



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013”

*Tesis previa a la obtención del
Título de Médica*

AUTORAS: Tania Lucía Galán Chuchuca

Vanessa Karina León Galarza

Jessica Katherine Moreno Castillo

DIRECTOR: Dr. Jaime Patricio Abad Vázquez

ASESOR: Dr. Adrián Marcelo Sacoto Molina

CUENCA – ECUADOR

2015



RESUMEN

ANTECEDENTES: Durante la edad adulta la hiperplasia prostática benigna (HPB) es considerada una patología frecuente que afecta la calidad de vida de las personas produciendo una obstrucción progresiva del flujo urinario presentándose signos y síntomas que nos orientan en el diagnóstico.

OBJETIVO: Identificar las características clínicas, ecográficas y correlación del peso prostático ecográfico frente al peso postquirúrgico en pacientes con hiperplasia prostática benigna, sometidos a prostatectomía abierta, según edad y procedencia.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo retrospectivo, el método utilizado fue la observación no participante; la información fue recolectada mediante formulario registrando las historias clínicas de pacientes con HPB sometidos a cirugía abierta correspondientes al periodo enero 2006 – diciembre 2013 en el Hospital Vicente Corral Moscoso, luego los resultados fueron analizados mediante los programas EXEL e IBM SPSS Statistics 22.0.

RESULTADOS: El estudio contó con 173 pacientes, con una media de edad de 67,95 años; el 80,3% provenía del Azuay; el síntoma irritativo de mayor frecuencia fue la polaquiuria con el 67,6% y el obstructivo la disminución del chorro miccional con el 69,9%. Las características ecográficas más relevantes fueron: bordes regulares en el 56,1%; textura heterogénea 65,9%; calcificaciones 74,6%; nódulos 76,9%. La media de peso según la ecografía fue de 86,9 gramos y según anatomía patológica de 82,75 gramos; según la prueba T no fueron las medias estadísticamente diferentes.

CONCLUSIONES: La valoración ecográfica del peso prostático es adecuada y se corrobora con el peso anatómico patológico con diferencias mínimas y estadísticamente no significativas.

Palabras Claves: PRÓSTATA, HIPERPLASIA, ULTRASONOGRAFÍA, ANATOMÍA PATOLÓGICA, ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS.



ABSTRACT

BACKGROUND: Benign prostatic hyperplasia (BPH) is considered a common condition in adulthood which affects the quality of life of people. BPH produces a progressive bladder outflow obstruction. The manifested signs and symptoms are the guide to the diagnosis.

OBJECTIVE: Identify the clinical and sonographic characteristics of the prostate according to age and origin, and determine the correlation of ultrasound prostate weight compared to postoperative weight in patients with BPH who underwent open prostatectomy.

MATERIALS AND METHODS: The method used for this retrospective descriptive study was the non-participant observation. The information was gathered through: forms, recording medical histories of patients with BPH who underwent open surgery in the time frame between January 2006 and December 2013 at the Vicente Corral Moscoso Hospital. Finally, the results were analyzed with Microsoft EXCEL and IBM SPSS Statistics 22.0.

RESULTS: 173 patients participated in the study. The analysis shows that: the mean age was 67.95 years, 80.3% patients were from Azuay. The most frequent irritative symptoms were pollakiuria with 67.6% and decreased obstructive urinary stream with 69.9%. The most important sonographic features were regular margins 56.1%, heterogeneous texture 65.9%; calcifications 74.6% and nodules 76.9%. The mean weight on ultrasound was 86.9 grams and pathologically was 82.75 grams; according to the T test there were not statistically different means.

CONCLUSION: Sonographic evaluation of prostate weight is appropriate. This is confirmed by the reduced differences with the pathological weight which are nonsignificant statistically.

Keywords: PROSTATE, HYPERPLASIA, ULTRASOUND, PATHOLOGY, NONPARAMETRIC STATISTICS.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

Contenido	Página
RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. JUSTIFICACION	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1. LA PRÓSTATA.....	16
2.1.1. ANATOMÍA.....	16
2.1.2. HISTOLOGÍA.....	16
2.1.3. EMBRIOLOGÍA Y DESARROLLO POSTNATAL DE LA PRÓSTATA....	17
2.2. HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA.....	17
2.2.1. DEFINICIÓN.....	17
2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA	17
2.2.3. ETIOPATOGENIA	18
2.2.4. FISIOPATOLOGÍA.....	19
2.2.5. EVALUACIÓN DEL PACIENTE	19
2.2.6. COMPLICACIONES	20
2.3. EXÁMENES DE IMAGEN.....	21
2.4. TRATAMIENTO	24
3. OBJETIVOS	27
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	27
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
4. METODOLOGÍA.....	29
4.1. TIPO DE ESTUDIO	29
4.2. ÁREA DE ESTUDIO	29
4.3. UNIVERSO – MUESTRA.....	29
4.3.1. UNIVERSO.....	29
4.3.2. MUESTRA.....	29
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	29
4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	29
4.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	29
4.5. VARIABLES.....	30
4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	30
4.6.1. MÉTODOS	30
4.6.2. TÉCNICAS	30



4.6.3.	INSTRUMENTOS.....	30
4.7.	PROCEDIMIENTOS.....	30
4.7.1.	AUTORIZACIÓN:.....	30
4.7.2.	SUPERVISIÓN.....	30
4.8.	PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	31
4.9.	ASPECTOS ÉTICOS.....	31
5.	RESULTADOS.....	32
5.1.	CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....	32
5.2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN.....	32
5.3.	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.....	34
5.4.	CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS.....	35
5.5.	PESO ECOGRÁFICO DE PRÓSTATA.....	38
5.6.	PESO ANATOMO PATOLÓGICO DE PRÓSTATA.....	39
5.7.	PESO ECOGRÁFICO VS ANATOMO PATOLÓGICO DE PRÓSTATA.....	40
6.	DISCUSIÓN.....	43
7.	CONCLUSIONES.....	47
8.	RECOMENDACIONES.....	48
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
10.	ANEXOS.....	54



Universidad de Cuenca

Cláusula de Derechos de Autor

Tania Lucía Galán Chuchuca, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013” reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de nuestro título de MÉDICO. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 31 de julio de 2015

Tania Lucía Galán Chuchuca

CI: 0106066251



Universidad de Cuenca

Cláusula de Derechos de Autor

Vanessa Karina León Galarza, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013” reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de nuestro título de MÉDICO. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 31 de julio de 2015

Vanessa Karina León Galarza

CI: 0105976815



Universidad de Cuenca

Cláusula de Derechos de Autor

Jessica Katherine Moreno Castillo, autora de la tesis "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de nuestro título de MÉDICO. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 31 de julio de 2015

Jessica Katherine Moreno Castillo

CI: 0105036677



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

Tania Lucía Galán Chuchuca, autora de la tesis, "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 31 de julio de 2015

Tania Lucía Galán Chuchuca

CI: 0106066251



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

Vanessa Karina León Galarza, autora de la tesis, "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 31 de julio de 2015

Vanessa Karina León Galarza

CI: 0105976815



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

Jessica Katherine Moreno Castillo, autora de la tesis, "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 31 de julio de 2015

Jessica Katherine Moreno Castillo

CI: 0105036677



AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primera instancia a Dios quien nos dio la fortaleza suficiente para creer y conseguir lo que nos parecía imposible alcanzar.

A nuestros padres por el apoyo incondicional mediante todos sus desvelos y sacrificios, ya que guiadas con sus consejos nos hemos convertido en personas de bien.

A nuestro director de tesis Dr. Jaime Abad y asesor Dr. Adrián Sacoto quienes con sus conocimientos, experiencia y motivación nos han orientado en la ejecución de este trabajo.

Las Autoras



DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a Dios quién supo guiarnos por el camino del bien dándonos fuerzas para seguir adelante y fortaleza para enfrentar nuestros problemas.

A nuestros padres, por la paciencia, comprensión y sacrificio durante todas las etapas de nuestra vida; brindándonos la sabiduría suficiente para continuar con nuestros sueños y así conseguir todas las metas planteadas.

Las Autoras



1. INTRODUCCIÓN

La hiperplasia prostática benigna es considerada una de las patologías más frecuentes de la edad adulta que puede causar síntomas urinarios que comprometen la calidad de vida de los individuos, consiste por un lado en el aumento del tamaño que puede provocar obstrucción progresiva del flujo urinario y por otro aumento de la actividad del músculo detrusor (1).

Su presencia se relaciona directamente con la edad existiendo evidencia anatómica e histológica de esta patología en autopsias en edades estimadas a los 50-60, 60-70, 70-80 años en un 40%, 60% y 80% respectivamente, sin embargo, solo el 50% de los pacientes con cambios histológicos presentarán manifestaciones clínicas prostáticas, estableciéndose que la clínica, el volumen de la próstata y el grado de obstrucción pueden comportarse de forma independiente (2, 3).

La ecografía transrectal fue introducida a principio de los años setenta como un instrumento de diagnóstico en la patología prostática ya que evita la infravaloración del tamaño con respecto al tacto rectal, mediante sus resultados se realiza la elección del tratamiento teniendo en cuenta también la clínica y las complicaciones de la HPB. El tratamiento quirúrgico va dirigida a disminuir los síntomas obstructivos y mejorar la calidad de vida del paciente, para ello la resección trans-uretral de próstata es el tratamiento de preferencia (4,5).

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la HPB se encuentra en el séptimo lugar dentro de las diez principales causas de morbilidad masculina durante el año 2012 con un número de egresos hospitalarios de 6683, dentro de estas estadísticas en el Azuay fueron atendidos 605 pacientes (6).

Teniendo en cuenta estos datos estadísticos consideramos a la HPB como una entidad de gran importancia en la morbilidad masculina por lo cual consideramos que es necesario determinar sus características clínicas, ecográficas dentro de nuestro medio y la correlación existente entre el peso



prostático ecográfico y postquirúrgico para identificar si existe una diferencia significativa entre ambos rangos.

1.2. JUSTIFICACION

Durante los últimos años ha tomado mucha importancia las anomalías prostáticas tales como: el cáncer, la hiperplasia, prostatitis y teniendo en cuenta las altas prevalencias de estas entidades en especial de la hiperplasia prostática benigna dentro de nuestro país y región es importante conocer su etiología, la clínica que lo acompaña y los diferentes métodos diagnósticos y de tratamiento, pero también consideramos importante conocer la eficacia y certeza de métodos diagnósticos, en este caso imagenológicos.

En nuestro medio no hay evidencia de estudios similares, según un estudio realizado en el año 2006 en Madrid en el Hospital General Universitario se demostró que existía diferencias significativas entre el volumen prostático total medido mediante ecografía transrectal y el peso real de la pieza quirúrgica obtenido mediante prostatectomía, encontrando una diferencia de 18 gramos promedio en la medición, por lo que hemos considerado que es de gran relevancia establecer si existe una diferencia estadísticamente significativa con respecto al volumen prostático basándonos en su medición por ecografía y el peso real de la pieza anatómica (4).



