



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

**TEMA:**

**“Correlación clínica-ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el hospital general guasmo sur; mayo 2017 a diciembre 2017”**

**AUTORES:**

**Veliz Resabala, Kevin Christian**

**Zúñiga Ampuero, Raissa Abigail**

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

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Ayón Genkuong, Andrés Mauricio**

**Guayaquil, Ecuador**

**2 de Mayo del 2018**



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

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Veliz Resabala Kevin Christian**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR**

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

**Ayón Genkuong Andrés Mauricio**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2018**



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

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Zúñiga Ampuero Raissa Abigail**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

### **TUTOR**

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

**Ayón Genkuong Andrés Mauricio**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Veliz Resabala Kevin Christian**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Correlación clínica-ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el hospital general guasmo sur; mayo 2017 a diciembre 2017**” 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 2 del mes de mayo del año 2018**

### **EL AUTOR**

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

**Veliz Resabala Kevin Christian**



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

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Zúñiga Ampuero Raissa Abigail**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Correlación clínica-ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el hospital general guasmo sur; mayo 2017 a diciembre 2017**” 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 2 del mes de mayo del año 2018**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Zúñiga Ampuero, Raissa Abigail**



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

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Veliz Resabala Kevin Christian**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Correlación clínica-ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el hospital general guasmo sur; mayo 2017 a diciembre 2017**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2018**

**EL AUTOR:**

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

**Veliz Resabala Kevin Christian**



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

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Zúñiga Ampuero, Raissa Abigail**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Correlación clínica-ecográfica en el diagnóstico patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el hospital general guasmo sur; mayo 2017 a diciembre 2017**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2018**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Zúñiga Ampuero Raissa Abigail**

## REPORTE URKUND



### Urkund Analysis Result

Analysed Document: Marco teorico final.doc (D36903333)  
Submitted: 3/23/2018 5:41:00 PM  
Submitted By: kevin\_sk8r@hotmail.com  
Significance: 7 %

#### Sources included in the report:

Tesis Villalva-Guerra.docx (D21564900)  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9342/1/T-UCSG-PRE-MED-613.pdf>  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4998/1/TECL59.pdf>

#### Instances where selected sources appear:

6

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradecemos a Dios, por ser aquel que nos ha permitido plantear y alcanzar las metas propuestas; en segundo lugar, agradecer a nuestros padres, por el apoyo incondicional desde el primer día en donde emprendimos este camino, hasta el final; en tercera instancia, gratificar a nuestro tutor, quien siempre guió nuestros pasos y permitió aumentar nuestro conocimiento en la investigación; y en último lugar, agradecer a nuestros amigos y compañeros, sin su presencia, ayuda y perseverancia nuestra experiencia universitaria no sería la misma. Sin duda existen muchas personas que han influido en nuestro trabajo pero no terminaríamos la lista en enumerar aquellas que hicieron posible esto, no obstante, agradecemos a cada persona que se cruzó en nuestro camino y permitió lograr este objetivo.

*Kevin Christian Veliz Resabala  
Raissa Abigail Zúñiga Ampuero*

## DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a dos pilares fundamentales, en primer lugar Dios, por ser nuestro guía espiritual en este largo camino, por apoyarnos cuando nadie confiaba en nosotros, levantarnos cuando caíamos y por sobretodo estar presente en cada paso que dábamos; en segundo lugar, dedicaremos este esfuerzo a nuestros padres, porque sin duda son las únicas personas que nunca se ha alejaron de nosotros, constantemente estaban pendiente de cada paso que dábamos, por aguantar cuando estábamos abatidos y a la vez potenciarnos cuando lo necesitábamos. Por todo eso y más, este trabajo es por ustedes, gracias.

*Kevin Christian Veliz Resabala  
Raissa Abigail Zúñiga Ampuero*



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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

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

**Andrés Mauricio Ayón Genkuong**  
TUTOR

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

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.**  
DIRECTOR DE CARRERA

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

**Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño**  
COORDINADOR DEL ÁREA

# ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS.....	2
HIPÓTESIS.....	3
MARCO TEÓRICO .....	3
PRÓSTATA: CONSIDERACIONES GENERALES .....	4
CRECIMIENTO PROSTÁTICO .....	5
FUNCIONES DE LA PRÓSTATA.....	5
PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS .....	6
PROSTATITIS.....	6
HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA .....	8
CÁNCER DE PRÓSTATA .....	10
MÉTODOS DIAGNÓSTICO .....	12
ABORDAJE DIAGNÓSTICO PARA PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS .....	14
METODOLOGÍA .....	15
MATERIALES Y MÉTODOS .....	15
Criterios de inclusión: .....	15
Criterios de exclusión: .....	16
Variables: .....	16
Técnicas y procedimientos de obtención de la información .....	16
Técnicas y procedimientos de análisis de la información .....	16

RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIÓN.....	21
RECOMEDACIONES.....	22
ANEXOS.....	23
REFERENCIAS.....	32

# ÍNDICE DE TABLAS

## Contenido

Tabla 1.- Prevalencia de patologías prostáticas por grupos de edades.....	23
Tabla 2.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas según su volumen.....	24
Tabla 3.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas según su diámetro anteroposterior.....	25
Tabla 4.- Prevalencia de Casos de Patologías Prostáticas Acorde al Diámetro Cefalocaudal.....	26
Tabla 5.- Prevalencia de Casos de Patologías Prostáticas Acorde al Diámetro Transverso.....	27
Tabla 6.-Niveles de PSA acorde a Patología Prostática en el Grupo de Estudio.....	28
Tabla 7.- Asociación Entre Residuo Postmiccional y las Patologías Prostáticas Estudiadas.....	29
Tabla 8.- Prevalencia de casos de Patologías Prostáticas Sometidos a Biopsia.....	31

# ÍNDICE DE FIGURAS

## Contenido

Gráfico 1.- Prevalencia de patologías prostáticas por grupos de edades.....	23
Gráfico 2.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas según su volumen.....	24
Gráfico 3.- Prevalencia de casos de Patologías Prostáticas Acorde a Diámetro Anteroposterior según Ecografía.....	25
Gráfico 4.- Prevalencia de Casos de Patologías Prostáticas Acorde al Diámetro Cefalocaudal.....	26
Gráfico 5.- Prevalencia de Casos de Patologías Prostáticas Acorde al Diámetro Transverso.....	27
Gráfico 6.- Prevalencia de Comorbilidades en Patologías Prostáticas.....	28
Gráfico 7.- Niveles de PSA acorde a Patología Prostática en el grupo de estudio.....	29
Gráfico 8.- Asociación Entre Residuo Postmiccional y las Patologías Prostáticas Estudiadas.....	30
Gráfico 9.- Parámetros Clínicos en Patologías Prostáticas.....	30
Gráfico 10.- Prevalencia de casos de Patologías Prostáticas Sometidos a Biopsia.....	31

## RESUMEN (ABSTRACT)

Prostatic diseases including prostatitis, benign prostatic hyperplasia and prostate cancer are a group of conditions very common in adults over 50 years of age in worldwide, becoming a public health problem due to their need to be diagnosed in time and with patients going to the clinic when the symptoms significantly affect the quality of life. (1,2)

It is important to establish what have been the clinical characteristics of the patient, the imaging and laboratory studies performed and the results obtained in them to have elements of judgment that allow better assessment and thus prevent the development of any disease malignant and act efficiently.

In Ecuador, prostate cancer is responsible for 1.2% of all local deaths and although prostate cancer is still a serious health problem due to its high frequency among men over 60 years of age, given great achievements in relation to its therapeutic management and its diagnostic approach which makes it uncommon to find patients with advanced adenocarcinomas in the consultation, such as the study conducted in 2012 in Ambato on the utility of PSA as a diagnostic tool. (3. 4)

In the case of clinical echographic correlation in the diagnosis of prostatic pathologies, no studies have been found on this topic.

**Keywords:** Prostatic diseases, worldwide, malignant, prostate cáncer, diagnosis, PSA

## INTRODUCCIÓN

Las patologías prostáticas, entre ellas la prostatitis, hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata son un grupo de afecciones muy comunes en adultos mayores de 50 años a nivel mundial, convirtiéndose en un problema de salud pública por su necesidad de ser diagnosticada a tiempo y con los pacientes acudiendo a la consulta cuando la sintomatología afecta considerablemente la calidad de vida. (1,2)

Es importante establecer cuáles son las características clínicas del paciente, estudios de imagen, exámenes de laboratorio realizados y los resultados obtenidos en los mismos para que, se cuente con elementos de juicio que permitan valorar de mejor forma y de esta manera prevenir que se desarrolle alguna enfermedad maligna y actuar eficientemente.

En Ecuador la neoplasia de próstata es la responsable del 1,2% de todas las muertes locales y a pesar de que actualmente el cáncer de próstata aún constituye un grave problema de salud debido a su alta frecuencia entre los varones mayores de 60 años se han dado grandes logros en relación a su manejo terapéutico y abordaje diagnóstico lo que hace infrecuente encontrar en la consulta pacientes con adenocarcinomas evolucionados. (3, 4)

En el caso de correlación clínica ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas, no se han encontrado estudios acerca de este tema en nuestro medio.

