

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**



**PERFIL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Urología

**Comportamiento clínico de la hiperplasia prostática benigna en pacientes
atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco
de junio 2022 – enero 2023**

AUTORES

Bodan-Matus, Manuel Ignacio
Galán-Carranza, Adela Lissette
Herrera-Flores, Julissa Elizabeth

TUTOR CIENTÍFICO

Dr. Luis Miranda.
Médico y cirujano.
Especialista en Urología.

TUTOR METODOLÓGICO

René Alfonso Gutiérrez, MD, MSc
Epidemiólogo, Salubrista Publico
ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-9806-7419>

REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN

REVISOR DE CONTENIDO

Dr. Francisco Hiram Otero Pravia
Decano de Facultad de Ciencias Médicas,
UNICA

ORCID:<https://orcid.org/0009-0000-520-536X>

REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO

Carlos Manuel Téllez, MSc.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8936-0031>

Managua, Nicaragua
14 de agosto de 2023

Dedicatoria.

El presente trabajo de investigación lo dedicamos a Dios por habernos dado la vida y permitirnos llegar hasta este momento de nuestra formación profesional, por darnos la salud y la fuerza de los pasos firmes que hemos dado durante este largo y bello camino de nuestra carrera.

A nuestros padres que han cultivado en nosotros amor, responsabilidad y el deseo de superación. Han sido pilares fundamentales en nuestro proceso de formación médica, que con mucho esfuerzo, amor y sacrificio nos han brindado su apoyo de forma incondicional para lograr nuestra meta. Por depositar su confianza en cada uno de nosotros desde el inicio hasta este punto de nuestra carrera. A nuestros hermanos por apoyarnos con sus consejos, su motivación y por estar a nuestro lado durante este trayecto académico.

A todos nuestros docentes de la facultad de medicina que estuvieron en el proceso de formación profesional, por compartir sus conocimientos, experiencias y sus consejos tanto laborales, como personales.

Agradecimiento

A Dios en primer lugar por brindarnos salud y sabiduría en todo el proceso de nuestra investigación. A nuestros padres, como agradecimiento a su esfuerzo, amor y apoyo incondicional, durante nuestra formación tanto personal como profesional.

A nuestro tutor científico doctor Luis Miranda, médico cirujano urólogo, por brindarnos sus conocimientos, el tiempo y la paciencia para la elaboración de esta tesis monográfica.

Agradecemos el apoyo de nuestro tutor metodológico doctor Rene Alfonso Gutiérrez por habernos guiado y ser pieza importante en la realización de esta investigación.

A nuestros docentes del alma mater la universidad católica por brindarnos apoyo y conocimientos obtenidos a lo largo de nuestra formación.

Agradecemos al Hospital José Nieborowski de Boaco que apoyaron para la elaboración y recolección de datos, a la sud-dirección docente y al departamento de estadística.

También al apoyo incondicional de nuestros amigos y seres queridos.

Resumen

Se realizó un estudio observacional, analítico, tipo casos y controles cuyo principal objetivo fue analizar el comportamiento clínico de la hiperplasia prostática benigna (HPB) en paciente atendidos por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 - enero 2023.

Para este estudio, el universo para los casos son 64 pacientes con diagnóstico de HPB que cumplen con los criterios de inclusión, debido a que se trabajó con una razón de 1:1 la cantidad de controles equivalen 64 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión para los controles. Obteniendo como muestra el 100% del universo para los casos y 64 controles seleccionados aleatoriamente.

En el análisis multivariado de antecedentes personales patológicos de pacientes con HPB se encontró que la Diabetes Mellitus tipo 2 es la principal patología asociada a HPB con un OR de 1.96, un valor de P de 0.031 y un intervalo de confianza de 1.23 – 2.14

En el análisis multivariado de factores asociados al desarrollo de HPB se observó que el principal factor de riesgo es la edad de 60 a 70 años con un OR de 4.35, un valor de p de 0.013 y un intervalo de confianza de 2.70-13.45.

