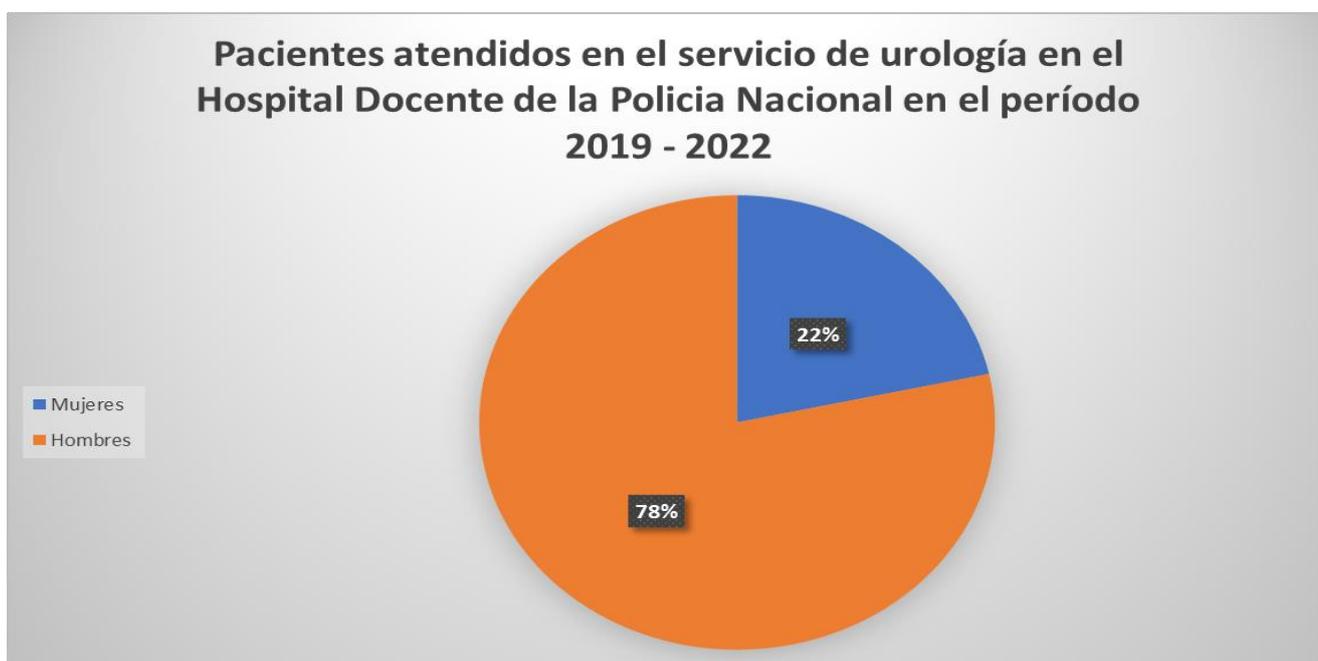


Ilustración 1. Pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

TABLA III

Prevalencia de hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional en el periodo 2019 – 2022.

<i>Pacientes con hidrocele</i>	38
<i>Pacientes con otras patologías</i>	538
<i>Total</i>	737



Ilustración 2. Prevalencia de hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022

TABLA IV

Prevalencia de hidrocele en pacientes masculinos mayores de 18 años atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 - 2022

<i>Pacientes masculinos mayores de 18 años atendidos en el servicio de urología</i>	20
<i>Población total de pacientes atendidos en el servicio de urología</i>	737