## OBJETIVOS

### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer la utilidad y significancia de los métodos de diagnóstico en las patologías prostáticas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Establecer el grado de relación entre los parámetros clínicos y el tipo de patología prostática.
2. Determinar el grado de relación entre la ecografía y el tipo de patología prostática.
3. Establecer el grado de relación entre las patologías prostáticas y las enfermedades concomitantes.
4. Describir los resultados de ecografía y medición de residuo post miccional en pacientes con patologías prostáticas.
5. Establecer las características clínicas y valores de PSA en los pacientes con patologías prostáticas y determinar si existe asociación con la gravedad de las mismas.

## HIPÓTESIS

“La asociación entre los datos clínicos y la ecografía son eficaces en el diagnóstico de las patologías prostáticas”

## MARCO TEÓRICO

## PRÓSTATA: CONSIDERACIONES GENERALES

### **Anatomía**

La próstata es una glándula ubicada en la región pélvica de los pacientes masculinos. Se encuentra en la parte posterior del pubis, por delante del recto y en situación inferior a la vejiga. Rodea al primer segmento uretral en la región proximal al cuello vesical.

El tamaño de la próstata varía con la edad y dependiendo de la presencia de crecimiento patológico o no, pero tiene un peso aproximado de 20g, elevándose conforme la edad del paciente sea mayor, observándose pesos más elevados en pacientes mayores a 40 años.

Este órgano se encuentra envuelto por una capa fina conocida como cápsula prostática, la cual lo delimita. Se relaciona anatómicamente con conductos deferentes, uretra y vesícula seminales, produciendo sintomatología en estas tres estructuras en casos de crecimientos elevados. (1,3)

### **Histología**

El tejido prostático está dividido en tres zonas histológicas, rodeadas de capas musculares y poca presencia de tejido conectivo, formando dos lóbulos laterales y uno medio. Las zonas histológicas más importantes son la región central y periférica, puesto que el crecimiento específico de alguna de ellas es la que indica si el proceso es maligno o no. Estas zonas histológicas son: (2)

- La zona anterior: Ésta es principalmente fibromuscular, consistiendo en una lámina gruesa de tejido muscular compacto que recubre la región anterior de la próstata rodeando la uretra en el punto donde ésta se une con el músculo detrusor de la vejiga. Al no poseer tejido glandular, no forma parte de ninguna patología prostática.

- La zona periférica: Es la que mayor contenido de tejido glandular posee entre las tres zonas histológicas de la próstata, con aproximadamente un 80% de contenido glandular total. Es la que mayor relación tiene con el desarrollo de carcinoma prostático por su elevado contenido glandular.
- La zona central: Consiste en la zona más pequeña, con un leve contenido glandular, siendo atravesada por los conductos eyaculadores. Es la principalmente afectada en casos de crecimiento anormal benigno, como la Hiperplasia Prostática.

### CRECIMIENTO PROSTÁTICO

Son Múltiples los factores que intervienen en el crecimiento prostático, entre los cuales se encuentran factores endócrinos como andrógenos, estrógenos y prolactina, así como sustancias neuroendocrinas como serotonina y norepinefrina. De igual manera se encuentran los factores pertenecientes a la matriz extracelular y las moléculas adhesivas como son los glicosaminoglicanos. (3)

Los andrógenos y estrógenos, en función sinérgica, estimulan el estroma prostático, favoreciendo la producción de dihidrotestosterona y colágeno, favoreciendo el crecimiento glandular. Se ha determinado la influencia de la insulina en el crecimiento prostático a través de factores de crecimiento similares a insulina, como son el IGF-1 y el IGF-2, resultando en un efecto permisivo a la acción de los andrógenos en el crecimiento prostático. (1)

### FUNCIONES DE LA PRÓSTATA

Ejerce presión directa contra la región uretral que rodea, por lo que ayuda a controlar el ritmo y la dinámica urinaria. Produce también el líquido prostático, fundamental en la composición del semen, la cual contiene nutrientes y genera un medio adecuado para la supervivencia de los espermatozoides. (4)

A nivel hormonal, produce y es influida por muchas hormonas, principalmente la testosterona y su metabolito, la dihidrotestosterona, por lo que en patologías en este órgano afecta exclusivamente en la producción de estas dos. (4)

## PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS:

### PROSTATITIS

Se denomina así al proceso inflamatorio que afecta el tejido prostático originado por una infección bacteriana en asociación a la presencia de leucocitos en su secreción, independientemente o no de la presencia de bacterias en sangre u originado a su vez de manera aséptica, denominándose prostatodinia. No está asociada con un aumento de riesgo en padecer cáncer prostático o hiperplasia prostática benigna. (5, 6)

#### Epidemiología

La prostatitis constituye un problema a nivel de salud pública, puesto que es uno de los más frecuentes motivos de consulta urológica en pacientes menores de 50 años de edad, por debajo de las enfermedades de transmisión sexual. Tienen una prevalencia de aproximadamente un 10% de las patologías en aparato urogenital reportadas en los pacientes masculinos. (6)

Se ha demostrado que existe un pico de incidencia entre los 25 a 40 años de edad, puesto que es donde el paciente presenta mayor actividad sexual, aumentando el riesgo de desarrollar cuadros de infección a nivel prostático en aproximadamente un 50% en comparación a los que no. Se estima que uno de cada dos hombres experimentará por lo menos un episodio de prostatitis a lo largo de su vida. (7)

#### Etiología

Las bacterias más frecuentemente asociadas con las prostatitis son las de tipo gram negativas, destacándose el grupo de enterobacterias, con la E. coli a la cabeza de la lista. La K. pneumoniae, y especies de S. aureus también se han relacionado con el desarrollo de esta patología en casos agudos, mientras que, en prostatitis de tipo crónicas, las infecciones por C. trachomatis son las más frecuentemente asociadas. (7)

### Clasificación

La prostatitis se clasifica según su origen, sea de tipo infeccioso o no, y acorde a las características del paciente en conjunto con sus antecedentes previo al desarrollo de la sintomatología irritativa. Entre estos tenemos: (8, 9)

- Prostatitis de Origen Bacteriano Agudo: Consiste en un cuadro clínico de sintomatología irritativa predominante desarrollado con síntomas constitutivos concomitantes como fiebre y astenia.  
Se ha asociado con la presencia de microorganismos que ocupan el tracto urinario, donde destaca la Escherichia coli. En casos de desarrollarse de manera nosocomial, se consideran otros agentes como los del grupo Pseudomonas o Enterococcus.
  
- Prostatitis Bacteriana Crónica: De inicio insidioso, cuya sintomatología supera las 2 semanas de incubación, se caracteriza por tener una predominancia en síntomas obstructivos a nivel urinario, acompañado de fiebre, en menor intensidad y prevalencia que la de tipo aguda, y demás síntomas constitutivos. Usualmente se desarrolla repetitivamente el cuadro, puesto que se ha demostrado que los pacientes quienes la padecen tienen el antecedente de defectos en el tracto urinario, lo cual favorece el desarrollo de infecciones a repetición. Es común encontrar infecciones por Chlamydia y en ciertos casos, especies de Mycoplasma.

- Prostatitis Crónica No Bacteriana: Es la más frecuente de todas y a su vez, la más subdiagnosticada, apareciendo de manera insidiosa y con una duración de al menos 12 semanas, con intermitencia de la sintomatología. Se caracteriza por la ausencia de microorganismos infecciosos a nivel de pruebas de orina y fluidos prostáticos, con la leucocitosis concomitante a nivel del semen.
- Prostatodinia: Similar en cuanto a la sintomatología a la prostatitis no bacteriana, tiene como característica especial la asociación con trastornos psiquiátricos como la ansiedad y depresión, como situaciones gatillantes del cuadro clínico en los pacientes.