Se concluye que la hiperplasia prostática benigna predominó en el grupo etáreo de 60 a 70 años y se acepta la hipótesis de investigación demostrando asociación estadística entre diabetes mellitus tipo 2 y HPB. Determinando que los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de HPB fueron la edad de 60 a 70 años y el alcoholismo.

Palabras claves: Hiperplasia prostática benigna, diabetes mellitus, alcoholismo

Índice

Dedicatória	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Justificación	5
IV. Planteamiento del problema.....	6
V. Objetivos	7
5.1 Objetivo general.....	7
5.2 Objetivos específicos.....	7
VI. Marco de referencia	8
6.1 Anatomía de la próstata.....	8
6.2 Definición.....	9
6.3 Epidemiología.....	10
6.4 Etiopatogenia.....	10
6.5 Signos y síntomas	11
6.6 Clasificación según severidad.....	12
6.7 Métodos diagnósticos.....	14
6.8 Factores de riesgo.....	17
6.8.1 Edad	18
6.8.2 Diabetes mellitus tipo 2.....	18
6.8.3 Obesidad.....	18
6.8.4 Patologías inflamatorias (prostatitis, uretritis y cistitis).....	19
6.8.5 Tratamiento.....	19
VII. Hipótesis de Investigación.....	22
VIII. Diseño metodológico	23

8.1	Área de estudio	23
8.2	Tipo de investigación	23
8.3	Tiempo estudiado.....	23
8.4	Tiempo en que se realiza la investigación.....	23
8.5	Variable Independiente	24
8.6	Variable dependiente.....	24
8.7	Unidad de análisis	24
8.8	Población de estudio	24
8.10	Muestra.....	25
8.11	Estrategia muestral.....	25
8.12	Definición de casos y controles	25
8.13	Criterios de inclusión para los casos	25
8.14	Criterios de inclusión para los controles	26
8.15	Criterios de exclusión para los casos	26
8.16	Criterios de exclusión para los controles.....	26
8.17	Variables por objetivos.....	27
8.19	Cruce de variables	37
8.19.1	Univariabes.....	37
8.19.2	Bivariabes.....	37
8.20	Obtención de información	37
8.21	Técnica y metodología de obtención de información	38
8.22	Instrumento	38
8.23	Procesamiento de la información.....	38
8.24	Análisis estadístico.....	38
1.1 8.25	Limitaciones de la investigación	39
8.27	Declaraciones de interés.....	40
8.28	Consideraciones éticas	40
IX.	Resultados	41
X.	Discusión de los resultados	54
XI.	Conclusiones	56

XII. Recomendaciones	56
XIII. Lista de referencia.....	57
XIV. Anexos.....	60
14.1 Anexo 1	60
14.2 Anexo 2	62
14.3 Anexo 3 Matriz de resumen de evidencia consultada.....	63
14.4 Anexo 4	67
Cronograma de Trabajo	67
14.5 Anexo 6.	69
Gráficas:	69
15.1 Apéndice A:	75

I. Introducción

La hiperplasia prostática benigna (HPB), definida como un crecimiento excesivo no maligno del tejido prostático alrededor de la uretra, constituye un problema de salud de particular importancia en el primer nivel de atención por su alta prevalencia. La misma puede incidir de manera directa en la disminución de la calidad de vida de los afectados de no recibir una atención médica temprana. (Conchado Martínez, J. et al 2021)

La HPB en Nicaragua se presenta como una problemática común en los adultos mayores, con mayor incidencia en aquellos con más de cincuenta años de edad. La HPB ocasiona según su evolución una obstrucción del flujo urinario, causando síntomas propios de las vías urinarias, estas personas son las que presentan más afectación social y psicológica ya que tienen que lidiar con la sintomatología, lo cual afecta su calidad de vida en todas sus actividades cotidianas. Se conoce que es la principal causa de consulta urológica en este país. (Meza y Molina, 2019)

Este estudio determinó el comportamiento clínico de la HPB en pacientes que fueron atendidos por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski del departamento de Boaco, de tal manera que esta investigación sirviera como una guía para el manejo adecuado de esta patología y unificara los estándares terapéuticos y de prevención.