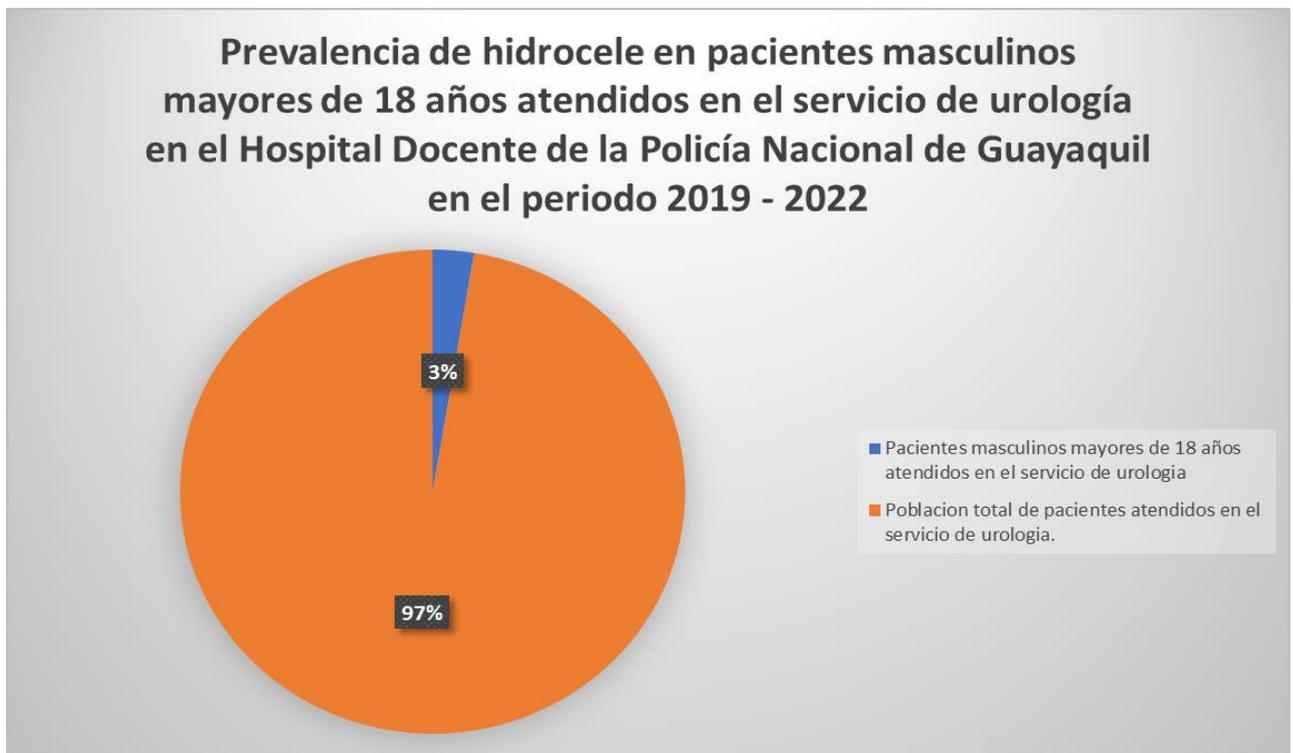


Ilustración 3. Prevalencia de hidrocele en pacientes masculinos mayores de 18 años atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 - 2022