### Manifestaciones Clínicas

Los síntomas se presentan de manera súbita, con características de infecciones urinarias, resultando en disuria, urgencia miccional, dolor intenso a nivel de región lumbosacra y perineal más la presencia de síntomas constitutivos como fiebre y astenia, en conjunto con artralgias y mialgias. En caso de ser de tipo crónica, se pierden síntomas irritativos con predominio de cuadros obstructivos a nivel del flujo urinario y con desarrollo a repetición, alternando períodos de recuperación con exacerbación del cuadro. En ciertos casos, puede desarrollarse de manera asintomática hasta la aparición de cuadro obstructivo por efecto de presión. (9)

### HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

Consiste en una patología, muy frecuente en pacientes mayores a 60 años, caracterizada por un crecimiento glandular anormal en la región interna, que produce en diferentes grados una obstrucción del cuadro dinámico del proceso de la micción, generando síntomas de prostatismo en los pacientes. Constituye en la segunda causa de ingreso hospitalario urológico con

resolución quirúrgica y el más frecuente motivo de consulta urológica en pacientes mayores a 60 años. (10)

El desarrollo de esta patología se origina desde la cuarta y quinta década de vida, donde se produce un aumento en el número de células a nivel del tejido tanto muscular como glandular, produciendo una elevación en el volumen, principalmente a nivel estromal, donde el tejido prostático normal se reduce progresivamente conforme la edad del paciente vaya aumentando y la regulación de crecimiento prostático se vea mayormente afectada. (11)

### Epidemiología

La hiperplasia prostática representa la neoplasia benigna más frecuente en el hombre, donde se estima que ocupa el primer lugar como motivo de consulta urológica diaria y aumenta conforme la edad del paciente avanza, puesto que posee una prevalencia de aproximadamente un 30% en pacientes en el rango de 40 años de edad y llega a elevarse hasta un 90% de pacientes en el rango cercano a los 80 años de edad, produciendo en casi todos los casos, alteraciones en la micción con un alto impacto en la calidad de vida de los mismos. (12)

### Etiología

Son múltiples los factores implicados en el desarrollo de la hiperplasia prostática benigna, entre los que destacan la presencia de hormonas androgénicas como testosterona y dihidrotestosterona, así como los niveles alterados de estradiol. Varios factores de crecimiento se han asociado a este crecimiento, como los similares a insulina, el factor de crecimiento epidérmico y los factores de crecimiento de fibroblastos. (13)

Sin embargo, se ha determinado a la edad como el principal factor implicado en el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna, puesto que la producción y niveles séricos de testosterona disminuye, alterando la función de la misma y generando, de manera compensatoria, un aumento en el número de células

con el fin de reemplazar esta producción reducida. Sin embargo, no se desarrolla compensación alguna y el tamaño de la glándula crece considerablemente. (13)

### Manifestaciones Clínicas

Están íntimamente determinadas por el tamaño del órgano, así como a la edad del paciente quien la padece. Se los ha clasificado en síntomas irritativos y de tipo obstructivo.

Entre los obstructivos, los cuales representan obstrucción de flujo o alteración del músculo detrusor, se encuentran: micción débil, tenesmo vesical, goteo post miccional y micción incompleta o falta de sensación de satisfacción posterior a la micción. (14)

Mientras que los irritativos son los que ocurren a nivel del proceso de llenado vesical, como la nicturia, sensación de urgencia y disuria. Es más frecuente encontrar síntomas irritativos en hiperplasia prostática benigna que síntomas de tipo obstructivos. (14)

## CÁNCER DE PRÓSTATA

El cáncer de próstata constituye la forma que con mayor frecuencia se presenta de cáncer en pacientes masculinos, al igual que la hiperplasia prostática, es un proceso de crecimiento glandular exagerado. (15, 16)

Existen varios tipos de tumores prostáticos, entre los que se encuentran:

- Adenocarcinoma: Corresponde al 95% de los tumores epiteliales a nivel de tejido prostático. Generalmente es glandular, con características histológicas parecidas a el tejido prostático normal.

- Estromales: Ocupan menos del 2% de los tumores diagnosticados, entre los que destacan el rhabdomioma y leiomioma.

Para su graduación y clasificación se utiliza la escala de Gleason, la cual se conforma por el grado primario, de 1 a 5, y el secundario. Su puntuación va desde 2, el cual corresponde a tumores bien diferenciados y 10, que equivale a los tumores menos diferenciados.

### Manifestaciones Clínicas

La sintomatología es de inicio insidioso y en un principio asintomático. En las fases finales se producen síntomas obstructivos como consecuencia a la interrupción del flujo de salida vesical, como retención urinaria, hematuria. Se puede presentar dolor a nivel lumbar o perineal en casos de existencia de metástasis, las cuales generalmente se localizan en pelvis o cuerpos vertebrales. (17)

### Epidemiología

A nivel mundial, el cáncer de próstata ocupa el quinto lugar entre las neoplasias más frecuentes, teniendo casi 750000 casos diagnosticados anualmente con una tasa de mortalidad elevada, correspondiente a aproximadamente 250000 muertes por año. Existe un índice de supervivencia a los 5 años en esta patología prostática, diagnosticado en etapa temprana, de casi un 100% y en caso de ser diagnosticado de manera tardía, de un 33% solamente. (18)

### **Factores de Riesgo**

Entre los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer prostático se encuentra la edad, ya que se ha reportado que la próstata es el órgano que se ve mayor propenso al desarrollo de enfermedades a causa del envejecimiento, ya que la incidencia en hombres entre 40 y 49 años se

encuentra en 2%, mientras que asciende a un 23% pasados los 60 años de edad. De igual manera ocurre con la hiperplasia prostática, puesto que ambas se ven influidas directamente por la disminución de la función testicular, observándose una mayor frecuencia en pacientes mayores de los 60 años de edad. (17)

Los antecedentes familiares juegan un papel importante en el desarrollo de esta patología, tanto como en su aparición como en el desarrollo de su historia natural. Un paciente con un antecedente de cáncer de próstata en un familiar de primer grado tiene hasta 3 veces más una mayor probabilidad de desarrollar esta neoplasia prostática a diferencia de pacientes quienes no. (17)

A nivel hormonal también se encuentran factores que influyen en el desarrollo de esta patología, donde los niveles altos de testosterona, específicamente el metabolito, dehidrotosterona, aumenta el riesgo hasta 2.4 veces más de desarrollar cáncer de próstata en los pacientes. (18)

Por último, se ha reportado que antecedentes patológicos personales, como el desarrollo de prostatitis, o hábitos relacionados al paciente, como el consumo de tabaco, aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de próstata, ya sea por contribución a la atrofia glandular, o a la supresión del gen p53, que es supresor de desarrollo de células tumorales. (18)

## MÉTODOS DIAGNÓSTICO

El diagnóstico inicia mediante el examen físico y la anamnesis del paciente, donde este puede estar asintomático o manifestar clínica de uropatía de tipo obstructiva a nivel bajo, es decir, la disminución del chorro, disuria, presencia de hematuria o hematospermia, o incluso dolor, el cual puede encontrarse a nivel lumbar, de caderas, o pelvis que no cesa con reposo. (19)

En el examen físico se realiza también el examen digital rectal, el cual consiste en la inserción de un dedo del examinador dentro del recto y la palpación de la próstata a través de la pared rectal, pudiendo determinar la forma, tamaño y la presencia o no de nódulos, masas anexales o áreas asimétricas. (19)

A nivel de laboratorio el mayormente utilizado en los hospitales es el PSA o Antígeno Prostático Específico, el cual mide las concentraciones de éste en una muestra de sangre. Ésta sustancia se produce a nivel de las células epiteliales de la próstata, con elevaciones en caso de un mayor volumen prostático, encontrándose en patologías como: infecciones o prostatitis, hiperplasia prostática benigna, o el cáncer de próstata, donde el aumento de tamaño influye directamente proporcional, a la producción de este antígeno. (20)

Se lo encuentra en sangre en tres diferentes formas, las cuales, por medio de sus resultados individuales, permiten diferenciar las patologías que ocurren. Estas son el antígeno prostático específico libre, el PSA conjugado y el PSA complejado. El PSA medido en sangre, es la suma del antígeno libre y del conjugado. (20)

Existen otros métodos como la ecografía transrectal, procedimiento que consiste en la inserción de un transductor de pequeño tamaño por vía rectal para examinar la próstata. Se lo utiliza emitiendo ondas que sonido que choquen contra los tejidos internos o paredes prostáticas, creando como resultado ecos, con lo que se puede ver qué tipos de tejido predominan en ciertas áreas del órgano. (21)

A través de esta vía transrectal existe también la realización de la biopsia, la cual es guiada a través de una ecografía para realizar la punción de la manera correcta, tomando muestras de tejido prostático proveniente de distintas regiones anatómicas. La imagen ecográfica permite observar que regiones anatómicas son sospechosas de ser carcinomatosos, representándose como imágenes sin eco, guiando en qué sectores preferenciales se puede realizar la toma de muestra. (21)

Un especialista en anatomía patológica analizará la muestra extraída de tejido prostático, en búsqueda de la presencia de células cancerosas y puntuándolo según la escala de Gleason, la cual puntúa desde 2 hasta 10, describiendo la gravedad de la enfermedad y las probabilidades existentes de diseminación o metástasis que posea el tumor. (21)

## ABORDAJE DIAGNÓSTICO PARA PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS

Actualmente, los métodos indispensables para detectar y realizar un diagnóstico diferencial entre las patologías prostáticas son el tacto rectal y la medición del Antígeno Prostático Específico como evaluación continua y programada en pacientes con sospecha o factores de riesgo presentes para el desarrollo de cáncer de próstata. (20, 21)

Se recomienda la evaluación con estos métodos de manera anual, en pacientes mayores de 50 años, hombres que hayan tenido por lo menos un hijo y menores de 50 años con factores de riesgo fuertes presentes, como el diagnóstico previo de dos o más familiares en primer grado de esta patología. Se considera obligatorio la realización de screening para cáncer de próstata a todo paciente mayor de 70 años de edad. (20, 21)

### **PSA en Patologías Prostáticas**

Se ha determinado una asociación directa entre los niveles de Antígeno Prostático Específico y el volumen prostático, a pesar que la presencia de Hiperplasia Prostática Benigna. Se ha demostrado también que los niveles elevados de este antígeno tienen una estrecha relación con el aumento de riesgo de cáncer de próstata, por lo que se ha establecido que un nivel del mismo por encima de 4ng/ml es indicador de posible cáncer ya que, en la Hiperplasia, no aumenta hasta ese nivel. A pesar de esto, no tiene la especificidad necesaria para poder realizar un diagnóstico diferencial entre hiperplasia y carcinoma prostático. (20, 22)

Se han determinado ciertas características con respecto al PSA en relación a patologías prostáticas, las cuales son (22):

1. PSA mayor a 1.6 ng/ml indica un posible volumen prostático mayor a 40 ml.
2. Niveles de PSA mayor a 1.4 ng/ml indica un aumento en riesgo de desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna.
3. El valor predictivo del Antígeno Prostático Específico aumenta cuando hay un tacto rectal positivo previo.
4. Se puede utilizar el Antígeno Prostático para determina que pacientes pueden optar por diferentes terapias y así reducir el riesgo de desarrollar HPB posteriormente.