2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. LA PRÓSTATA

2.1.1. ANATOMÍA

La próstata es una glándula situada en la cavidad pélvica, detrás del pubis, delante del recto y debajo de la vejiga. Es un órgano fibromuscular y glandular, con forma de pirámide invertida, su tamaño varía de acuerdo a la edad. Su peso en la edad adulta es de 20-25 g, lo que suele mantenerse estable hasta los 40 años; mide 3x4x2.5cm (7,8).

Su pared se encuentra atravesada por los conductos eyaculadores que desembocan en la uretra prostática lo cual determina su división en tres lóbulos: una zona periférica o glándula externa que constituye el 65% de tejido glandular, una zona central o glándula interna el 25% y la zona de transición el 10%, que rodea la uretra prostática; los mismos que se encuentran rodeados de una cápsula formada por tejido conjuntivo denso y fibras musculares lisas, las mismas que dividen a través de gruesos tabiques a los lóbulos en lobulillos (9,10).

2.1.2. HISTOLOGÍA

Los lobulillos prostáticos están formados por parénquima glandular rodeado por un estroma de tejido conjuntivo denso, vasos sanguíneos, filetes nerviosos y abundantes fibras musculares lisas que intervienen con su contracción para la eyaculación (9).

En las tres regiones concéntricas a la uretra encontramos glándulas prostáticas túbulo alveolares compuestas por tres partes, las más pequeñas que son las mucosas son importantes ya que se hipertrofian hasta formar nódulos edematosos, las submucosas y las glándulas principales que producen mayor cantidad de secreción y se encuentran localizadas en la parte externa y mayor de la próstata. Están formadas por epitelio muco-secretante que varía de cúbico simple a cilíndrico pseudoestratificado en mismo que al plegarse forma diminutas estructuras papilares proyectándose hacia la luz de la glándula,



contienen fosfatasa ácida y una enzima proteolítica conocida como antígeno prostático específico (PSA) que evita la gelificación del eyaculado (9).

2.1.3. EMBRIOLOGÍA Y DESARROLLO POSTNATAL DE LA PRÓSTATA

Durante la embriogénesis el desarrollo del sistema urogenital atraviesa dos fases: una ambisexual inicial y una fase de compromiso sexual (11).

Durante la fase ambisexual, las gónadas son morfológicamente indiferenciadas. Los conductos mesonéfricos (de Wolff) y paramesonéfricos (de Müller) y sus desembocaduras en el seno urogenital se desarrollan como precursores de los órganos genitales internos (11).

Las gónadas son las primeras estructuras en someterse a la diferenciación sexual y luego el seno urogenital, el mismo que se subdivide en: una porción pélvica y una fálica; siendo la parte pélvica el lugar donde se desarrolla la próstata cuyo crecimiento depende de andrógenos (11).

2.2. HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

2.2.1. DEFINICIÓN

La hiperplasia prostática benigna, es una enfermedad común que consiste en el crecimiento benigno e incontrolado de la glándula prostática y produce diversos síntomas en el tracto urinario bajo. De acuerdo a la clasificación del CIE – 10 su código es N40 (12,13).

2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de esta patología se ha incrementado en las últimas décadas con el aumento de esperanza de vida conseguido. Afecta a los varones en la séptima década de vida en un 50 a 80%. Según la OMS el 80% de los hombres en algún momento de su vida reciben tratamiento para la HPB y el 25% ha requerido algún tipo de cirugía al alcanzar los 80 años (10).

Esta patología en el año 2009 ocupó el séptimo lugar de morbilidad masculina en Ecuador, afectando al 50 % de los varones mayores a 65 años, representando 6177 de los egresos hospitalarios, mientras que en el 2012 hubo



un total de ingresos de 6683 de los cuales 24 pacientes fallecieron; la tasa de letalidad hospitalaria por 100 egresos fue de 0.36 (14,6).

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Anuario de Estadísticas Hospitalarias, egresos hospitalarios en pacientes con HPB, de un total de 6672; las provincias de la costa con mayor incidencia de HPB son: Guayas con el 16.89% que corresponde a 1127 personas, seguido por Manabí con el 6.84% y El Oro con el 2.8%. De las provincias de la sierra, Pichincha correspondió a un total de 27.44% que representa a 1831 pacientes, mientras a la provincia de Azuay le pertenece un 9.06%. En la región amazónica predomina Napo con un porcentaje de 0.59%, seguido por Zamora Chinchipe y Sucumbíos con un 0.54% (6).

2.2.3. ETIOPATOGENIA

La etiología es multifactorial, en la actualidad el tabaquismo, la vasectomía, la obesidad, ingesta de alcohol no se consideran como factores de riesgo con evidencia científica, siendo los únicos factores valederos la edad y el estado hormonal del paciente (10).

El cambio hormonal fundamental consiste en el aumento de la transformación de testosterona en dihidrotestosterona (DHT), mediada por la enzima 5 α -reductasa prostática, este proceso ocurre durante el envejecimiento; a esto se suma la reducción del catabolismo de la DHT. También se produce aumento de las concentraciones de estrógenos en el interior de la glándula, ya que la enzima aromatasa metaboliza de forma irreversible los andrógenos a estrógenos, se incrementa la actividad de sustancias estimuladoras de la proliferación celular influyendo aún más al crecimiento glandular (12).

Como componente no hormonal se encuentra el aumento del tono de la musculatura lisa de la vejiga y la próstata, proceso regulado por los adrenoreceptores (ADR)- α_1^5 (12).



2.2.4. FISIOPATOLOGÍA

La hiperplasia prostática benigna se inicia en la zona de transición que corresponde a la zona periuretral y subcervical; comienza formando lóbulos laterales y uno mediano, preferentemente se desarrolla en un lóbulo medio, en dos laterales o ser trilobar. En el momento en que la hiperplasia obstruye la uretra, dificulta la micción ocasionando una hipertrofia del musculo detrusor de la vejiga, de esta forma aumenta el grosor de la pared vesical tomando el aspecto de celdas y columnas los ases musculares de la capa interna (10).

En la etapa de hipertrofia de la pared vesical no se manifiesta ningún síntoma, pero debido a que la obstrucción de la zona prostática impide el flujo normal de la orina se produce un residuo urinario causando los primeros síntomas, si aumenta la presión retrograda llevaría a complicaciones como hidronefrosis uni o bilateral y alteraciones de la función renal (10).

2.2.5. EVALUACIÓN DEL PACIENTE

La enfermedad produce varios síntomas agrupados con el término de “prostatismo” o denominados “síntomas urinarios bajos”, cabe recalcar que los mismos son inespecíficos (15).

Los síntomas se dividen en: irritativos por inestabilidad del detrusor y obstructivos por obstrucción infravesical; casi tres cuartas partes de los enfermos presentan síntomas mixtos (5).

CUADRO 1

Síntomas irritativos y obstructivos presentes en hiperplasia prostática benigna.

SÍNTOMAS	
OBSTRUCTIVOS	IRRITATIVOS
Menor fuerza e interrupción del chorro.	Polaquiuria.
Dificultad para iniciar la micción.	Nicturia.
Goteo postmiccional	Imperiosidad o urgencia.



Sensación de vaciado incompleto.	Disuria
Dolor hipogástrico	Incontinencia
Ocasional incontinencia urinaria	
Retención de orina.	

Fuente: Paz Valiñas L, Queiro Verdes T. Tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata mediante láser 2009.

2.2.6. COMPLICACIONES

De manera general la HBP es un problema que afecta más a la calidad que a la cantidad de vida del paciente, pero la obstrucción del flujo urinario puede producir en algunos pacientes repercusiones orgánicas graves que requieren de valoración y tratamiento (2):

- Retención urinaria aguda (RUA): La probabilidad estimada de tener una RUA en los próximos 5 años en un paciente a los 70 años es del 10% y a los 80 años del 33%, está directamente relacionada con la severidad de los síntomas obstructivos y el tamaño prostático. Por lo que el tratamiento es urgente mediante cateterización vesical, y se considera seriamente la solución quirúrgica de la HBP (2).
- Retención urinaria crónica e insuficiencia renal: Se presenta en pacientes diabéticos con neuropatía asociada, lesiones neurológicas y estado de conciencia alterado. En fases más avanzadas se presenta fallo en el mecanismo antirreflujo y la consiguiente uretero-hidronefrosis e insuficiencia renal secundaria a la obstrucción (2).
- Infecciones urinarias de repetición: Favorecida por la presencia de residuo vesical, las enterobacterias son los gérmenes más implicados (2).
- Hematuria: Debido a congestión venosa vésico-prostática, cálculo vesical, infección del tracto urinario o tumor vesical (2).
- Cálculo vesical (2).

En el diagnóstico inicial se recomienda:

Tania Lucía Galán Chuchuca
Vanessa Karina León Galarza
Jessica Katherine Moreno Castillo



- Historia clínica detallada con antecedentes personales, tratamiento farmacológico.
- Gravedad de la patología, cuestionario IPSS (Escala internacional de síntomas prostáticos).
- Exploración física, que incluya examen de genitales externos, tacto rectal y un examen neurológico básico.
- Análisis de orina, para descartar infecciones, hematuria u otras enfermedades.
- Bioquímica sanguínea: glucemia, creatinina sérica y antígeno específico de la próstata (PSA).
- Ecografía prostática transrectal, valorar tamaño.
- Ecografía abdominal, tamaño y volumen residual postmiccional.
- Flujometría, volumen de orina por unidad de tiempo (5).

Debido a que los síntomas son inespecíficos, se realiza un diagnóstico diferencial de las siguientes patologías: diabetes, patología neurológica, enfermedad de Parkinson, enfermedades venéreas, complicaciones de cirugía pelviana, insuficiencia cardíaca, enfermedades renales, cáncer de próstata, cistitis, estenosis de uretra, litiasis urinaria, vejiga hiperactiva (5).

2.3. EXÁMENES DE IMAGEN

En un 70 al 75% de pacientes con sospecha de HPB se han encontrado estudios de imágenes normales, por lo tanto no se recomienda de manera sistemática su uso pues se reserva en caso de: hematuria, infección urinaria, insuficiencia renal, litiasis y cirugía previa del aparato urinario. De manera independiente a estas indicaciones se considera a la ecografía abdominal como la técnica de elección inicial en un paciente con síndrome de prostatismo ya que nos permite identificar las anomalías morfológicas, además de ser un método económico y no invasivo (9,16).



2.3.1. ECOGRAFÍA PROSTÁTICA

La próstata en la ecografía abdominal no patológica se ve como una formación ovoidea de ecoestructura homogénea, sin embargo pueden existir alteraciones en la ecogenicidad como áreas heterogéneas o calcificadas que no deben ser interpretadas como signos patológicos (17).

La medición del peso prostático en algunas ocasiones no puede hacerse con fiabilidad en pacientes obesos y existencia de artefactos producidos por mallas quirúrgicas; por lo que en estos casos se recurre a la ecografía transrectal para su correcta medición (17).