TABLA V

Etiología del hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

<i>Hidrocele congénito</i>	13
<i>Hidrocele adquirido</i>	25
<i>Total</i>	38

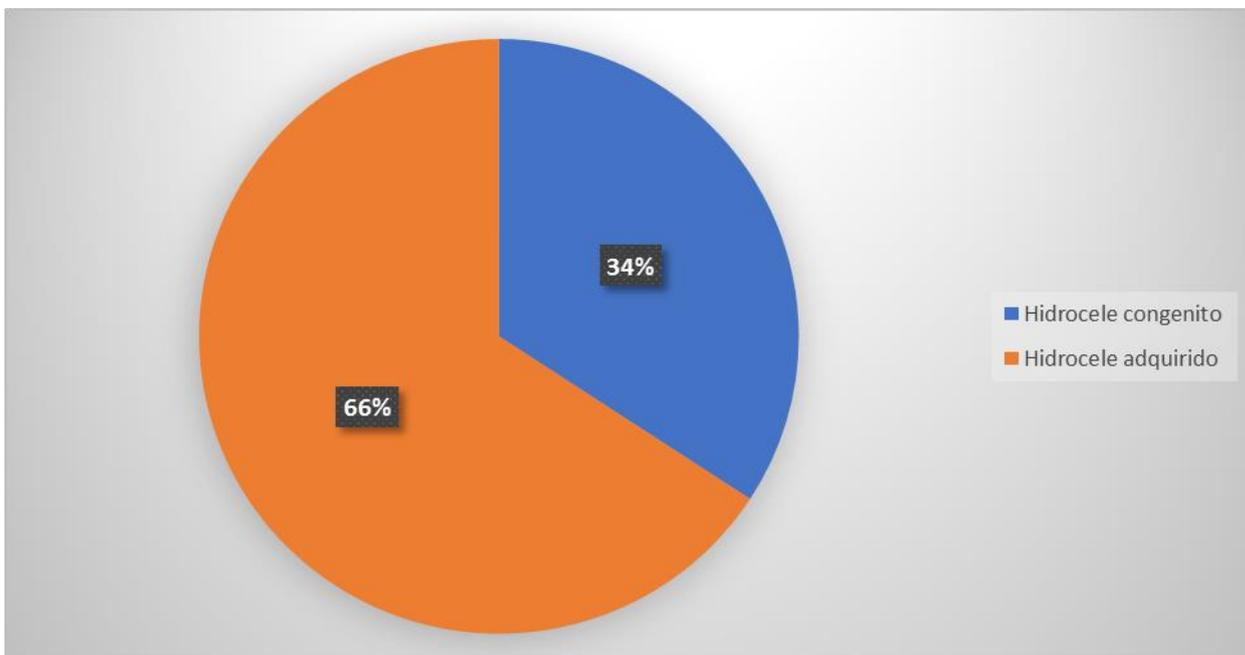


Ilustración 4. Etiología del hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

TABLA VI

Casos de hidrocele según grupo etario en pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022

Grupo etario(años)	N° de pacientes
18 a 29	2
30 a 39	5
40 a 49	4
50 a 59	0
60 a 69	5
70 a 79	2
80 a 89	2
TOTAL	20

Grupos etarios de pacientes con hidrocele atendidos en el servicio de urología en el hospital docente de la policía nacional de guayaquil en el periodo 2019 - 2022

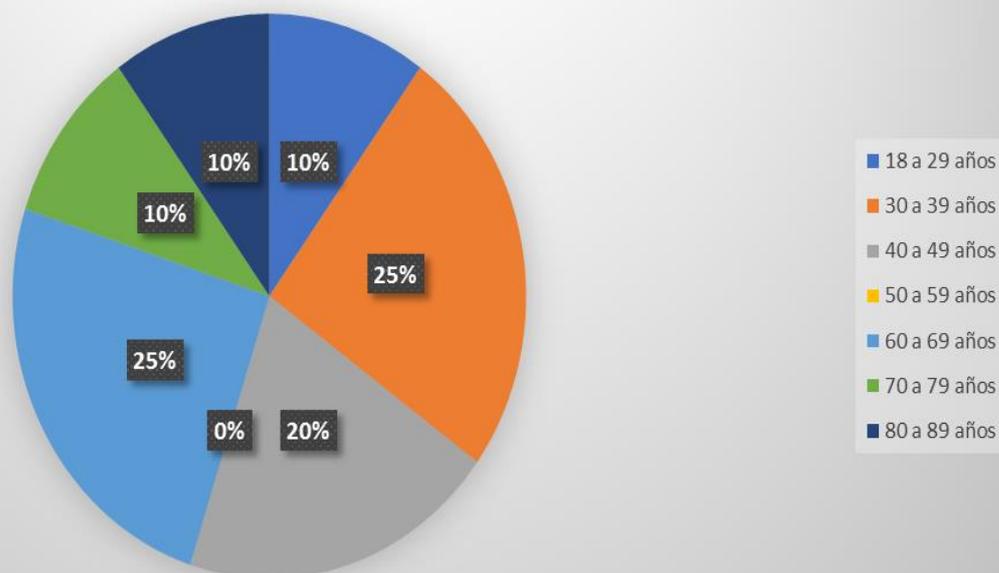


Ilustración 5. Grupo etario de pacientes con hidrocele atendidos en el servicio de urología en el hospital docente de la policía nacional de guayaquil en el periodo 2019 - 2022