II. Antecedentes

-Internacionales

Castro (2018) Realizó una investigación en un periodo de un año, de tipo descriptiva, transversal, observacional y retrospectiva, la cual estudio la prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes del Hospital Ventanilla, Lima-Peru, donde determino que el 50% de los pacientes con HPB se encuentran en el rango de 61 a 70 años, al igual encontro que la mayor cantidad de pacientes tienen sobrepeso en un 50%. Entre las características clínicas más frecuente fue la nicturia con un 57%, seguido de urgencia miccional con 17% y que hay mayor cantidad de hiperplasia prostática benigna de grado III con 58%, seguido de grado II con 33%.

Ortiz (2019) en un estudio descriptivo, sobre las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomatica en el Hospital Regional docente de Cajamarca, Ecuador. descubrió que el grupo etario que predominó fue el de 60-69 años de edad con 33.6 %, el grado de instrucción fue registrado en 64 de 116 historias clínicas; contaron con instrucción primaria un 59.4% y con respecto al lugar de procedencia 102 tuvieron registro de ésta, el 52% procedieron de la zona urbana, mientras que el 48% de la zona rural. En base a los síntomas de tracto urinario inferior los más frecuentes en pacientes con HPB fueron el chorro miccional débil con 86.2% y la nicturia con 78.5%, la severidad de los síntomas a través de la puntuación de la Escala Internacional de los Síntomas Prostáticos (IPSS) fueron registrados en 54 historias clínicas del total, mostraron síntomas severos un 72.2%, seguido de síntomas moderados un 20.4% y por último con síntomas leves un 7.4%. Se aprecia que 93 del total de la muestra, registraron una ecografía prostática que cuantificó el volumen prostático, presentando hiperplasia prostática benigna grado II un 31.2%, igual que los de grado III con 31.2%, seguido de los de grado I con 23.6% y por último los de grado IV con 14%.

Conchado et al (2021) en un estudio descriptivo transversal entre noviembre del 2018 y enero 2019, realizado con el objetivo de identificar la presencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionado a hiperplasia prostática benigna, Donde se incluyó al total de pacientes (106), que asistieron al centro de salud de la parroquia Javier Loyola, Habana-Cuba. El 35,3 % de investigados pertenecieron al grupo etario de 40 a 50 años, la presencia de síntomas del tracto urinario inferior leves (38,8 %), moderados (39,7 %) y severos (21,5 %). Prevalcieron en porcentaje de participantes los desocupados (22,4 %), los albañiles (23,3 %), los hipertensos (26,7 %), diabéticos (17,2 %) y obesos (14,7 %). La severidad de los síntomas del tracto urinario inferior no se asoció significativamente al tipo de ocupación. El 61,2 % de pacientes presentaban síntomas del tracto urinario inferior moderados o severos y un 56,8 % percibieron que su calidad de vida se veía afectada de alguna manera por los síntomas del tracto urinario inferior. Preocupa el alto porcentaje de participantes con síntomas del tracto urinario inferior moderados/severos sin un diagnóstico previo de hiperplasia prostática benigna y con percepción de que su calidad de vida se ve afectada.