El peso de la próstata es determinado multiplicando la longitud (sección ultrasonográfica longitudinal) x anchura x profundidad (sección transversa) y dividiendo el producto por el factor 0,523 (cálculo que está dentro de los programas de escaneo y documentación). Esta fórmula es bastante acuciosa en el ultrasonido transabdominal pero es mayor en la exploración transrectal; sin embargo el peso medido se desvía con respecto al peso verdadero hasta por un 20% (18).

La HPB puede ser circunscrita o difusa. El agrandamiento que excede los 80 ml es generalmente referido para una prostatectomía transabdominal. Pero debemos saber que la estimación del tamaño no es un indicador confiable de las manifestaciones clínicas, las que dependen de la localización de la hiperplasia. En general el tejido afectado se ve menos ecogénico que la glándula normal (18).

El aspecto ecográfico de la HPB es variable, se puede observar: heterogeneidad, modularidad y disminución de la ecogenicidad, que comprometen principalmente el área glandular interna (zona central y transicional). Con frecuencia se visualizan áreas ecogénicas por acúmulos de cuerpos amiláceos o calcificación. El ultrasonido es útil además para identificar signos de proceso obstructivo secundario a la HPB, a nivel de la vesícula y renal (19).

**CUADRO 2***Diferenciación entre el carcinoma prostático y la HPB*

Carcinoma prostático	Hiperplasia prostática benigna
Estructura hipoecoica o irregular	Próstata con cronicidad central baja con límites redondeados
Estructuras tumorales asimétricas y periféricas	Estructura tumoral hipoecoica central en el lóbulo mediano, haciendo muesca en el piso vesical.
Límites irregulares	Límites lisos
Invasión de las vesículas seminales, menos comúnmente del piso vesical.	Desplazamiento, atrofia y encapsulado del tejido glandular periférico normal.
Diseminación linfógena locoregional, metástasis a distancia.	Posibles áreas libres de eco o áreas ecogénicas.
	Límites lisos.

Fuente: Guenter Schmidt M. Diagnóstico diferencial en Ultrasonido. Capítulo 12. Editorial AMOLCA. Alemania 2010.

Según resultados de estudios realizados en el Hospital Ramón y Cajal de Madrid España en el 2006 cuyo objetivo era determinar la utilidad de la ecografía en la evaluación, elección del tratamiento y seguimiento del paciente con HPB, se estudiaron 5000 pacientes mayores a 50 años, con clínica de prostatismo mediante ecografía abdominal y en casos seleccionados transrectal, concluyendo que el signo ecográfico más precoz es el aumento de los diámetros anteroposterior y longitudinal de la próstata. La ecografía tiene una seguridad del 80% en la evaluación del peso prostático y permite medir el residuo postmiccional, así como datos indirectos del músculo detrusor vesical (16).



Indicaciones de ecografía prostática Transrectal:

1. Pacientes con tracto prostático anormal: nódulos duros, procesos inflamatorios, próstata de consistencia pétrea o leñosa.
2. PSA anormal, mayor a 2.5 según la Escuela Norteamericana de Urología y por encima de 3 en la Escuela Europea.
3. Porcentaje de PSA libre o relación PSA libre/ total menor al 15% y más aún si está por debajo de 10%.
4. Como parte de programa de detección de cáncer de próstata, también ayuda a precisar su estadio.
5. En casos de antecedentes de HPB y cáncer de próstata.
6. Como guía en la realización de biopsias prostáticas dirigidas.
7. Para evaluaciones ulteriores en caso de: crecimiento, cáncer prostático y seguimiento de cirugía o prostatectomía radical (20).

2.4. TRATAMIENTO

En la actualidad no existe un tratamiento definitivo ya que hay múltiples opciones para el mismo, y cada uno se fundamenta en la severidad de los síntomas, la presencia de complicaciones, el tamaño prostático y en la decisión del paciente una vez informado de sus riesgos y beneficios (2).

Pero en conclusión los objetivos consisten en conseguir la mejoría clínica, disminuir del grado de obstrucción y prevenir la aparición de complicaciones (2).

2.4.1. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En caso de no obtener un buen resultado con el tratamiento médico farmacológico o ante complicaciones se prosigue a la solución quirúrgica de la hiperplasia (2).

La técnica actualmente más usada es la resección transuretral prostática (RTUP), con una eficacia en la mejora sintomática del 90%. La indicación de la resección se hace para próstatas menores de 60 ml. Entre las complicaciones a largo plazo de esta técnica destacan: estenosis uretrales (3%), incontinencia



urinaria (1%), impotencia y la eyaculación retrograda (85%) que más que una complicación es un efecto secundario sin consecuencias médicas salvo en la fertilidad del varón (2).

Las otras dos técnicas de efectividad demostrada para el tratamiento de la HBP son la prostatectomía abierta, para próstatas mayores de 60-70 gramos. Y la incisión transuretral que resulta útil para próstatas de pequeño tamaño (< de 30 gramos) (2).

Las indicaciones del tratamiento quirúrgico son:

Absolutas:

- Retención urinaria aguda.
- Infecciones urinarias de repetición.
- Macrohematuria de origen prostático recurrente.
- Cálculo vesical.
- Incontinencia urinaria de rebosamiento.
- Deterioro progresivo de la función renal.
- Dilatación de la vía urinaria superior (2).

Relativas:

- Síntomas del tracto urinario inferior que produzcan un deterioro significativo de la calidad de vida del paciente (2).

2.4.2. RESECCIÓN TRANSURETRAL DE PRÓSTATA (RTUP)

Es el tratamiento para los síntomas del tracto urinario inferior secundarios a una obstrucción por hiperplasia prostática benigna. Es la cirugía para extirpar toda la glándula prostática, al igual que algunos tejidos que se encuentran alrededor de ésta (21, 22).

Morbi-mortalidad



Una evaluación prospectiva realizada en el año 2008 en 10654 RTUP practicadas en el año 2002 y 2003 se halló una mortalidad del 0,10% , una tasa de transfusión de sangre del 2,9% y un riesgo de síndrome de resección transuretral del 1,4%. Dentro de las complicaciones más frecuentes se encontraron retención urinaria 5,8% e infección del tracto urinario 3,6%; se correlaciono la morbilidad postoperatoria con un tiempo superior de resección a 90 minutos, tamaño de la glándula mayor a 45 gramos, edad mayor a 80 años y retención aguda de orina (22).

2.4.3. PROSTATECTOMÍA SIMPLE ABIERTA

La cirugía abierta es el método tradicional y más empleado ya que por medio de una sola incisión larga se extrae la próstata y los tejidos adyacentes (23).

Es el procedimiento de elección en pacientes con próstatas muy grandes (mayores a 100 gramos), es útil para tratar glándulas grandes con patología asociada como: cálculos vesicales, divertículos vesicales y lóbulos medios muy prominentes. La elección de vía retropúbica o suprapúbica depende del cirujano pero se prefiere el abordaje suprapúbico cuando el lóbulo medio es muy grande, litiasis vesical o divertículo vesical que requiera reparación (22).

- **Técnica Suprapúbica.-** consiste en colocar al paciente en posición de litotomía dorsal o en Trendelenburg. Se realiza una incisión en la piel de la parte baja del abdomen, desde el ombligo hasta el hueso púbico, se emplea anestesia general, espinal o epidural. Se prestará atención a los dos pequeños grupos de nervios situados a los dos lados de la próstata ya que son los encargados de la erección. Después de la cirugía se coloca una sonda vesical que ayudará en el drenaje de la vejiga, el mismo que permanecerá por un periodo aproximado de una a dos semanas (22, 24).
- **Prostatectomía radical perineal.-** se realiza una incisión en la piel entre el ano y el escroto (el perineo), es un método empleado con menos frecuencia ya que no es posible preservar fácilmente los nervios, pero es



más breve y su recuperación es más rápida. Se la realiza en caso de afecciones médicas que dificulten la cirugía retropúbica (24).

2.4.4. PROSTATECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

- La técnica laparoscópica corresponde a una medida atractiva para el tratamiento quirúrgico del cáncer de próstata como también de la HPB. El acceso para la cirugía puede ser: la vía extraperitoneal y la transperitoneal, debe practicarse con equipos experimentados en centros especializados (24).
- Se inserta trocares realizando incisiones que le permitirán el acceso a la próstata para su extirpación, mediante el uso de una cámara de video pequeña (24).
- Entre las ventajas de la prostatectomía laparoscópica ante la prostatectomía radical abierta incluyen: existe una menor pérdida de sangre menor dolor, la estancia hospitalaria y periodo de recuperación más breves (24).
- **Prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot.-** corresponde a un nuevo método donde el cirujano mediante brazos robóticos realiza varias incisiones en el abdomen para ejecutar la operación (24).

En un estudio se comparó 96 prostatectomías laparoscópicas extraperitoneales frente a 184 prostatectomías abiertas transvesicales determinando que fue mayor el tiempo de intervención en el grupo laparoscópico; no se evidenció diferencias según la pérdidas de sangre y duración del lavado vesical continuo comparando estas técnicas (22).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las características clínicas, ecográficas y correlación del peso prostático ecográfico frente al peso postquirúrgico en pacientes con hiperplasia prostática benigna, sometidos a prostatectomía abierta, según edad y procedencia en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca Enero 2006 – Diciembre 2013.



3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Distribuir los pacientes con hipertrofia prostática benigna de acuerdo a edad y lugar de procedencia.
- Determinar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata.
- Identificar las características ecográficas de la próstata en la ecografía transrectal.
- Identificar el peso promedio de la próstata en la ecografía transrectal y en el resultado de anatomía patológica.
- Comparar el peso de la ecografía transrectal frente al peso postquirúrgico en pacientes intervenidos con técnica de cirugía abierta.



4. METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación fue de tipo descriptivo retrospectivo basándonos en la información que se recolectó de los registros del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el periodo de Enero de 2006 a Diciembre de 2013.

4.2. ÁREA DE ESTUDIO

Hospital Vicente Corral Moscoso.

4.3. UNIVERSO – MUESTRA

4.3.1. UNIVERSO

La investigación abarcó los pacientes de sexo masculino que fueron intervenidos para una prostatectomía abierta en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

4.3.2. MUESTRA

Estuvo formada por los pacientes de sexo masculino con patología de hiperplasia prostática benigna que fueron intervenidos para una prostatectomía abierta en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el período 2006 – 2013.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Todos los pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna que se fueron a una prostatectomía abierta en el Hospital Vicente Corral Moscoso del cantón Cuenca en el período 2006 – 2013.
- Pacientes con ecografías transrectales.

4.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que fueron sometidos a una prostatectomía transuretral.
- Pacientes en los que se realizó una prostatectomía abierta por un diagnóstico diferente.
- Se excluyó a todos los pacientes que no tuvieron en su expediente: reporte de ecografía transrectal e informe anatomopatológico postquirúrgico.