TABLA VII

Hidrocele según escroto afectado en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el período 2019 – 2022

Unilateral	Izquierda	11
	Derecha	9
	Bilateral	0
	Total	20

Hidrocele según escroto afectado en pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el período 2019 - 2022

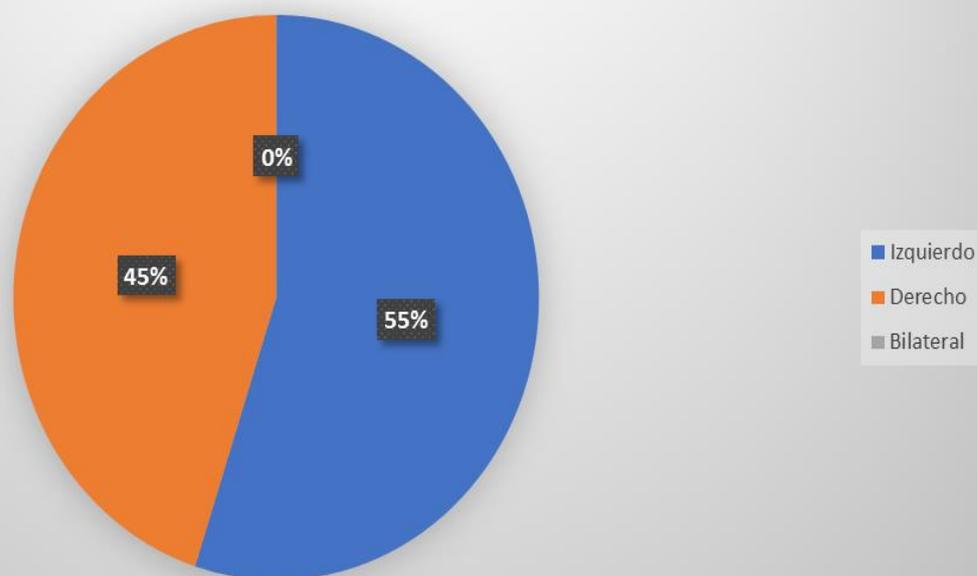


Ilustración 6. Escroto más afectado en pacientes masculinos atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