## METODOLOGÍA

### MATERIALES Y MÉTODOS

Es una investigación no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo, para la cual se utilizó una Base de Datos de pacientes bajo el diagnóstico CIE-10 N40.X, N41 y C61 brindada por el departamento de estadísticas del Hospital General Guasmo Sur, en la cual constaban los números de las historias clínicas de todos los pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código, en el sistema del MSP, correspondiente al diagnóstico de patologías prostáticas, en el periodo comprendido entre mayo 2017 y diciembre 2017.

#### Criterios de inclusión:

- Se incluyó todos los pacientes en cuyas historias clínicas reflejó el diagnóstico de patologías prostáticas que fueron ingresados durante el periodo del estudio.
- Pacientes mayores de 50 años.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que hayan tenido prostactetomías previas.
- Pacientes con cáncer metastásico a próstata.

Variables:

<b>VARIABLES</b>	<b>ESCALA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
Patologías prostáticas	-Prostatitis -Hiperplasia prostática -Cáncer de próstata	Cualitativa
Edad	Edad en años	Cuantitativa
Residuo post miccional	Volumen de orina posterior a micción en ml	Cuantitativa
PSA	Valor en ng/ml	Cuantitativa
Ecografía	Tamaño de próstata en cm <sup>3</sup> y presencia de tumor	Cualitativa

Técnicas y procedimientos de obtención de la información

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: N40.X, N41 y C61 en el sistema manejado por el Hospital General Guasmo Sur. Se confeccionó y elaboró una base de datos en Excel 2016 con los datos recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos.

Evaluación de datos con programa estadístico IMB SPSS.

Técnicas y procedimientos de análisis de la información

Tipo de Análisis Estadístico: descriptivo. Se emplearán medidas de tendencia central, porcentajes, desviación estándar, chi<sup>2</sup>.

Coeficiente de correlación de Spearman (IBM SPSS), para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre edad del paciente, datos ecográficos y calidad de vida por medio de reportes clínicos.

## RESULTADOS

Posterior a la realización del presente trabajo de investigación, realizado en todos los pacientes diagnosticados con patologías prostáticas en el Hospital General Guasmo Sur, se determinó de 90 casos validos que el mayor grupo de edad encontrados con patologías prostáticas son pacientes mayores de 70 años con 37(41,1%) pacientes, seguido del rango de 61 – 70 años con 32 (35,6%) pacientes y por último el rango de 50 – 60 años con 21 (23,3%) pacientes. (Ver Tabla 1) (Ver gráfico 1).

En cuanto al volumen prostático se determinó que con más frecuencia se encuentra entre 20 – 35 cm<sup>3</sup> en un total de 61(67,7%) pacientes sin encontrarse diferencia significativa entre cada una de las enfermedades, seguido de del rango de 36 – 50 cm<sup>3</sup> con 23 (25,5%) pacientes y mayores de 50 cm con 6 (6,6%) pacientes. No se pudo determinar una asociación entre el volumen y el diagnóstico de las patologías prostáticas. ( $p = 0,84$  obtenido a través de chi- cuadrado). (Ver Tabla 2) (Ver gráfico 2).

En cuanto al diámetro anteroposterior determinado en ecografía, se evidenció en mayor frecuencia de casos el correspondiente al rango entre 3,26 a 5cm, correspondiente a 58 (64,4 %) pacientes, seguido del rango de 2 a 3,25cm, que correspondía 26 (30%) pacientes y por último el rango mayor de 5cm que correspondía a tan solo 6 (5,6%) pacientes. De los casos correspondientes al diámetro de mayor prevalencia, la distribución fue similar, correspondiendo a 17 casos de hiperplasia prostática, 19 de prostatitis y 22 correspondientes a cáncer de próstata. Se pudo determinar una asociación directa entre el

aumento de diámetro anteroposterior prostático y las tres patologías que formaron parte del estudio. ( $p < 0,05$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver Tabla 3) (Ver gráfico 3)

Acorde al diámetro cefalocaudal prostático, se puede determinar una mayor prevalencia de casos en el rango de 3,26 a 5cm, encontrándose el mismo porcentaje de casos, 33.33% de los mismos, en todas las patologías. No se pudo determinar una asociación entre la patología prostática y la alteración en el diámetro cefalocaudal. ( $p = 0,702$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver Tabla 4) (Ver gráfico 4)

Al evaluar el diámetro transversal prostático acorde a la patología analizada, se encontró una mayor prevalencia de casos en un diámetro de 3,26 cm a 5cm, con predominancia en hiperplasia prostática benigna, en 25 (40%) de los pacientes, seguido de cáncer prostático y prostatitis, con 22 (33%) y 19 (28%) de los casos, respectivamente. No se pudo determinar una asociación entre la patología prostática y la alteración en el diámetro transversal. ( $p = 0,094$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver Tabla 5) (Ver gráfico 5).

Con respecto al análisis de patologías asociadas en los pacientes con patologías prostáticas, se encontró una mayor prevalencia, correspondiente a 55 (60%) pacientes, sin enfermedades concomitantes, seguido de hipertensión arterial y diabetes mellitus, con un número de 12 (13,33%) y 10 (11%) pacientes, respectivamente. De igual forma se determinó una mayor prevalencia de enfermedades concomitantes en pacientes con cáncer de próstata. Se determinó una asociación entre la presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus con el desarrollo de patologías prostáticas. ( $p < 0,05$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver gráfico 6).

En cuanto al análisis según los niveles de PSA, se evidenció una mayor prevalencia de casos de niveles menores a 4ng/dl en patologías como prostatitis e hiperplasia prostática en 49 (62,9%) pacientes, así como una totalidad de casos de cáncer de próstata en niveles superiores a 10ng/dl en 29 (37,1%) pacientes. Se evidenció y se determinó una asociación directa entre el cáncer prostático y los niveles de PSA superiores a 10ng/dl. ( $p < 0,001$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver Tabla 6) (Ver gráfico 7).

Por último, se analizó la asociación entre el residuo postmiccional determinado mediante ecografía y las diferentes patologías prostáticas, encontrándose mayor prevalencia de casos, de todas las patologías, con residuo inferior a los 25cc en 58 (68,67) pacientes, 12 (13,33%) pacientes entre 26 y 50cc, y 20 (18%) pacientes superiores a los 50 cc. No se pudo determinar una asociación entre el residuo postmiccional patológico, superior a los 25cc, y alguna de las patologías prostáticas estudiadas. ( $p=0,774$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver Tabla 7) (Ver gráfico 8).

Para finalizar, se determinaron las diferentes manifestaciones clínicas asociadas a estas patologías, donde se encontraban síntomas irritativos como disuria, hematuria e incontinencia y obstructivos como goteo postmiccional y globo vesical. Se evidenció un mayor número de casos de disuria en pacientes con prostatitis, siendo un síntoma cardinal, mientras que, en las demás patologías, cáncer e hiperplasia, se encontraron síntomas variados y combinados. De esta manera, se establece la asociación directa entre el número amplio de síntomas y el desarrollo de patologías graves prostáticas. ( $p<0,005$  obtenido a través de chi- cuadrado) (Ver Gráfico 9).

Se determinó que, de 90 casos válidos, sólo se realizó biopsia a 11 (12,2%) pacientes, correspondiendo en gran parte a hiperplasia prostática benigna, en 5 (5,6%) pacientes, al igual que el adenocarcinoma, y seguidos de carcinoma epidermoide, en 1 paciente (1,1%). (Ver Tabla 8) (Ver gráfico 10).