4.5. VARIABLES

En correspondencia con los objetivos planteados se consideraron variables como: edad, provincia, características clínicas, características ecográficas de la próstata, peso ecográfico y peso anatomo patológico de la próstata. (Anexo N°1)

4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.6.1. MÉTODOS

El método utilizado fue la observación no participante, la información fue recolectada en un formulario en donde se incluyen los datos necesarios a revisar considerando los criterios de inclusión y exclusión planteados para esta investigación (ver Anexo 1).

4.6.2. TÉCNICAS

Se revisó las historias clínicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna correspondientes al periodo Enero 2006 – Diciembre 2013 para la recolección de datos: edad, procedencia, ocupación, características clínicas, características ecográficas, peso prostático de ecografía y postquirúrgico.

4.6.3. INSTRUMENTOS

El instrumento que se utilizó para la recolección de información fue un formulario diseñado por las autoras. (Anexo N°2)

4.7. PROCEDIMIENTOS

4.7.1. AUTORIZACIÓN:

Para la realización del presente trabajo se solicitó autorización al Coordinador de Investigación y Docencia del Hospital Vicente Corral Moscoso Dr. Marco Palacios, para que se nos permita acceder a las historias clínicas, que se encuentran en el departamento de Estadística, correspondientes al periodo de Enero del 2006 a Diciembre del 2013. (Anexo N°3)

4.7.2. SUPERVISIÓN

La presente investigación contó con la supervisión del Dr. Jaime Abad.



4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Los datos recolectados fueron ingresados en los siguientes programas estadísticos EXCEL e IBM SPSS Statistics 22.0. La tabulación se realizó mediante tablas simples y cruzadas. Los gráficos fueron elaborados según el tipo de variable mediante el uso del programa Microsoft Excel 2010. (Anexo N°5)

Finalmente el análisis se realizó con la estadística descriptiva, se distribuyó cada variable por frecuencia y porcentajes. Y para establecer relación estadística se de la prueba t de student para establecer el valor de p.

4.9. ASPECTOS ÉTICOS

Los datos se manejaron con absoluta confidencialidad, sirviendo solamente para esta investigación y los facultaremos a quien creamos conveniente para su verificación.



5. RESULTADOS

5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo; se revisaron los registros médicos de los pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM desde los años 2006 hasta el año 2013; tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se establecieron 173 pacientes que se incluyeron en el estudio; no se registraron casos en el año 2006 de esta manera los pacientes antes citados son desde el año 2007 hasta el año 2013 y los resultados se presentan a continuación.

5.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN

Se describen a continuación las características demográficas de la población sometida a prostatectomía abierta.

5.2.1. Edad

Tabla 1. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según su edad. Cuenca, 2014.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
35 – 44	2	1,2
45 – 54	7	4,0
55 – 64	48	27,7
65 – 74	71	41,0
75 – 84	40	23,1
85 – 94	5	2,9
Total	173	100,0

\bar{X} = 67,95 años

DE= 9,4 años

Mediana= 69 años

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La tabla 1 indica que la media de edad de la realización de prostatectomía abierta se ubicó en 67,95 años es decir en pacientes de edad avanzada; el grupo más frecuente fue el de 65-74 años con el 41% de la población es decir casi la mitad de los pacientes prostatectomizados durante los últimos años ha poseído estas edades; se nota también una tendencia ascendente de la

Tania Lucía Galán Chuchuca

Vanessa Karina León Galarza

Jessica Katherine Moreno Castillo



frecuencia de prostatectomía a medida que aumenta la edad también lo hace la frecuencia hasta su pico a los 74 años desde esta edad la frecuencia desciende en los pacientes de mayor edad.

5.2.2. Provincia de residencia

Tabla 2. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según su provincia de residencia. Cuenca, 2014.

Provincia	Frecuencia	Porcentaje
Azuay	139	80,3
Cañar	3	1,7
Morona Santiago	6	3,5
El Oro	14	8,1
Loja	8	4,6
Otras	3	1,7
Total	173	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El Hospital Vicente Corral Moscoso es una institución de Salud Regional, lo que explica que los pacientes que fueron sometidos a prostatectomía abierta en los últimos años provinieran de diferentes provincias; al estar en la provincia del Azuay es de esperar que la mayoría de pacientes provengan de esta provincia es así como el 80,3% fueron azuayos; El Oro con el 8,1% se convierte en la segunda provincia en importancia en nuestro estudio, segundo de Loja, Morona Santiago y Cañar; con un 1,7% se han agrupado otras provincias a más de las citadas.

5.2.3. Año de cirugía

Tabla 3. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según año de cirugía. Cuenca, 2014.



Año	Frecuencia	Porcentaje
2007	8	4,6
2008	9	5,2
2009	14	8,1
2010	20	11,6
2011	28	16,2
2012	52	30,1
2013	42	24,3
Total	173	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

Se puede observar que el año con mayor producción de prostatectomía abierta fue el 2012 con 52 casos lo que representa el 30,1%; hay una tendencia clara a la alza de este tipo de procedimientos según el año, desde un 4,6% en el año 2007 hasta un 30,1% en el 2012; en el año 2013 disminuye hasta un 24,3% probablemente a la adquisición de nuevas técnicas menos invasivas.

5.3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

5.3.1. Descripción de síntomas irritativos

Tabla 4. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según síntomas irritativos. Cuenca, 2014.

Síntoma irritativo	Frecuencia*	Porcentaje*
Polaquiuria	117	67,6
Nicturia	103	59,5
Urgencia miccional	16	9,2
Sensación de vaciado incompleto	19	11
Incontinencia	18	10,4

* Se tomó en cuenta los resultados positivos para cada síntoma, de esta manera la frecuencia y el porcentaje no sumaran el 100% de la población en visa que un paciente pudo presentar más de un síntoma.

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El síntoma irritativo de mayor frecuencia fue la polaquiuria con el 67,6% seguido de la nicturia con el 59,5%; a partir de este síntoma los demás



síntomas presentaron una gran diferencia porcentual en comparación con los primeros síntomas.

5.3.2. Descripción de síntomas obstructivos

Tabla 5. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según síntomas obstructivos. Cuenca, 2014.

Síntoma obstructivo	Frecuencia*	Porcentaje*
Disminución del chorro miccional	121	69,9
Interrupción del chorro	19	11
Disuria	116	67,1
Micción incompleta	26	15
Goteo terminal	37	21,4
Retención de orina	85	49,1

* Se tomó en cuenta los resultados positivos para cada síntoma, de esta manera la frecuencia y el porcentaje no sumaran el 100% de la población en visa que un paciente pudo presentar más de un síntoma.

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El síntoma obstructivo más frecuente fue la disminución del chorro miccional con el 69,9% de la población refiriendo haber sentido este síntoma; muy de cerca con el 67,1% se mencionó a la disuria como síntoma obstructivo muy frecuente en esta población; los demás síntomas presentaron menor frecuencia que se pueden observar en la tabla.

5.4. CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS

A continuación se detallan las principales características ecográficas encontradas en esta población.

5.4.1. Bordes

Tabla 6. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de los bordes prostáticos. Cuenca, 2014.

Bordes	Frecuencia	Porcentaje
Regulares	97	56,1
Irregulares	76	43,9
Total	173	100,0

Tania Lucía Galán Chuchuca

Vanessa Karina León Galarza

Jessica Katherine Moreno Castillo



Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Los autores

Más de la mitad de los reportes ecográficos presentaron una glándula prostática de bordes regulares, mientras que el 43,9% de bordes irregulares.

5.4.2. Textura

Tabla 7. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de la textura prostática. Cuenca, 2014.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Homogéneo	59	34,1
Heterogéneo	114	65,9
Total	173	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Los autores

El 65,9% de los reportes ecográficos mencionaron que la textura de la glándula prostática fue homogénea, el 34,1% homogénea.

5.4.3. Calcificaciones

Tabla 8. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de calcificaciones. Cuenca, 2014.

Calcificaciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	25,4
No	129	74,6
Total	173	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Los autores

En el 74,6% de los casos el reporte de calcificaciones fue negativo en las ecografías.



5.4.4. Nódulos

Tabla 9. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de nódulos. Cuenca, 2014.

Nódulos	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	23,1
No	133	76,9
Total	173	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

En el 76,9% de los casos no se reportaron nódulos en las ecografías de los pacientes prostatectomizados.

5.4.5. Valoración cualitativa del tamaño prostático

En lo que hace referencia al tamaño prostático, en el 100% de los casos el reporte fue que se encuentra aumentada la glándula prostática.



5.5. PESO ECOGRÁFICO DE PRÓSTATA

Tabla 10. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según peso ecográfico prostático en gramos. Cuenca, 2014.

Media		86,9461
Error típ. de la media		3,21034
Mediana		75,0000
Moda		55,00
Desv. típ.		42,22547
Rango		298,00
Mínimo		31,00
Máximo		329,00
Percentiles	25	58,4300
	50	75,0000
	75	106,0000

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La tabla 10 indica las características del peso prostático valorado mediante ecografía, la media del peso se ubicó en 86,9 gramos con una desviación estándar de 42,22 gramos; uno dato llamativo es el rango que se ubica en 298 gramos lo que indica una gran diferencia entre el valor mínimo encontrado y el máximo, eso es evidente ya que el mínimo fue 31 gramos y el máximo evidenciado en 329 gramos; esto indica una gran variabilidad en los resultados. El 25% de la población presento valores menores a 58,43 gramos según el percentil 25 calculado; el valor más frecuentemente encontrado fue 55 gramos; en todos los casos (incluido el mínimo) se halla por encima de un peso normal prostático.



5.6. PESO ANATOMO PATOLÓGICO DE PRÓSTATA

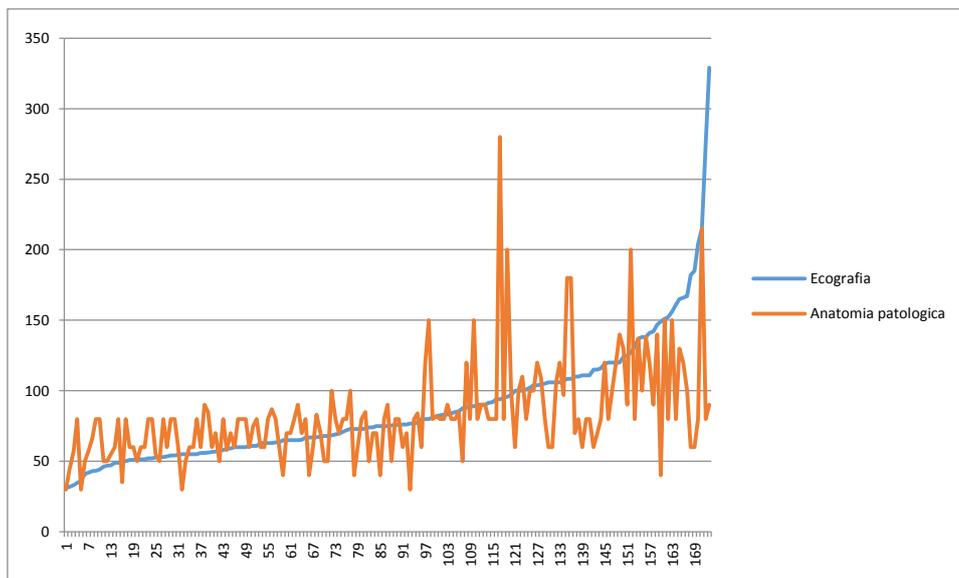
Tabla 11. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según peso anatomo patológico prostático en gramos. Cuenca, 2014.