TABLA VIII

Síntomas de hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

Edema	17
Dolor	9

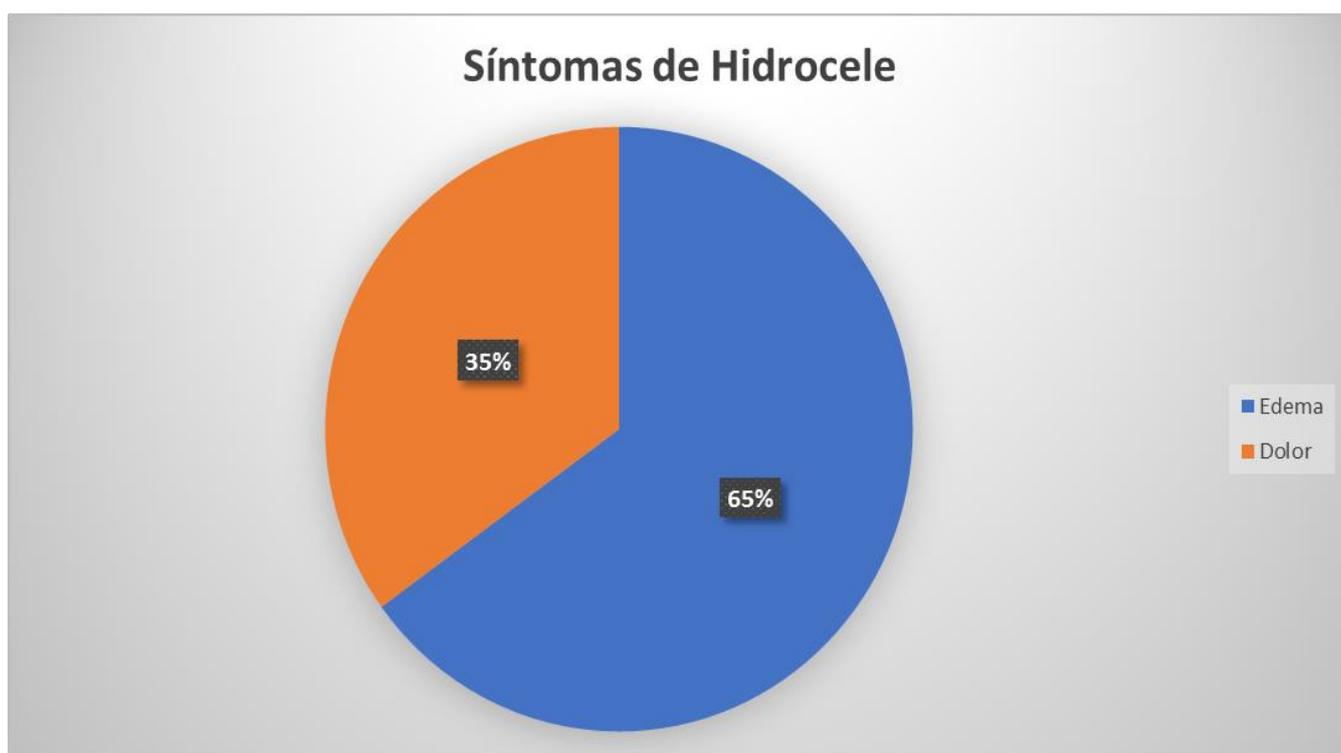


Ilustración 7. Predominio de síntomas de hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

TABLA IX

Hidrocele según severidad en pacientes atendidos en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el período 2019 – 2022.