## DISCUSIÓN

Como objetivo del presente estudio de investigación se buscó determinar la prevalencia en los diferentes parámetros, tanto clínicos como ecográficos, relacionados a las diferentes patologías prostáticas de los pacientes en el Hospital general Guasmo Sur y su utilidad y eficacia en el diagnóstico de las mismas. Se determinó la utilidad de los parámetros clínicos y de laboratorio,

expreso por el número de síntomas presentes y los niveles de PSA en caso de cáncer de próstata como medición de la gravedad de la patología prostática a abordarse. No se encontraron estudios que determinen la utilidad del número de síntomas y las mediciones ecográficas como parámetros clínicos y ecográficos para evaluar la gravedad de la patología prostática, pero si en cuanto niveles de PSA en sangre que nos orientan a una patología maligna de próstata. Así mismo, no se encontraron estudios que postulen el método diagnóstico de elección para cada patología prostática, a excepción de la prostatitis, la cual tanto en nuestro estudio como en otros análisis, es la única entidad en donde la correlación clínica y ecográfica es eficaz para su diagnóstico debido a la ausencia de otras técnicas para llegar a su determinación.

Se determinó la utilidad de las dimensiones propuestas mediante ecografía, tanto anteroposterior como cefalocaudal y transversal, en base a la patología prostática con la asociación de la gravedad de la misma. Sin embargo, no se han encontrado estudios que analicen las alteraciones en estas dimensiones y su asociación directa con el tipo de patología prostática.

En cuanto a las comorbilidades asociadas en los pacientes, se determinó un mayor número de casos sin enfermedades concomitantes, seguido de hipertensión arterial y diabetes mellitus, específicamente en casos de hiperplasia prostática y cáncer de próstata, encontrándose una asociación entre los mismos. Se encontraron reportes similares en estudios realizados a nivel europeo y el reportado por la Sociedad Americana contra el cáncer, que determinaban estas enfermedades como las más frecuentes a encontrarse en pacientes con hiperplasia prostática y así mismo en cáncer de próstata. (6, 15)

En cuanto a los exámenes de laboratorio y su utilidad en la determinación de la gravedad de patologías prostáticas, específicamente los niveles de PSA determinados en este estudio, se estableció una asociación directa entre los niveles elevados de este antígeno con el desarrollo de cáncer prostático, mientras que hubo una asociación directamente proporcional entre los niveles

bajos de PSA con las patologías prostáticas benignas, como la hiperplasia y la prostatitis. Se observan resultados similares en comparación con estudios acerca de PSA y patologías prostáticas realizados en España en el año 2011 y en Ecuador en el 2012 en los cuales valoran que los índices de PSA elevados se encuentran con una elevada frecuencia en patologías malignas de próstata mientras que rangos bajos se encuentran en las patologías benignas. También se encontró que el cáncer de próstata empieza a desarrollarse a los 60 años y aproximadamente a los 70 años en su mayor totalidad, así mismo, no existe dependencia entre el cáncer, el volumen prostático ni los valores de PSA, debido a que en algunas ocasiones los volúmenes aumentados de próstata no reflejaban similares elevaciones en valores de PSA. (4,9)

Se determinó que la biopsia no es realizada con tanta frecuencia en estas enfermedades, indicándose en casos de hiperplasia o cáncer con sospecha diagnóstica más certera. En comparación con la bibliografía citada en este trabajo de investigación y sus resultados, se observaron similitudes, puesto que tanto en estudios elaborados en Chile y España, se encuentra indicada la biopsia en un bajo porcentaje de casos. (5, 11)

## CONCLUSIÓN

La asociación entre la clínica y la ecografía tienen utilidad y significancia, sobretodo en patologías agudas, sin embargo, se debe complementar con exámenes de laboratorio y biopsia prostática para llegar al diagnóstico específico de patologías prostáticas crónicas.

Se llegó a la conclusión que en las patologías prostáticas los aumentos de diámetros ecográficamente más relevantes fueron el anteroposterior y el transversal, mientras que el diámetro cefalocaudal no se ve alterado significativamente en el desarrollo de estas enfermedades.

Sintomatológicamente se determinó que la disuria es la entidad más frecuente en prostatitis, mientras que en la hiperplasia prostática y el cáncer de próstata los síntomas son variados y combinados.

En cuanto a comorbilidades, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron las patologías más relevantes en el desarrollo de la hiperplasia prostática benigna, mientras que en la prostatitis y el cáncer de próstata no hubo un número significativo enfermedades concomitantes.

Se concluyó que los niveles altos de PSA se encuentran relacionados al cáncer de próstata mientras que los niveles bajos están en relación a la hiperplasia prostática y prostatitis. Pero el hecho de que el paciente no tenga cáncer de próstata no significa que deba tener el PSA en niveles bajos.

## RECOMEDACIONES

En vista de la baja cantidad de biopsias realizadas tanto a pacientes con diagnóstico presuntivo tanto benigno como maligno de patologías prostáticas, se recomienda realizarla no solo en paciente con valores elevados de PSA sino en aquellos en donde existen factores de riesgo y la sintomatología y datos ecográficos hacen sospechar del posible desarrollo a corto o largo plazo de otra alteración prostática.

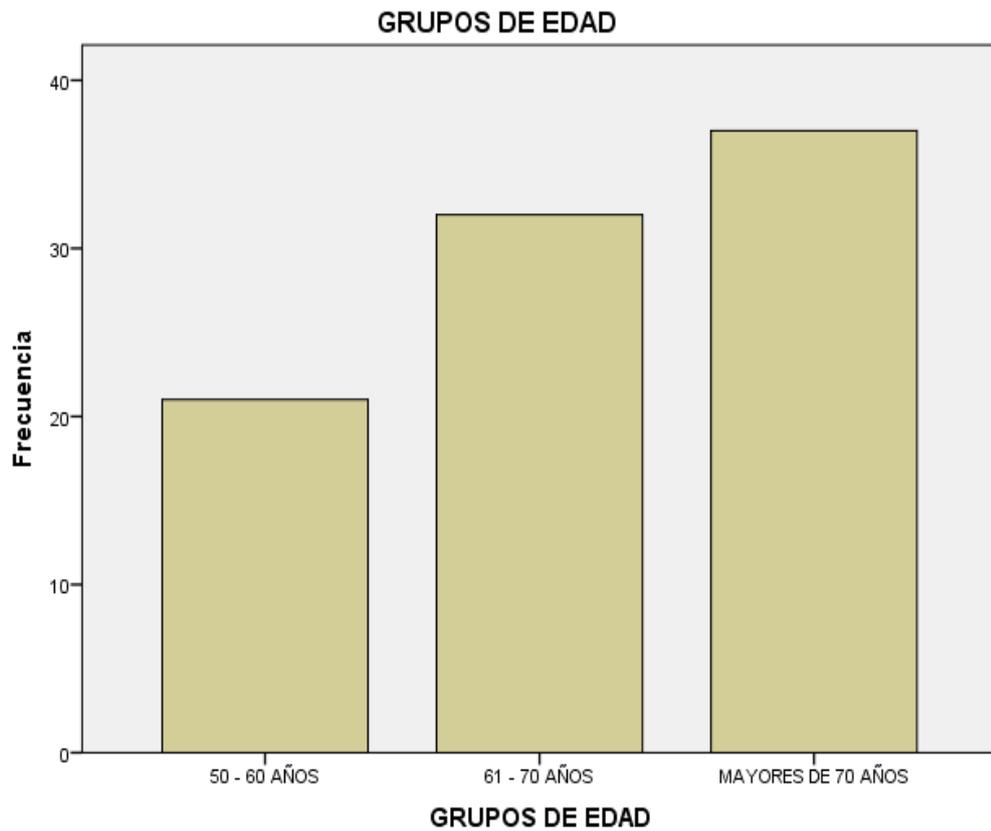
Recomendamos que se realice un estudio para evaluar la eficacia de la flujometría que no fue realizado en este trabajo con el residuo postmiccional para valorar cual tiene mayor impacto sobre el diagnóstico.

Realizar guías de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las patologías prostáticas, lo que permitirá tener un orden en la gestión de atención al momento de acudir un paciente a consulta médica y además de los pasos a seguir dependiendo del estado en que se encuentre.