Media		82,7555
Error típ. de la media		2,66497
Mediana		80,0000
Moda		80,00
Desv. típ.		35,05219
Rango		250,00
Mínimo		30,00
Máximo		280,00
Percentiles	25	60,0000
	50	80,0000
	75	90,0000

Los resultados anatomo patológicos en lo referente al peso prostático muestra una media de 82,75 gramos con una desviación típica de 35,05 gramos; con un rango de 250 gramos según las valoraciones del mínimo y máximo; el 25% de la población se encontró por debajo de 60 gramos según anatomía patológica; el valor más frecuentemente encontrado (moda) fue de 80 gramos.

5.7. PESO ECOGRÁFICO VS ANATOMO PATOLÓGICO DE PRÓSTATA

Gráfico 1. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según peso anatómico patológico prostático en gramos. Cuenca, 2014.



El gráfico 1 muestra la distribución gráfica de los resultados de peso ecográfico (Celeste) y peso por anatomía patológica (Tomate); el peso prostático fue ordenado de mayor a menor y en base a esta línea se grafica los resultados correspondientes según anatomía patológica para cada uno de los pacientes; de esta manera se puede observar una distribución asimétrica y que no permite valorar adecuadamente una comparación; las diferencias (asimetrías mayores en la gráfica) se evidencian aún más a partir de los 90 gramos.



Realizando el análisis estadístico de estas 2 variables encontramos lo siguiente:

Prueba T students		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Ecografía / Patología	4,19064	42,36858	3,22122	-2,16758	10,54886	1,301	172	,195

Se compararon par-par a partir del resultado ecográfico y anatomo patológico y tomando en cuenta las medias; se puede observar que a pesar de las diferencias observadas en el grafico 1; las medias de las 2 mediciones de peso no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$). Por lo que se acepta que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el peso ecográfico y el peso anatomo patológico en los pacientes prostatectomizados en el HVCN en los últimos 8 años.



Analizando la correlación lineal entre las variables peso ecográfico y peso prostático encontramos que:

Correlación lineal (Bivariada)		Peso ecográfico del próstata	Peso anatomico patológico de próstata
Peso ecográfico del próstata	Correlación de Pearson	1	,411**
	Sig. (bilateral)		,000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	306674,285	104623,223
	Covarianza	1782,990	608,275
	N	173	173
	Peso anatomico patológico de próstata	Correlación de Pearson	,411**
Sig. (bilateral)		,000	
Suma de cuadrados y productos cruzados		104623,223	211328,827
Covarianza		608,275	1228,656
N		173	173

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se puede observar que existe correlación lineal ($p < 0,05$) entre el peso ecográfico y el peso de anatomía patológica, además según el valor del coeficiente de correlación de Pearson la esta correlación es positiva; lo que indica que a valores altos en el peso ecográfico se encuentran valores altos del peso por anatomía patológica (con un 95% de confianza). Al no tratarse de un estudio de causalidad no es requerido el cálculo de regresión.



6. DISCUSIÓN

La HPB es una de las principales patologías que causan morbilidad masculina, se halla respaldada en los datos del INEC (6) que la coloca entre las 10 primeras causas de morbilidad; en nuestra población se estudia esta patología desde el año 2006; de manera retrospectiva hemos encontrado 173 casos de prostatectomía abierta en los años citados; en esta población se estableció una media de edad de 67,95 años con una desviación estándar de 9,4 años; al respecto Veiga y colaboradores indica que esta patología se presenta en un 14% en poblaciones de 30 años y más del 30% en pacientes mayores de 60 años; al respecto observamos que en nuestra población el porcentaje de esta patología va en aumento llegando a su punto máximo a los 65-74 años con el 41% porcentaje mayor al reportado por los autores citados. (25)

Veiga y colaboradores también citan que la prevalencia de nódulos es del 50% y va en aumento con la edad; en nuestra población de detectó ecográficamente un 23,1% lo que contrasta con lo mencionado en el estudio citado; analizando la información de este estudio observamos que también mencionan que el principal síntoma obstructivo es la disminución del chorro miccional al igual que en nuestra población y el principal síntoma irritativo la urgencia miccional en este sentido no se correlaciona con nuestro estudio donde la polaquiuria fue el principal síntoma irritativo con el 67,6%. (25)

Estrada menciona que la frecuencia a los 40 años es del 25% y va en ascenso hasta los 80 años donde prácticamente se evidencia un 80%; en nuestra población la mayor edad que se detectó fue de 94 años; sin embargo hay que recordar que este trabajo de investigación se llevó a cabo en una población de pacientes prostatectomizados más por lo que se podría interpretar que los pacientes de mayor edad en nuestra población pudieron tener un diagnóstico con años de anterioridad a la cirugía. Este autor también brinda información sobre los síntomas, menciona que el principal síntoma es la retención urinaria la misma que en nuestra población también fue significativamente importante pues el 49,1% de la población la presentó. (26)



El síntoma irritativo de mayor frecuencia fue la polaquiuria con el 67,6% seguido de la nicturia con el 59,5%; a partir de este síntoma los demás síntomas presentaron una gran diferencia porcentual en comparación con los primeros síntomas; mientras que el síntoma más obstructivo más frecuente fue la disminución del chorro miccional con el 69,9% de la población refiriendo haber sentido este síntoma; muy de cerca con el 67,1% se mencionó a la disuria como síntoma obstructivo muy frecuente en esta población; al respecto de la sintomatología de HPB la OMS y OPS (27) menciona que la sintomatología es variada; pero hay que tomar en cuenta que la mitad de los pacientes no presenta sintomatología alguna, siendo esto más frecuente en la población de mayor edad siendo los más frecuentes en no ser referidos los síntomas obstructivos.

Según la guía de referencia rápida de México (28) menciona que la HPB aumenta de forma lineal con la edad, en todos los grupos étnicos, en general afectando a pacientes mayores de 45 años y la presentación de los síntomas suelen darse a los 60 años o 65 años de edad; en este caso se corrobora con lo encontrado en nuestra población; siendo una media alta de edad.

Continuando con el análisis, observamos que en el año 2012, Narea y colaboradores (29) encontraron que la población afectada por HPB fue de 69,72 años un poco más elevada que la encontrada en nuestra población.

En el año 2014, Abad y colaboradores (30) encontraron que la sintomatología que presentaron los pacientes fue en el 62,2% disuria; 29,5% presencia de disminución del chorro miccional, 28,6% tenesmo vesical, polaquiuria 37,8%; hematuria 18%; poliuria 6,8% y nicturia 13,2%; esta sintomatología es similar a la reportada en nuestra población.

Analizando la utilidad de la ecografía en el diagnóstico de la HPB, encontramos un artículo escrito por García y colaboradores (16) quienes mencionan que la comprobación que cerca del 70 al 75% de los estudios de imagen que se practican en pacientes con hipertrofia prostática benigna (HPB) son completamente normales ha hecho que la visualización del aparato urinario no



se recomienda de forma sistemática en ellos, pudiendo reservarse ante los siguientes signos: hematuria, infección urinaria, insuficiencia renal, litiasis y cirugía previa del aparato urinario; al respecto en la totalidad de los pacientes se les llevo a cabo una ecografía inicialmente; y dentro de su estudio presentan que el signo ecográfico más precoz de la HPB es el incremento de los diámetros anteroposterior y longitudinal de la próstata. La ecografía tiene una seguridad del 80% en la evaluación del volumen prostático y permite medir el residuo postmiccional, así como datos indirectos de obstrucción del músculo detrusor vesical. Finalmente, posibilita la detección de patología asociada en el tracto urinario superior; podemos observar que en nuestra población se cumple con lo mencionado en este estudio donde el 100% de los casos el reporte fue que se encuentra aumentada la glándula prostática.

Morán y colaboradores (31) en el año 2011; encontraron que la media de edad de este tipo de pacientes fue de 63,1 años; y menciona que al ecografía es adecuada para valoración prostática; de esta manera queda constituida la importancia de este examen diagnóstico en el diagnóstico de HPB; según Castiñeiras y colaboradores (32) la evolución de la enfermedad está relacionada con la edad. La próstata en el adulto pesa unos 20 g. Tamaños prostáticos superiores a 20-30 g se consideran indicativos de aumento prostático; al respecto de esta aseveración se ve que esta situación se replica en nuestra población.

En el año 2013 Rodríguez y colaboradores (33) mencionan que la ecografía juega un rol importante en la evaluación de la población con sospecha de HPB o cáncer de próstata; haciéndola un examen imprescindible. En nuestra población se determinó una media del peso prostático en 86,94 gramos y mediante anatomía patológica de 82,75 gramos; la diferencia en gramos no es significativa no supera los 5 gramos haciendo que se confié en la ecografía; adicionalmente a esta situación analizando estadísticamente se observó que $t=1,30$ y $p < 0,05$; además se halló una correlación lineal positiva entre el peso ecográfico y el peso anatómico patológico de la próstata; lo que indica que



estadísticamente no existen diferencias entre el peso ecográfico y anatómico patológico en esta población, con un 95% de confianza.

Cabello y colaboradores (4) llevaron a cabo un estudio para comparar la ecografía con la pieza quirúrgica en paciente con cáncer prostático encontrando que existen diferencias significativas entre los volúmenes medidos por ecografía transrectal y el peso real de la pieza quirúrgica. Estas diferencias pueden ser corregidas utilizando unas sencillas fórmulas, que permiten minimizar las infraestimaciones observadas; este estudio no demostró diferencias estadísticas entre ambas valoraciones no así en nuestra población, donde al parecer la ecografía es muy sensible al determinar el valor del peso prostático, con las ligeras diferencias obviamente pues hay que recordar que la ecografía es un examen que depende en cierta medida del operador.

Granados y colaboradores (31) en su estudio concluyen que el ultrasonido prostático es un método adecuado para estimar el peso de la próstata, lo cual es útil para decidir la vía más adecuada en caso de cirugía. Dependiendo del tamaño del adenoma, debe ser la fórmula a aplicar; de esta manera se corrobora lo encontrado en nuestra población donde la ecografía resulta ser un examen adecuado para la valoración del peso prostático.

Es así como se ha determinado la correlación entre el peso prostático medido por ecografía y posteriormente su comparación con el peso anatómico patológico es adecuada y no existen diferencias entre ambas valoraciones con un 95% de confianza; las medias no fueron mayormente diferentes; no superan los 5 gramos de diferencia y en la mayoría de los casos la ecografía es un examen confiable a más de mencionar que la HPB y sus características epidemiológicas en nuestra población se ajustan con lo encontrado en otras poblaciones.