Leve	11
Moderado	2
Grave	7
Total	20

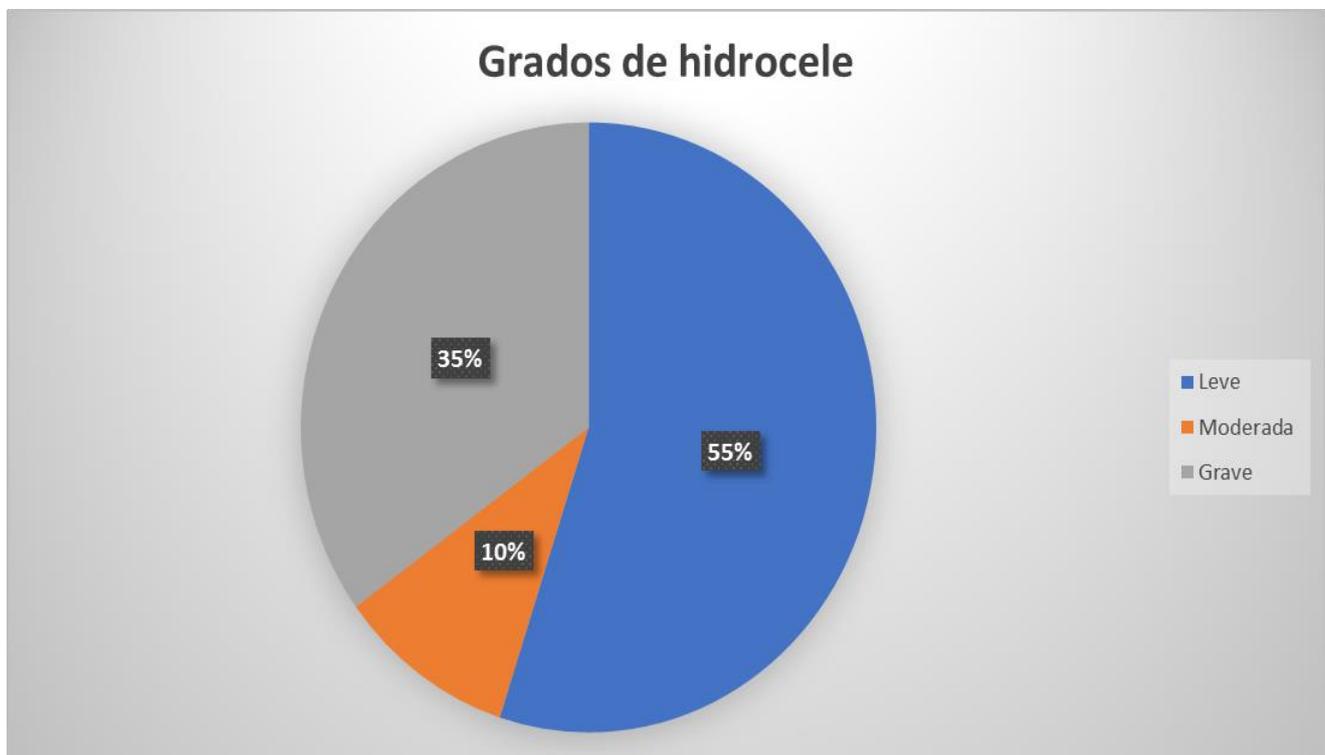


Ilustración 8. Grados ecográficos de hidrocele en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022.

Bibliografía

1. Smith y Tanagho. Urología general, 18e Eds. Jack W. McAninch, and Tom F. Lue. McGraw Hill, 2014.
2. Sancho G., Mayor E., Sancho M, Herranz M., Garcés C. y Valer A. Desarrollo de un protocolo de recuperación multimodal en el tratamiento quirúrgico del Hidrocele. [Publicación periódica en línea] 2021. Octubre. [citada: 2022 junio 27]. 2 (10): 275. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/desarrollo-de-un-protocolo-de-recuperacion-multimodal-en-el-tratamiento-quirurgico-del-hidrocele/>
3. Alejandro V. Fisiopatología y tratamiento del hidrocele. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXX [Publicación periódica en línea] 2013. [Citado el 27 de junio de 2022], (608) 701 -703
4. Generoso T. y Belkis B. Hidrocele gigante en un paciente diabético. presentación de un caso. Actas de Jornada Científica Virtual; 2020 mayo; Cali 2020
5. Robert C. Eyre. Nonacute scrotal conditions in adults. [Publicación periódica en línea] 2022. [citado 16 de diciembre del 2022]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/nonacute-scrotal-conditions-inadults?search=hidrocele&source=search_result&selectedTitle=1~32&usage_type=default&display_rank=1#
6. Brenner J., Aderonke O. Causes of painless scrotal swelling in children and adolescents. [internet] Uptodate 2022. [Citado 16 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/causes-of-painless-scrotal-swelling-in-children-and->

[adolescents?search=hidrocele&source=search_result&selectedTitle=2~32
&usage_type=default&display_rank=2](https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2005/ju052g.pdf)