## ANEXOS

		GRUPOS DE EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	50 - 60 AÑOS	21	23,3	23,3	23,3
	61 - 70 AÑOS	32	35,6	35,6	58,9
	Mayores de 70 años	37	41,1	41,1	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

**Tabla 1: Prevalencia de patologías prostáticas por grupos de edades**



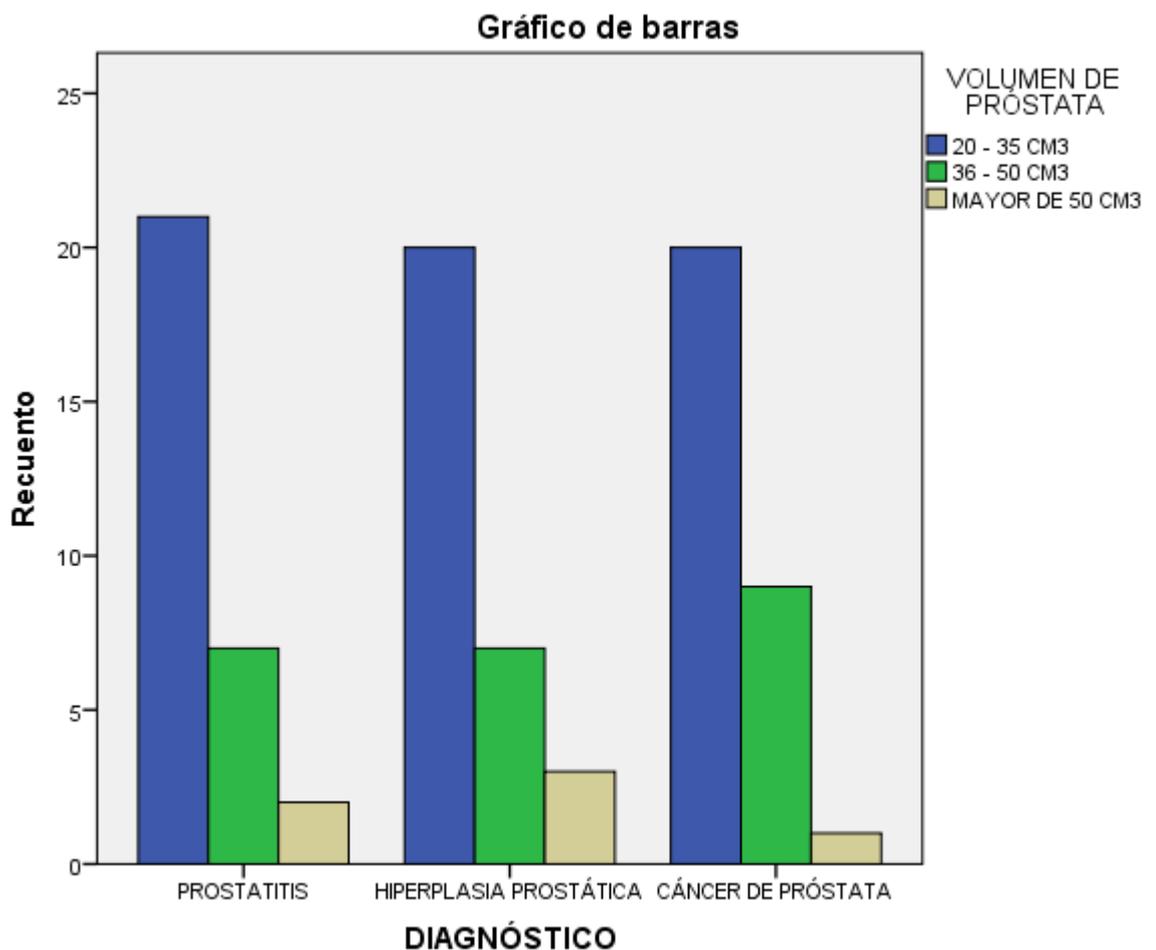
**Grafico 1: Prevalencia de patologías prostáticas por grupos de edades**

### Diagnóstico\*volumen de próstata - tabulación cruzada

Recuento		Volumen de próstata			Total
		20 - 35 cm3	36 - 50 cm3	Mayor de 50 cm3	
Diagnóstico	Prostatitis	21	7	2	30
	Hiperplasia prostática	20	7	3	30
	Cáncer de próstata	20	9	1	30
Total		61	23	6	90

( $p= 0,84$  obtenido a través de chi-cuadrado)

**Tabla 2: Prevalencia de casos de patologías prostáticas según su volumen.**



**Gráfico 2: Prevalencia de casos de patologías prostáticas según su volumen.**

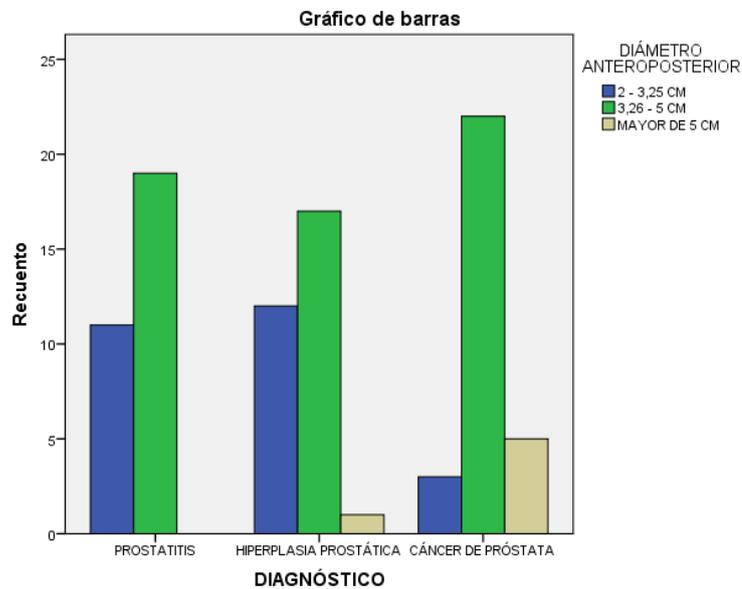
### Diagnóstico\*diámetro anteroposterior - tabulación cruzada

Recuento

		Diámetro anteroposterior			Total
		2 - 3,25 cm	3,26 - 5 cm	Mayor de 5 cm	
Diagnóstico	Prostatitis	11	19	0	30
	Hiperplasia prostática	12	17	1	30
	Cáncer de próstata	3	22	5	30
Total		26	58	6	90

( $p < 0,05$  obtenido a través de chi-cuadrado)

**Tabla 3.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas según su diámetro anteroposterior**



**Gráfico 3.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas acorde a diámetro anteroposterior según ecografía**

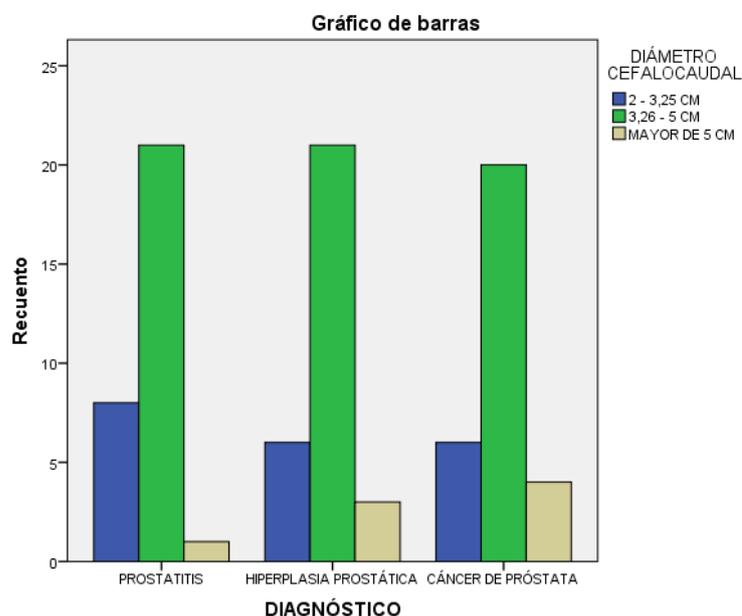
### Diagnóstico\*diámetro cefalocaudal - tabulación cruzada

Recuento

		Diámetro cefalocaudal			Total
		2 - 3,25 cm	3,26 - 5 cm	Mayor de 5 cm	
Diagnóstico	Prostatitis	8	21	1	30
	Hiperplasia prostática	6	21	3	30
	Cáncer de próstata	6	20	4	30
	Total	20	62	8	90

( $p=0,702$  obtenido a través de chi-cuadrado)

**Tabla 4.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas acorde al diámetro cefalocaudal**



**Gráfico 4.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas acorde al diámetro cefalocaudal**

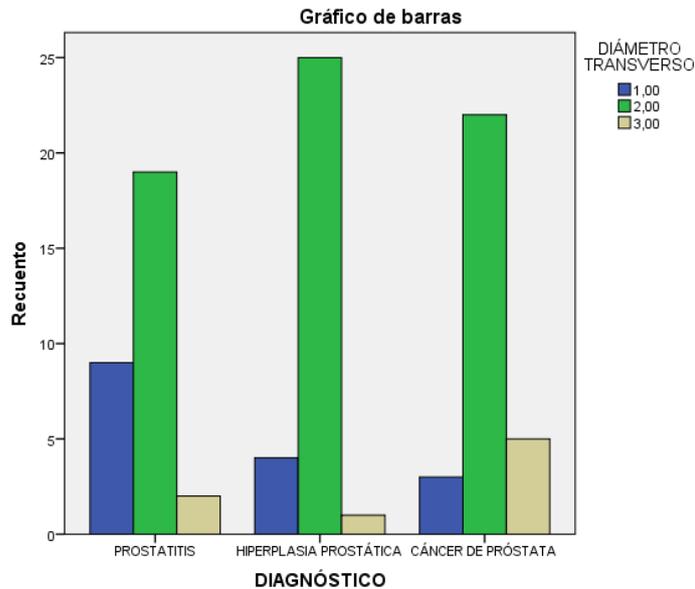
### Diagnóstico\*diámetro transverso - tabulación cruzada