7. CONCLUSIONES

- Se identificaron 173 casos de HPB que fue resuelta mediante prostatectomía abierta desde el año 2006 hasta el año 2013 en el HVCM; dentro de las características demográficas citamos que la media de edad se ubicó en 67,95 años (DE= 9,4 años); la provincia de origen en el 80,3% de los casos fue Azuay y el año con mayor presentación de casos fue el 2012 con el 30,1% del total.
- El síntoma irritativo de mayor frecuencia fue la polaquiuria con el 67,6% seguido de la nicturia con el 59,5%; mientras que el síntoma obstructivo más frecuente fue la disminución del chorro miccional con el 69,9% de la población refiriendo haber sentido este síntoma; muy de cerca con el 67,1% se mencionó a la disuria como síntoma; los demás síntomas presentaron frecuencias menores.
- Las características ecográficas más relevantes fueron: bordes regulares en el 56,1%; textura heterogénea 65,9%; presencia de calcificaciones 74,6%; nódulos 76,9%; y en el 100% de los casos la valoración cuantitativa la próstata fue informada como aumentada de tamaño.
- La media de peso según la ecografía fue de 86,9 gramos y según anatomía patológica de 82,75 gramos; según la prueba T no fueron las medias estadísticamente diferentes en esta población, además existe correlación lineal positiva entre estas 2 mediciones; haciendo que el peso prostático por ecografía aumenta al igual que el peso anatómico patológico; la ecografía resulta ser adecuada para la valoración sin encontrarse grandes diferencias al compararlo con el peso en anatomía patológica.



8. RECOMENDACIONES

- En base a los resultados se recomienda tener presente el ultrasonido como una de las medidas diagnosticas adecuada en el proceso de diagnóstico o seguimiento de HPB pues se ha demostrado su correlación adecuada con el peso de anatomía patológica.
- Comunicar los resultados de este trabajo de investigación a los médicos del HVCM pues de esta manera se dispondrán de datos sobre el diagnóstico clínico y la utilidad de la ecografía en el diagnóstico de HPB.
- Plantear nuevas investigaciones sobre la temática.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crippa A, Dall Oglio M, Antunes A, Srougi M. Hiperplasia Benigna de Próstata. Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo 2009. Disponible en URL: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4241&fase=imprime
2. Prósper M, Catalá L, Santamaría J. Guía de Actualización Clínica en A.P: Hiperplasia benigna de próstata. Valencia 2010. Disponible en URL: <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap020prostata.pdf>
3. Ramón J, Aizpurua I, Albizuri M. Alfonso I, Armendariz M, Barrondo S. Infac. Manejo de la Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP). LIBURUKIA 2012. VOLUMEN 20 N° 3. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-cknoti03/es/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/INFAC_Vol_20_n_3.pdf
4. Cabello R, Jara J, Monzó J, López I, Subirá D, Lledó E. Correlación ecográfico-anatómica de la medición del volumen prostático total y de la zona transicional mediante ecografía transrectal. Actas Urológicas españolas. Febrero 2006. Disponible en URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/actas-urologicas-espanolas-292/correlacion-ecografico-anatomica-medicion-volumenprostatico-total-zona-transicional-13143932-original-2006>.
5. Paz Valiñas L, Queiro Verdes T. Tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata mediante láser. Propuesta de indicadores para su evaluación. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2009. avalia-t núm. 2009/04. Disponible en URL: <http://www.sergas.es/docs/Avalia-t/avaliat200904-hiperplasia-prostata.pdf>
6. Carrera M, Yunga J. Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2012. INEC. Fecha de acceso: 26/11/2013. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/Cam_Egre_Hos_2012/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2012.pdf
7. Rodríguez M, Baluja I, Bermúdez S. Patologías Benignas de la Próstata: Prostatitis e Hiperplasia Benigna. Rev Biomed 2007; Vol. 18/No 1. Disponible en URL: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb071816.pdf>
8. Rosenberg H, Chuaqui R. Lecciones de Anatomía Patológica: Capítulo 5 Patología de la Próstata. Universidad Católica de Chile. Disponible en URL: http://escuela.med.puc.cl/publ/anatomiapatologica/05Genital_masc/5prostata.html



9. Eynard A, Valentich M, Rovasio R. Histología y Embriología del Ser Humano: Bases Celulares y Moleculares, pág. 514; 4ta Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2008.
10. Miguel M, Sagardoy L, Sebastián N. Tratamiento de la Hiperplasia benigna de próstata. Asociación Española de Enfermería en Urología. Núm. 123. septiembre/octubre/noviembre/diciembre 2012. Thiel D, Petrou S. Clínicas Urológicas de Norteamérica. Volumen 36 4/4. Editorial Elsevier. España 2010. Pag 461-468. Disponible en URL: <http://cdjbv.ucuenca.edu.ec/ebooks/librosyrev/31442-4e.pdf>
11. Vidal A, Estudio de la Vasculitis Linfocitaria de la Zona de Transición y su relación con el Infarto de la Próstata. Editorial: servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, pag 13, 14, 17; 2012. Disponible en URL: <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/7654/581.pdf?sequence=1>
12. Pérez Y, Molina V, Oyarzábal A, Mas R. Tratamiento farmacológico en la hiperplasia prostática benigna. Rev Cubana Farm [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2013 Nov 22]; 45(1): 109-126. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152011000100012&lng=es
13. Campa G. Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) 2010. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Mexico D.F.
14. Gavilanes M. Relación de los Niveles de PSA Total y Libre con Tipo de Patología Prostática en pacientes prostatectomizados en el Hospital Provincial Docente Ambato Junio 2010- Junio 2011, pág. 19. Universidad Técnica de Ambato. Disponible en URL: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1721/Gavilanes%20Cevallos,%20Mar%C3%ADa%20Cristina.pdf?sequence=1>
15. Gómez P, Valero F, Guzmán C, Cagua E. GUIA DE PRACTICA CLINICA HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA Diagnóstico y Tratamiento 2013. Sociedad Colombiana de Urología Guías de Práctica Clínica (GPC). Disponible en URL: <http://www.urologiacolombiana.com/guias/004.pdf>
16. García R, Sanz E, Arias F, Rodríguez R, Mayayo T. Diagnóstico y seguimiento de la hipertrofia prostática benigna mediante ecografía. Arch. Esp. Urol. [revista en la Internet]. 2006 Mayo [citado 2013 Nov 22]; 59(4): 353-360. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142006000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0004-06142006000400005>
17. Cuenca B, García M, Garre M, Gil L, Gómez R, López A. Tratado de Ultrasonografía Abdominal. Asociación Española de Ecografía Digestiva.



- Ediciones Días de Santos. Año 2010: pág. 177. Disponible en URL: http://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=4qKEOtZjG2MC&oi=fnd&pg=PA169&dq=ecografia+de+prostata&ots=24VkrPtP4i&sig=tekWTy1k9GuR4hGv04dLC_9qMn0#v=onepage&q=ecografia%20de%20prostata&f=false
18. Guenter Schmidt M. Diagnóstico diferencial en Ultrasonido. Capítulo 12, pág. 368-369. Editorial AMOLCA. Alemania 2010.
 19. Dr. Xavier Martin, Cirugía de la próstata; Ecografía endorrectal de la próstata, Elsevier España, 2011; Pag, 115-120. Disponible en: <http://books.google.com.ec/books?id=J2OOngnEhMUC&pg=PP31&dq=caracteristicas+ecograficas+de+hiperplasia+prostatica&hl=es&sa=X&ei=zgPxUvzGGY3LkAeKwYHAAQ&ved=0CEYQ6AEwBQ#v=onepage&q=caracteristicas%20ecograficas%20de%20hiperplasia%20prostatica&f=false>
 20. Potenziani J. Ecosonografía prostática endorrectal: Propuesta de Modelo de Estudio y sus alcances en 1.500 casos estudiados. Academia Biomédica Digital. Facultas de Medicina- Universidad Central de Venezuela 2012. Disponible en URL: http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_4672.pdf
 21. Castillo O, Vidal I, Sánchez R. Prostatectomía radical laparoscópica. Rev Chil Cir [revista en la Internet]. 2011 Abr [citado 2013 Dic 05]; 63(2): 217-222. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000200016&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262011000200016>
 22. Jiménez E. Prostatectomía Radical Laparoscópica. Urología, Revista electrónica Portales médicos.com: Artículos, Imágenes de Urología, Imágenes, Casos Clínicos de Urología, Casos Clínicos. 2012. Disponible en URL: <Http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4028/1/Prostatectomia-radical-laparoscopica.-Caso-clinico>.
 23. Heidenreich A, Bolla M, Joniau S, Mason M D, Matveev V, Mottet N. Guía Clínica del Cáncer de Próstata European Association of Urology 2010. Disponible en URL: <http://www.uroweb.org/gls/pdf/spanish/01-%20GUIA%20CLINICA%20SOBRE%20EL%20CANCER%20DE%20PROSTATA.pdf>
 24. American Cancer Society. Cáncer de Próstata: pág. 40-43. 2013. Disponible en URL: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-treating-surgery>
 25. Veiga F, Malfeito R, Lopez C. Hiperplasia Benigna de Próstata. Tratado de Geriatria para residentes. Pp. 643-644. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CC4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.segg.es%2Fdownload.as>



- p%3Ffile%3D%2Ftratadogeriatría%2FPDF%2FS35-05%252063_III.pdf&ei=0v-WVIG5O7X9sATgnIGQCg&usg=AFQjCNEokT51yemyGsDd6OOgRnud63YtuA&bvm=bv.82001339,d.cWc
26. Estrada C. Hipotrofia Prostática Benigna. Asociación de Urología del Salvador. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CEoQFjAG&url=http%3A%2F%2Fwww.issv.gov.ec%2Findex.php?option%3Dcom_phocadownload%26view%3Dcategory%26id%3D14%3Adocumentacion-sase%26download%3D226%3Ahipertrofia-prostatica-benigna%26Itemid%3D210&ei=0v-WVIG5O7X9sATgnIGQCg&usg=AFQjCNHP88qnJG1QGZGjIwA8m5thCOu6ow&bvm=bv.82001339,d.cWc
27. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la salud. Hiperplasia Prostática Benigna. Guía de Diagnóstico y Manejo. 2003. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia19.pdf>
28. Gobierno Federal Mexicano. Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y tratamiento de la Hiperplasia Prostática benigna. 2009. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/176_GPC_HIPERPLASIA_PROSTATICA/Grr_hipertrofia_prostatica.pdf
29. Narea V, Peñafiel A, Peralta J. Eficacia de Dutasteride en hiperplasia Prostática Benigna en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2011-2012. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5303/1/MED228.pdf>
30. Abad K, Abad S, Peralta A. Valor del antígeno prostático en el diagnóstico de patología prostática (Hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático) en el Hospital Jose Carrasco Arteaga, 2011-2012, Cuenca Ecuador. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20324/1/TESIS.pdf>
31. Moran E, Polo A, Morales G, et al. Utilidad de la ecografía besico prostática en el diagnóstico de obstrucción/hiperactividad en varones con HPB. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. 2011. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181022519005>
32. Castiñeiras J, Cozar J, Fernández A, et al. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. Actas Urol Esp v.34 n.1 Madrid ene. 2010. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062010000100007&script=sci_arttext