7. Tejada S., Jiménez L. y Viveros C. Cambios espermáticos en pacientes con hidrocele. Rev. Hosp Jua Mex [Publicación periódica línea] 2005 [Consultado 22 de diciembre 2022]; 72(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2005/ju052g.pdf>
8. Vázquez R, Moñiz M, Salas M, Pizarro F., & Ocaña Iosa, J. M. (2000). Teratoma testicular y coristoma adrenal epididimario. Actas Urológicas Españolas [Publicación periódica en línea] 200 [Citado el 27 de diciembre] 24(4), 351–354. Disponible en: 10.1016/s0210-4806(00)72460-0
9. Michelle T., Giancarlo G. Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafía vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo agosto 2017 – 2019. (Tesis para optar el grado de médico general . Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2019. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14960>
10. Haz I. y Chango G. Complicaciones postquirúrgicas de herniorrafía inguinales en pacientes de 30 a 65 años del HAGP desde el 2011 – 2016. (Tesis para optar el título de médico general) 2016, Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9376>
11. Mosquera R., Encalada E. Microlitiasis testicular como factor de riesgo para cáncer testicular en la edad pediátrica en el Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde, periodo 2013 2020. (Tesis para optar el título de médico

- general) 2020. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16829>
12. Icaza E, Urrutia J. Prevalencia de varicocele en pacientes de la carrera militar desde el 2015 hasta el 2020 del HOSNAG. (Tesis para optar el título de médico general). Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/19857>
13. María C., José F, Pilar G., Inés O. María A. Ecografía clínica en patología escrotal y testicular de niños y adolescentes. Asociación española de pediatría de atención primaria. [Publicación periódica en línea] 2015 Noviembre.[Citado 5 de abril del 2023] Disponible en:
<https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/ecografia clinica en patologia escrotal y testicular en ninos y adolescentes.pdf>
14. Calderón E. Hidrocele traumático: a propósito de un caso. Med. leg. Costa Rica [publicación periódica en línea]. 2016 Dec [cited 2023 Apr 07]; 33(2): 178-182. Available from:
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152016000200178&lng=en.
15. Fonseca A. y Robles S. Ultrasonido Escrotal. Acta Pediátrica Costarricense. [Publicación periódica en línea] 2003, [Citado el 5 de abril del 2023] volumen17,número3. Disponible en:
<https://www.binasss.sa.cr/revistas/apc/v17n3/art2.pdf>
16. Amoros O., Cerezo L., Lemons Z, Rodríguez S. Utilidad de la ecografía en el estudio del escroto. [Publicación periódica en línea] 2001. [Citado el 6

de abril del 2023] 97-109. Disponible en:

<http://semg.info/mgyf/medicinageneral/mayo2001extra/97-109.pdf>

17. José D, Arce V. Región inguinal: ultrasonografía. [Publicación periódica en línea] 2004. [Citado en 6 de abril del 2023] Vol. 10 n°2; 59 -69. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v10n2/art05.pdf>
18. Rodríguez A., Hijano B. Identificación y tratamiento de las principales patologías testiculares. [Publicación periódica en línea] 2018. [Citado el 6 de abril del 2023] 11: 43-50
19. Ramírez B., López S., Rábago M., Tolosa J., Valenzuela A y Solís M. Diagnóstico y tratamiento del hidrocele en niños. [Publicación periódica en línea] 2011. [Citado el 7 de abril del 2023]. 49 (1): 101 – 107. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im1111s.pdf>
20. Álvarez J, Ortiz A, Tarazona P, Ortiz A. Hidrocele como manifestación inicial de tuberculosis genitourinaria y miliar. MedUNAB. [Publicación periódica en línea]. 2019 [Citado el 7 de abril del 2023] 22(1):71-78. Disponible en: doi:10.29375/01237047.3534
21. Edwin M., Edwin A. Romero J., Figueroa W., Mejía E., Asnate E. Reparación laparoscópica de hernia inguinal en pediatría. Experiencia de 5 años en un Hospital de Juárez. Rev. Sociedad Peruana de Cirugía endoscópica. [Publicación periódica en línea] 2020. [Citado el 7 de abril del 2023]. 2 (1)
22. Menéndez R., Reveles M., Acosta E. y Gómez C. Patología testicular benigna: hidrocele, criptorquidia y varicocele. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. [Publicación periódica en línea]