Recuento

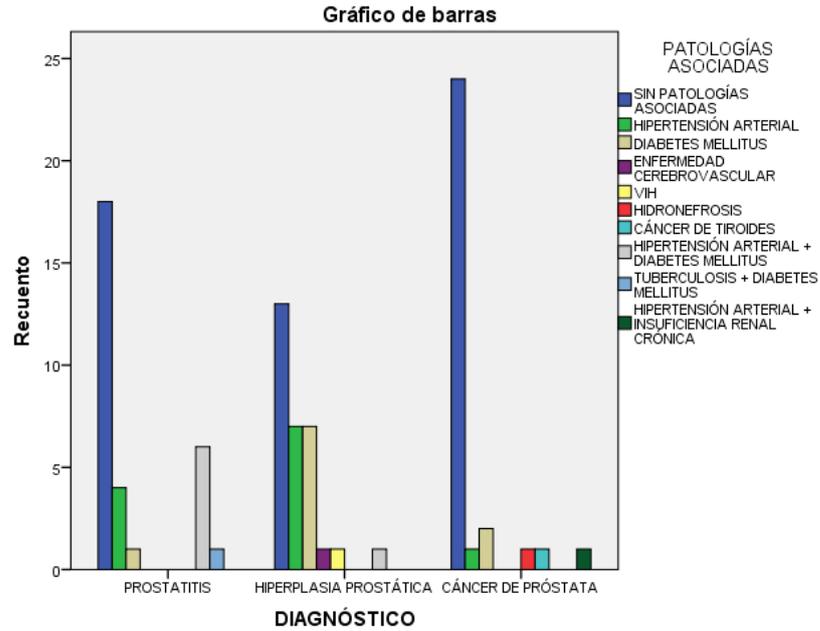
		Diámetro transverso			Total
		1,00(2 – 3.25 CM)	2,00 (3,26 – 5 CM)	3,00 (Mayor a 5 cm)	
Diagnóstico	Prostatitis	9	19	2	30
	Hiperplasia prostática	4	25	1	30
	Cáncer de próstata	3	22	5	30
Total		16	66	8	90

(p=0,094 obtenido a través de chi-cuadrado)

**Tabla 5.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas acorde al diámetro transverso**



**Gráfico 5.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas acorde al diámetro transverso**



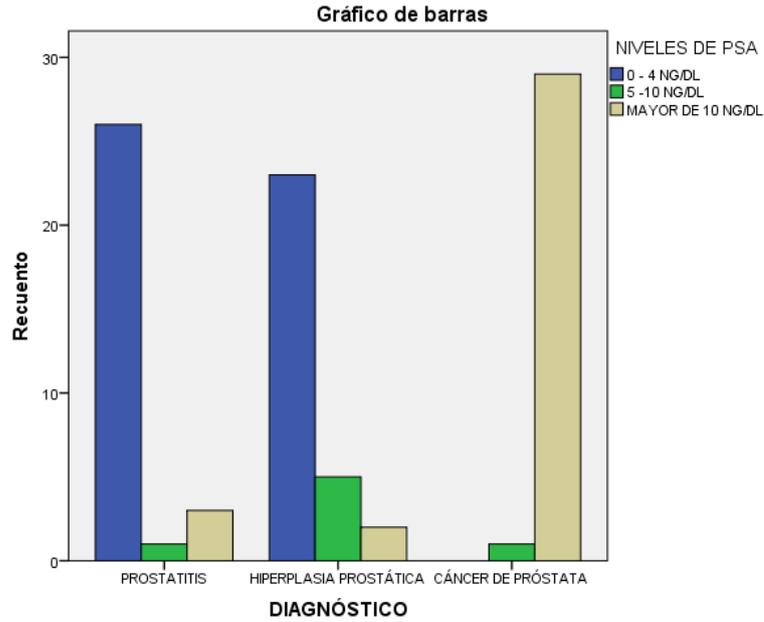
**Gráfico 6.- Prevalencia de comorbilidades en patologías prostáticas**

**Diagnóstico\*niveles de PSA - tabulación cruzada**

Recuento		Niveles de PSA			Total
		0 - 4 ng/dl	5 -10 ng/dl	Mayor de 10 ng/dl	
Diagnóstico	Prostatitis	26	1	3	30
	Hiperplasia prostática	23	5	2	30
	Cáncer de próstata	0	1	29	30
Total		49	7	34	90

(p<0,001 obtenido a través de chi-cuadrado)

**Tabla 6.-Niveles de PSA acorde a patología prostática en el grupo de estudio**



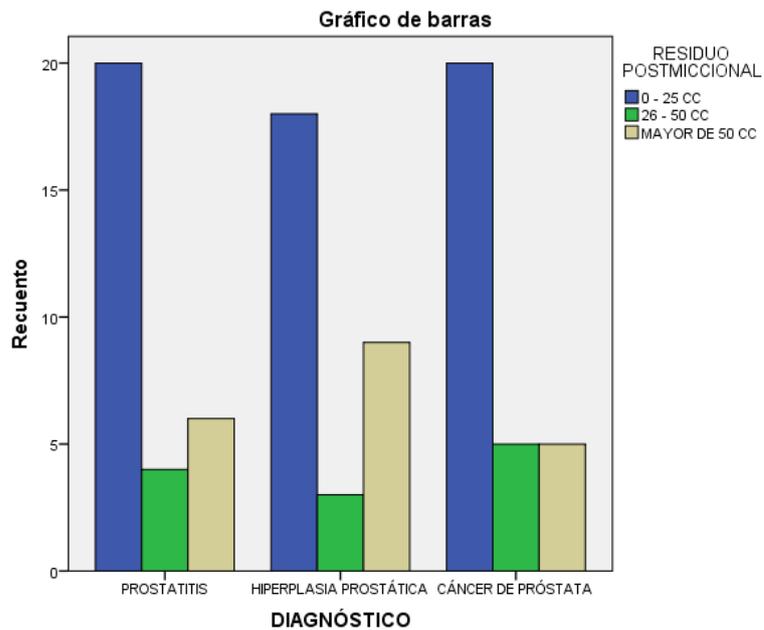
**Gráfico 7.- Niveles de PSA acorde a patología prostática en el grupo de estudio**

**Diagnóstico\*residuo postmiccional - tabulación cruzada**

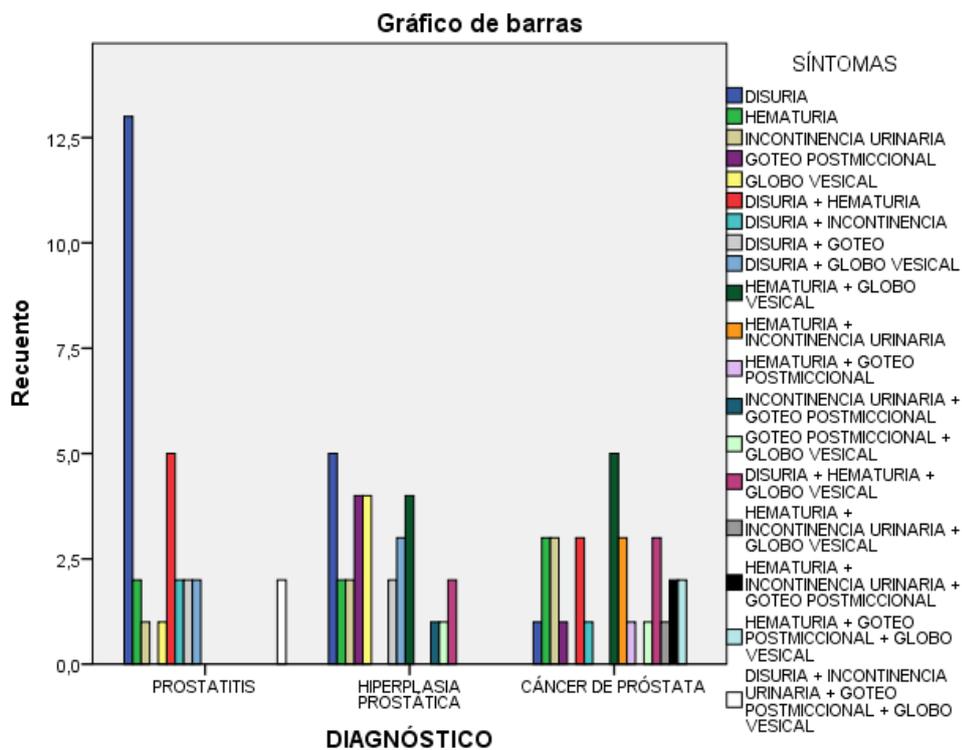
Recuento		Residuo postmiccional			Total
		0 - 25 cc	26 - 50 cc	Mayor de 50 cc	
Diagnóstico	Prostatitis	20	4	6	30
	Hiperplasia prostática	18	3	9	30
	Cáncer de próstata	20	5	5	30
Total		58	12	20	90

(p=0,774 obtenido a través de chi-cuadrado)