33. Rodríguez A, Criscuolo G, González S, et al. Ecografía y biopsia prostéticas en la detección del carcinoma prostético. Rev. argent. radiol. vol.77 no.3 Ciudad Autónoma de Buenos Aires set. 2013. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-99922013000300008&script=sci_arttext
34. Granados E, De Leòn H, Alcahe R. Es útil la estimación del peso prostático por ultrasonido. Rev. med. interna;10(2):5-8, dic. 1999. ilustr. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=282632&indexSearch=ID>

**10. ANEXOS****10.1. ANEXO N°1: (OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES)**

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de existencia de una persona desde el nacimiento, medida en años cumplidos.		Número de años cumplidos	Número de años cumplidos
Provincia	Lugar de procedencia del paciente		Provincias	Azuay Cañar Loja El Oro Morona Santiago Otras
Características clínicas	Relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad.		Signos y síntomas irritativos	Polaquiuria Nicturia Urgencia miccional Sensación de vaciado incompleto Incontinencia



			Signos y síntomas obstructivos	Disminución del chorro miccional. Interrupción del chorro. Disuria Micción incompleta. Goteo terminal. Retención de orina.
Características ecográficas de la próstata	Particularidades de la próstata que se ve por medio de ondas sonoras emitidas a través de un transductor.		Bordes Textura Calcificaciones Nódulos	Regulares Irregulares Homogéneo Heterogéneo Si No Si



			Tamaño medido en milímetros en corte coronal y sagital	No Normal: 40x30x20mm Aumentado: Mayor de 40x30x20mm
Peso Ecográfico de próstata	Peso de la próstata medida mediante ecografía		Peso de próstata en gramos	Peso de próstata en gramos
Peso Anatómico de próstata	Peso de la próstata medida a partir de la pieza anatómico-patológica		Peso prostático en gramos	Peso prostático en gramos

10.2. ANEXO N°2: (FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



ESCUELA DE MEDICINA

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2006 – 2013”

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FORMULARIO N°:

FECHA:

1. DATOS DE FILIACIÓN

1.1 Numero de historia clínica _____

1.1 Edad _____

1.2 Provincia

Azuay Cañar Loja

Morona Santiago Oro Otras

1.3 Año de atención de la intervención Quirúrgica.

a) 2006

b) 2007

c) 2008

d) 2009

e) 2010

f) 2011

g) 2012

h) 2013



2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Signos y síntomas irritativos

Polaquiuria

Urgencia miccional

Incontinencia

Nicturia

Sensación de vaciado incompleto

Signos y síntomas obstructivos

Disminución del chorro miccional. Interrupción del chorro.

Disuria Micción incompleta.

Goteo terminal Retención de orina.

3. CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS

Bordes
Regulares
Irregulares

Textura
Homogéneo
Heterogéneo

Calcificaciones
SI
NO

Nódulos
SI
NO

Tamaño medido en milímetros en corte coronal y sagital
Normal
Aumentado

4. PESO ECOGRÁFICO DE PRÓSTATA GR.

5. PESO ANATOMO PATOLÓGICO DE PRÓSTATA..... GR.

**10.3. ANEXO N°3: (HOJA DE PRESUPUESTO)**

MATERIAL Y EQUIPO	DETALLE	TOTAL
Impresión de instrumentos	Impresión del protocolo, tesis, oficios, etc.	\$50
Servicio de internet	Uso de internet.	\$30
Transporte	Servicio de transporte integrado.	\$60
Reproducción del informe	La impresión de la tesis con imágenes a color	\$50
Total		\$190

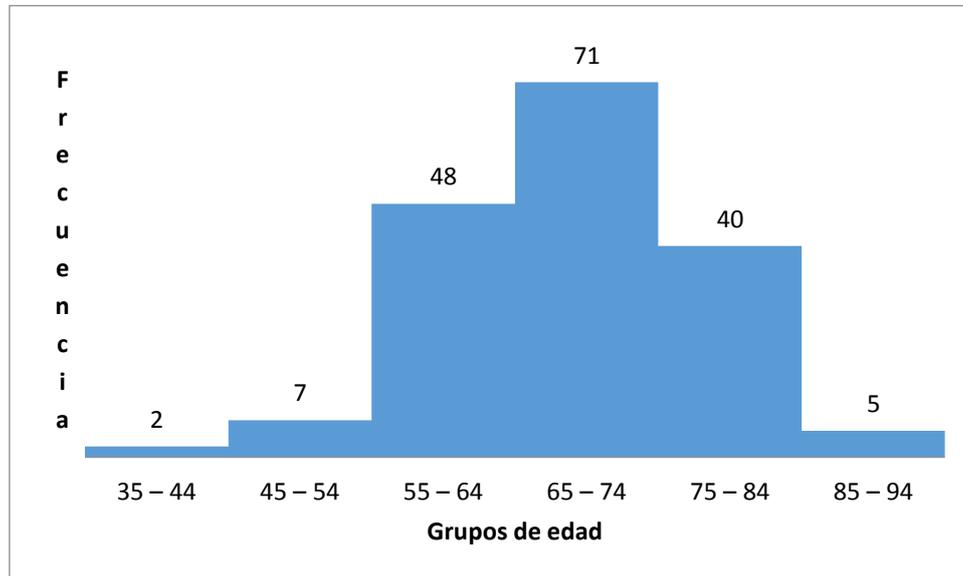


10.4. ANEXO N°4: (CRONOGRAMA)

Actividades	TIEMPO EN MESES																											
	1				2				3				4				5				6							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Recolección de datos	*	*	*	*	*	*	*	*																				
Tabulación de información									*	*	*	*	*	*														
Elaboración y análisis de tablas estadísticas															*	*	*	*										
Elaboración de informe final																			*	*	*							
Revisión y corrección del informe final																							*	*	*			

10.5. ANEXO N°5: GRÁFICOS COMPLEMENTARIOS

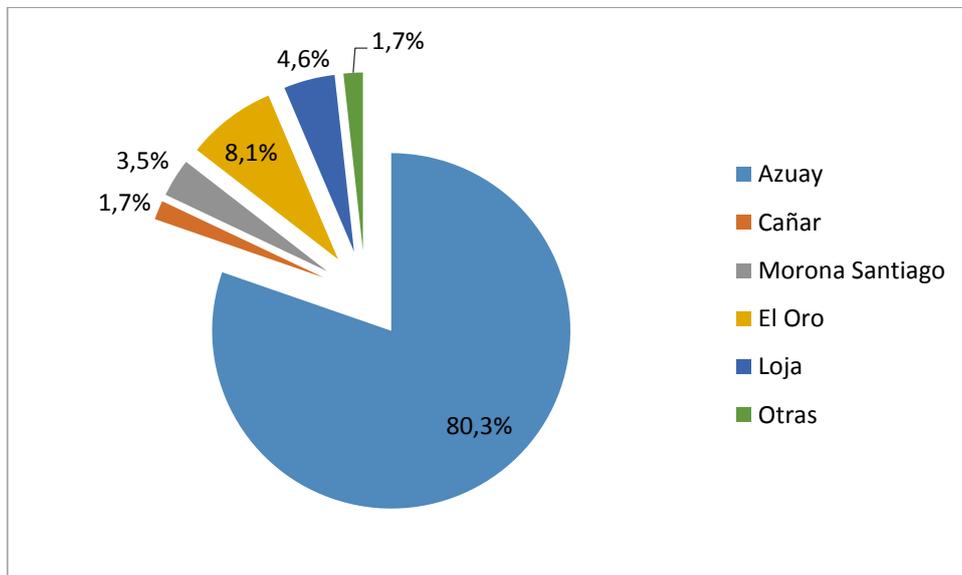
Gráfico 1. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según su edad. Cuenca, 2014.



Fuente: Datos de tabla 1.

Elaborado por: Los autores

Gráfico 2. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según su provincia de residencia. Cuenca, 2014.

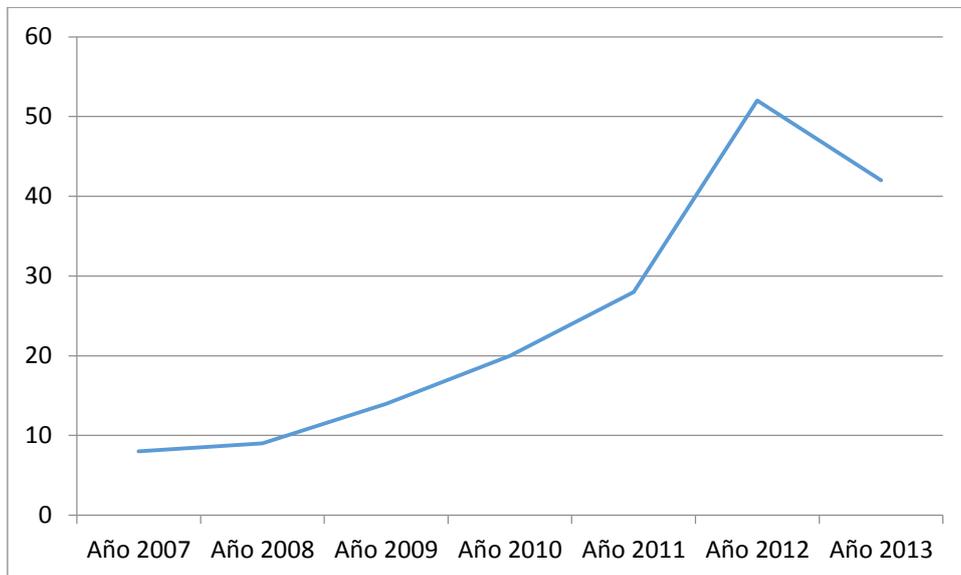


Fuente: Datos de tabla 2.

Elaborado por: Los autores



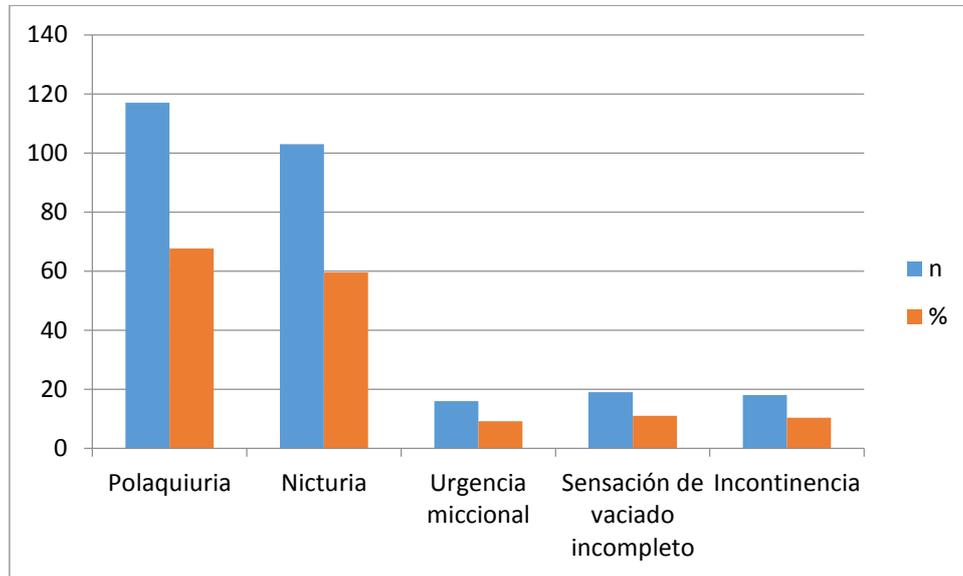
Gráfico 3. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según año de cirugía. Cuenca, 2014.