2015. [Citado el 7 de abril del 2023] 11(83). 4972–4976. Disponible en:
DOI: [10.1016/j.med.2015.07.004](https://doi.org/10.1016/j.med.2015.07.004)
23. Méndez R., Bautista A., Estévez E., Rodríguez P., Taboada P., Armas A, et al. Reactive hydrocele after laparoscopic Palomo varicocele ligation in pediatrics. Arch. Esp. Uro. [Publicación periódico en línea]. 2010 Sep. [citado 2023 Abr 08] ; 63(7): 532-536. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142010000700009&lng=es.
24. Perdomo D., Ventura O., Martínez Y., Valiente J. y Turcaz G. Escleroterapia con alcohol absoluto del hidrocele de la vaginal testicular. Urología general. Rev. Cuba Uro. [Publicación periódica en línea].2014. [Citado el 7 de abril del 2023]. 3(1): 13 – 17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcuburol/rcu2014/rcu141d.pdf>
25. Navalón P., Zaragozá C., Ordoño F., Sánchez F., De la Torre A., Joaquín J, et al. Tratamiento del hidrocele en cirugía mayor ambulatoria. Arch. Esp. Urol. [Internet]. 2005 Junio [citado 2023 Abr 08] ; 58(5): 393-401. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-061420050005000003&lng=es.
26. González S., Sala N., & Barangé, X. (2005). Imagen de la semana. Medicina Clínica, 125(4), 160. doi:10.1157/13076961



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **García Villacis, Gabriel Marcelo** con C.C: **#0925018491** autor del trabajo de titulación: **Prevalencia de hidrocele en pacientes mayores de 18 años tratados en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022**, previo a la obtención del título de **médico** en 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, a los 01 del mes mayo del año 2023

f. _____

Nombre: **García Villacis, Gabriel Marcelo**

C.C: **0925018491**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de hidrocele en pacientes mayores de 18 años tratados en el servicio de urología del Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022		
AUTOR(ES)	García Villacis, Gabriel Marcelo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Bran Orellana, Marina Rocío		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo del 2023	N° DE PAGINA	31
ÁREAS TEMÁTICAS:	Urología, prevalencia, diagnóstico.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Testículos, hidrocele, congénito, adquirido, ecografía, hidrocelectomía.		
RESUMEN/ABSTRACT	<p>El hidrocele es una patología caracterizada por una colección de líquido seroso anormal entre la capa parietal y visceral de la túnica vaginal. La etiología es muy variada asociada con otras patologías. El objetivo del estudio es describir la prevalencia de hidrocele en pacientes que han sido atendidos en el servicio de urología en el Hospital Docente de la Policía Nacional de Guayaquil en el periodo 2019 – 2022. La presente tesis es un estudio observacional, descriptivo y transversal. Los resultados determinaron que la prevalencia del hidrocele es del 2.71% del total de casos que acuden al servicio de urología. En cuanto a su etiología, un 34% de casos eran hidrocele de tipo congénito mientras que un 66% eran de tipo adquirido. Los grupos etarios en donde se presentó mayor proporción de casos fue 30 a 39 años y 60 a 69 años con un porcentaje de 25% en ambos grupos. El escroto más afectado fue el izquierdo con un 55% mientras que el síntoma que más se presentó fue el edema del escroto con un 65% acompañado de dolor en un 35%. El método diagnóstico más utilizado fue la ecografía de escroto y su contenido siendo los de grado leve de mayor presentación con un 55% de casos. En cuanto a las complicaciones, no fueron frecuentes presentándose en 0.2% de pacientes. El hidrocele, además, estuvo asociado a otras patologías, por lo que es importante diferenciar entre estas para un tratamiento adecuado mejorando así la calidad de vida del paciente.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593989168379	E-mail: ggarciavillacis@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Cedeño Vásquez Diego Antonio		
	Teléfono: +593982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
N°. DE REGISTRO (en base a datos):			
N°. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			