**Tabla 7.- Asociación entre residuo postmiccional y las patologías prostáticas estudiadas**



**Gráfico 8.- Asociación entre residuo postmiccional y las patologías prostáticas estudiadas**

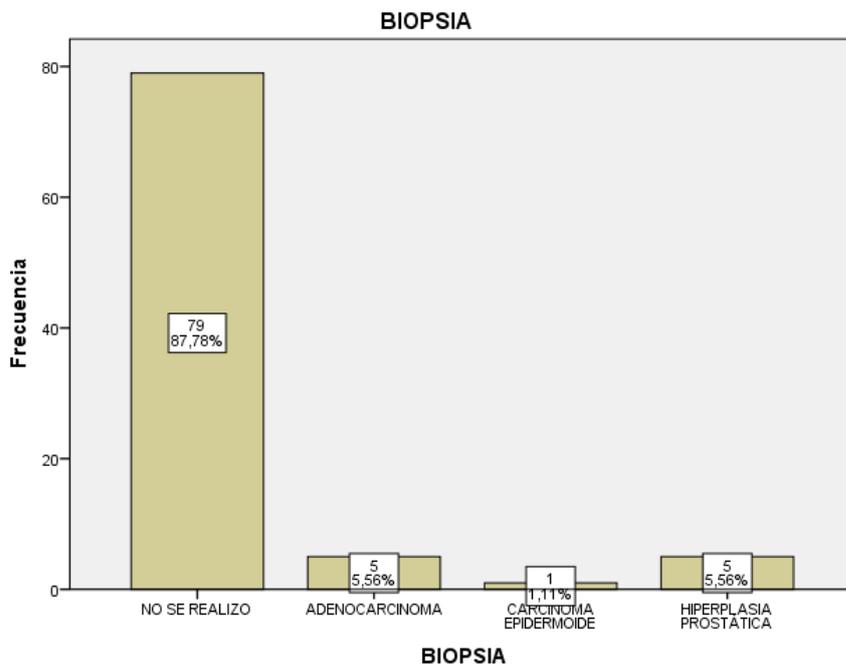


**Gráfico 9.- Parámetros clínicos en patologías prostáticas**

### BIOPSIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se realizo	79	87,8	87,8	87,8
	Adenocarcinoma	5	5,6	5,6	93,3
	Carcinoma epidermoide	1	1,1	1,1	94,4
	Hiperplasia prostática	5	5,6	5,6	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

**Tabla 8.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas sometidos a biopsia**



**Gráfico 10.- Prevalencia de casos de patologías prostáticas sometidos a biopsia**

## REFERENCIAS

1. Andriole GL, et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. 2013. N Engl J Med. 360(13):1310-9.
2. Azocar G et al. Biopsia transrectal guiada por ultrasonido: Riesgo y complicaciones. 2010. Rev Chil Urol 65(3):239-42.
3. Davis M et al. The procedure of transrectal US guided biopsy of the prostate: a survey of patients preparation and biopsy technique. JUrol 167: 566-70. 2012
4. Delgado X et al. Correlación entre los valores del PSA total y PSA libre con cáncer de próstata. Oncología. 12(3-4): 175-179. 2011
5. Díaz N. et al. Biopsia de próstata ecoguiada con 12 muestras para el diagnóstico del cáncer de próstata. 2013. Rev Chil Urol 65(3): 230-3.
6. Djavan B et al. Safety and morbidity of first and repeated transrectal US guided prostate needle biopsies: results of a prospective European cancer detection study. 2011. J Urol 163(3): 856-60.
7. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. Instituto Nacional de la Salud Departamento de Salud y Servicios Humanos. "Enfermedades de la Próstata", Página actualizada: 31 enero 2013.
8. Nagel KN, Schouten MG, Hambrock T, Litjens GJ, Hoeks CM, Haken BT, Barentsz JO, Fütterer JJ. Differentiation of prostatitis and

prostate cancer by using diffusion-weighted MR imaging and MR-guided biopsy at 3 T. *Radiology*. 2013 Apr;267(1):164-72.

9. Pontari M, Giusto L. New developments in the diagnosis and treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Current opinion in urology*. 2013 Nov 1;23(6):565-9.

10. Tundidor Bermúdez ÁM. Hiperplasia prostática benigna. *Revista Cubana de Urología*. 2012;1(1):183-5.

11. Miñana B, Rodriguez-Antolin A, Prieto M, Pedrosa E. Severity profiles in patients diagnosed of benign prostatic hyperplasia in Spain. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*. 2013 Oct 1; 37(9):544-8.

12. Carrero-Lopez VM, Cozar-Olmo JM, Minana-Lopez B. Benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. A review of current evidence. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*. 2016 Jun 1; 40(5):288-94.

13. Sopena-Sutil R, Tejido-Sánchez A, de Urbina MG, Guerrero-Ramos F, García-Álvarez G, Passas-Martínez JB. Evolution of primary care referrals to urology. Impact of a protocol on prostate disease and continuing education. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*. 2015 Jun 1; 39(5):296-302.

14. Naranjo ER. Hiperplasia Prostática Benigna. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2013;70(606):269-72.

15. Sociedad Americana contra el cáncer. Resumen del cáncer de próstata. 2012.

16. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, Kwiatkowski M, Lujan M, Lilja H, Zappa M, Denis LJ. Prostate-

cancer mortality at 11 years of follow-up. *New England Journal of Medicine*. 2012 Mar 15;366(11):981-90.

17. Cózar JM, Miñana B, Gómez-Veiga F, Rodríguez-Antolín A, Villavicencio H, Cantalapiedra A, Pedrosa E. Prostate cancer incidence and newly diagnosed patient profile in Spain in 2010. *BJU international*. 2012 Dec 1;110(11b).

18. Carter HB. American Urological Association (AUA) guideline on prostate cancer detection: process and rationale. *BJU international*. 2013 Sep 1;112(5):543-7.

19. Ecke T et al. Does a new ultrasound probe change the complication rates of transrectal ultrasound guided needle biopsies of the prostate. 2010. *Anticancer res* 30 (7):3071-6.

20. García J et al. Uso de gel de lidocaína intrarectal en las biopsias transrectales ecodirigidas de próstata. 2011. *Actas Urol. Esp.*, 27: 793

21. Abad, K. Valor del Antígeno Prostático Específico en Diagnóstico de Patologías Prostáticas. Hospital José Carrasco, Cuenca. Ecuador. 2012



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, **Veliz Resabala Kevin Christian**, con C.C: # **0922908132** autor/a del trabajo de titulación: “**Correlación Clínica-Ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur; Mayo 2017 a Diciembre 2017**” 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, 2 de mayo de 2017

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

Nombre: **Veliz Resabala Kevin Christian**

C.C: **0922908132**



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, **Zúñiga Ampuero Raissa Abigail**, con C.C: # **0920337904** autor/a del trabajo de titulación: “**Correlación Clínica-Ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur; Mayo 2017 a Diciembre 2017**” 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, 2 de mayo del 2018

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

Nombre: **Zúñiga Ampuero Raissa Abigail**

C.C: **0920337904**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

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

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Correlación Clínica –Ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur; Mayo 2017 a Diciembre 2017		
<b>AUTOR(ES)</b>	Kevin Christian Veliz Resabala, Zúñiga Ampuero Raissa Abigail		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Ayón Genkuong Andrés Mauricio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	2 de mayo de 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	50
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Urología, Nefrología, Medicina Interna		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Patologías prostáticas, hiperplasia prostática, cáncer de próstata, PSA, ecografía, diámetro antero posterior.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>	<p>Las patologías prostáticas, entre ellas la prostatitis, hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata son un grupo de afecciones muy comunes en adultos mayores de 50 años a nivel mundial, convirtiéndose en un problema de salud pública por su necesidad de ser diagnosticada a tiempo y con los pacientes acudiendo a la consulta cuando la sintomatología afecta considerablemente la calidad de vida. Es importante establecer cuáles son las características clínicas del paciente, los estudios de imagen, exámenes de laboratorio realizados y los resultados obtenidos en los mismos para que se cuente con elementos de juicio que permitan valorar de mejor forma y de esta manera prevenir que se desarrolle alguna enfermedad maligna y actuar eficientemente. En Ecuador la neoplasia de próstata es la responsable del 1,2% de todas las muertes locales y a pesar de que actualmente el cáncer de próstata aún constituye un grave problema de salud debido a su alta frecuencia entre los varones mayores de 60 años se han dado grandes logros en relación a su manejo terapéutico y su abordaje diagnóstico lo que hace infrecuente encontrar en la consulta pacientes con adenocarcinomas evolucionado. En el caso de correlación clínica ecográfica en el diagnóstico de patologías prostáticas, no se han encontrado estudios acerca de este tema.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593983311011 +593983315429	-	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:kevin_sk8r@hotmail.com">kevin_sk8r@hotmail.com</a> <a href="mailto:raissaza@hotmail.com">raissaza@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Diego Antonio Vásquez Cedeño <b>Teléfono:</b> +593982742221 <b>E-mail:</b> diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			