Fuente: Datos de tabla 3.

Elaborado por: Los autores

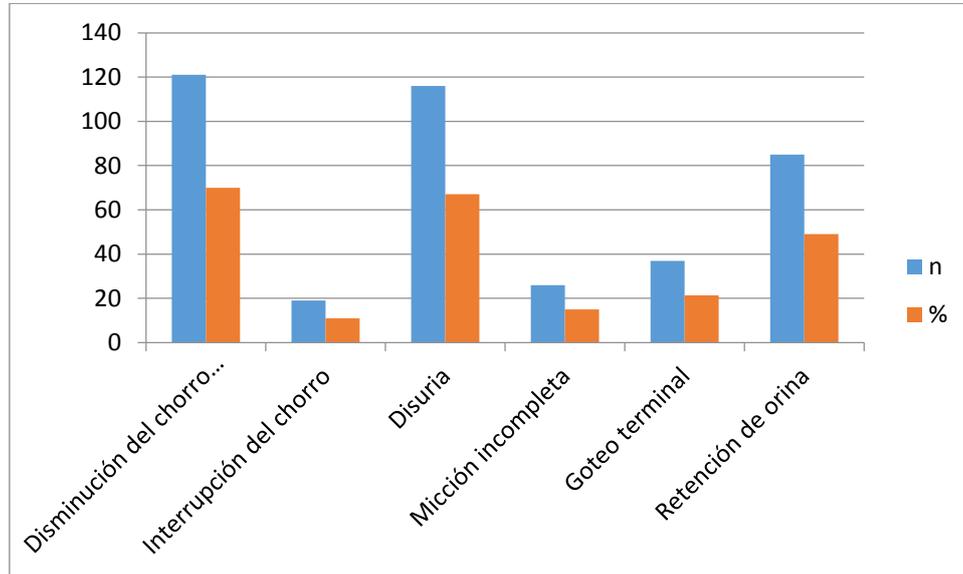
Gráfico 4. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según síntomas irritativos. Cuenca, 2014.



Fuente: Datos de tabla 4.

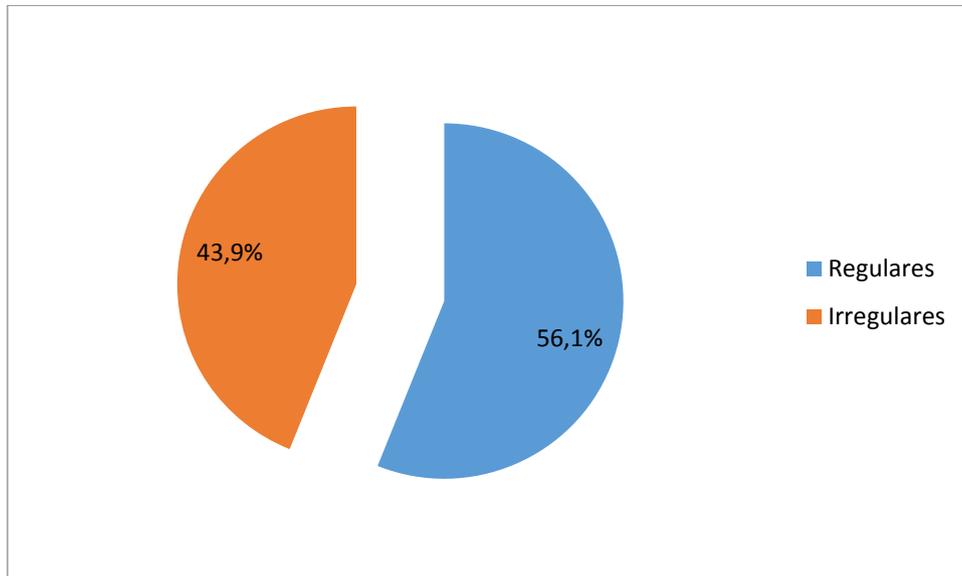
Elaborado por: Los autores

Gráfico 5. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según síntomas obstructivos. Cuenca, 2014.



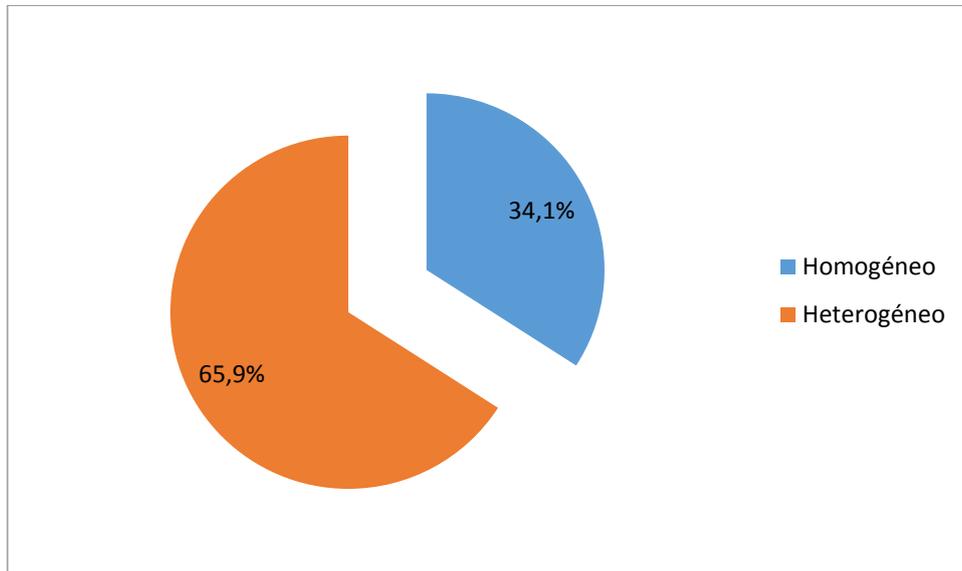
Fuente: Datos de tabla 5.
Elaborado por: Los autores

Gráfico 6. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de los bordes prostáticos. Cuenca, 2014.



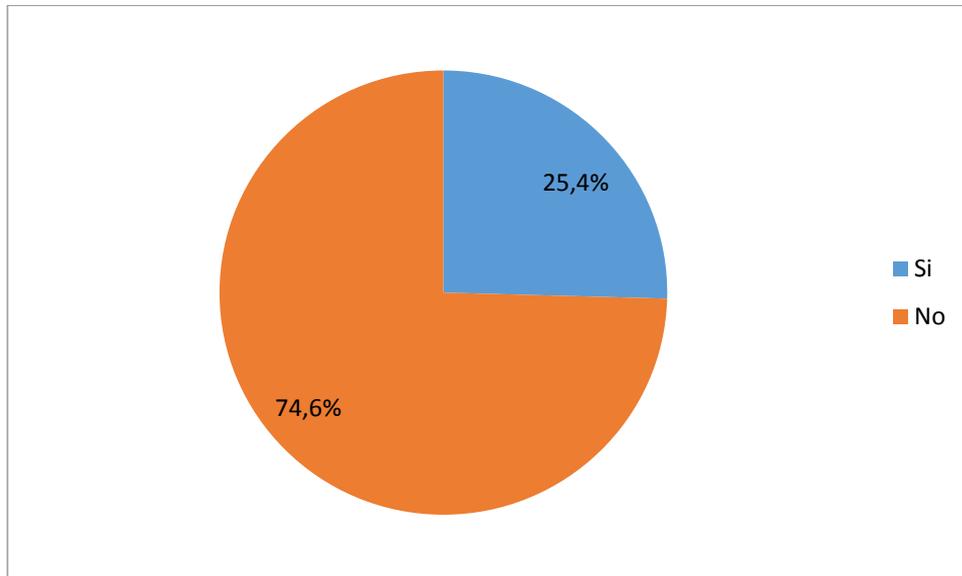
Fuente: Datos de tabla 6.
Elaborado por: Los autores

Gráfico 7. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de la textura prostática. Cuenca, 2014.



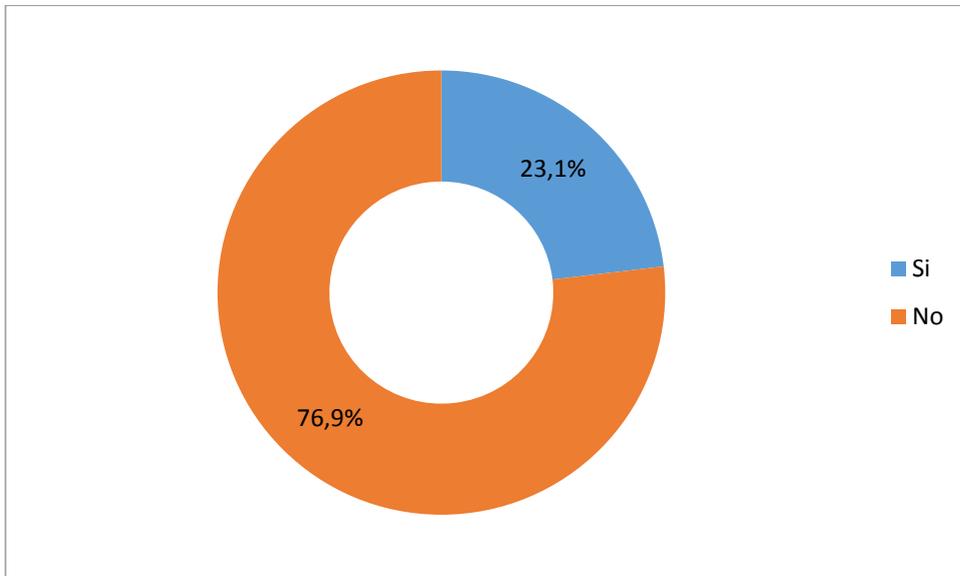
Fuente: Datos de tabla 7.
Elaborado por: Los autores

Gráfico 8. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de calcificaciones. Cuenca, 2014.



Fuente: Datos de tabla 8.
Elaborado por: Los autores

Gráfico 9. Distribución de 173 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el HVCM según reporte ecográfico de nódulos. Cuenca, 2014.



Fuente: Datos de tabla 9.
Elaborado por: Los autores