-Nacionales

Velásquez (2018) en una investigación de tipo observacional, analítico de tipo pruebas diagnósticas, retrospectivo de cohorte longitudinal, realizado en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, Nicaragua en un periodo de 2 años aproximadamente, cuyo trabajo tenía el objetivo de determinar la correlación entre el tacto rectal, ecografía transrectal y antígeno prostático específico con la hiperplasia prostática benigna. Para ello se estudiaron 30 pacientes, obteniendo la información de la revisión de expedientes clínicos. El grupo etario predominante fue de 70 a 79 años, procedentes de zona urbana y nivel de escolaridad primaria. Al tacto rectal el 90% presentó aumento del tamaño de la glándula de consistencia fibroelástica. En relación al Antígeno Prostático Específico (PSA) el 43% reportó entre 5 a 10 ng/ml. En la ecografía transrectal, el 40% tenía tamaño prostático grado II, y un 87% de ecogenicidad heterogénea, el 57% resultó en el reporte histopatológico con hiperplasia prostática. El tacto rectal tuvo una sensibilidad 88.89% y una especificidad de 8.33%, seguido del PSA con una sensibilidad de 82.35% y una especificidad de 69.23%, y la ecografía transrectal una Sensibilidad de 82.35% y especificidad de 53.85%. específico y biopsia en pacientes con sospecha de hiperplasia prostática benigna.

Meza y Molina (2018) efectuaron un estudio a 300 pacientes referidos al servicio de Urología en el periodo de enero a diciembre, en el Hospital Oscar Danilo Rosales, León, Nicaragua de tipo descriptivo longitudinal, donde buscaban determinar la calidad de vida de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por enfermedades prostaticas benignas, obteniendo resultados de sintomatología prostática la cual oscilaban en la edad de 44 a 88 años; siendo el grupo etario más frecuente entre los 70 – 79 años con el 53.3%. Los síntomas que referían los pacientes al momento de la consulta son sensación de vaciamiento incompleto (60%) y chorro intermitente (59%) entre los obstructivos; y entre los irritativos polaquiuria (53%) y disuria (51%) presentes en menos de un año de evolución. En cuanto a los síntomas que persistieron por más de 1 año se encontró: retardo en el inicio de la micción y goteo terminal con 42% (obstructivos); urgencia miccional 54% y polaquiuria 51% (irritativos).

III. Justificación

La HPB es una problemática con alta prevalencia en la actualidad, que cursa con manifestaciones clínicas urinarias, conllevando a afectaciones sociales y psicológicas del enfermo. La HPB constituye un problema en el primer nivel de atención médica, siendo esta la principal causa de consulta urológica en Nicaragua.

El propósito de este estudio fue identificar el comportamiento clínico de la HPB como problemática, dada la alta incidencia que ésta enfermedad ha venido presentando en los últimos años en el país y cómo ha afectado la calidad de vida de los que la padecen. Esta investigación se utilizó para identificar la forma clínica de mayor prevalencia en la población a estudio y así promover diagnósticos tempranos con adecuado abordaje de la enfermedad.

Con los resultados obtenidos se brindaron datos que serán de utilidad para organizaciones como el ministerio de salud de Nicaragua (MINSa) y otras entidades relacionados a los cuidados de la salud. Los médicos especialistas en urología, residentes de la misma especialidad, médicos generales y estudiantes de medicina podrán adquirir conocimientos a través de este estudio para aplicarlos en la clínica con sus pacientes y que la información obtenida sea una referencia para comparar con otros grupos poblacionales del país.

Este estudio será utilidad como referencia para la continua actualización de datos sobre la presentación clínica de la HPB y de promoción para la realización de estudios futuros relaciones a esta enfermedad en Nicaragua.

IV. Planteamiento del problema.

La hiperplasia prostática benigna es un problema de salud que aumenta su incidencia con el incremento de la edad, puede causar síntomas urinarios molestos. Los síntomas de la HPB suelen empeorar gradualmente.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta

¿Cuál es el comportamiento clínico y factores de riesgo de la hiperplasia prostática benigna en pacientes atendidos por el servicio de Urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023?

V. Objetivos

5.1 Objetivo general.

Analizar el comportamiento clínico y factores de riesgo asociados de la hiperplasia prostática benigna en paciente atendidos por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 - enero 2023.

5.2 Objetivos específicos.

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes atendidos por el servicio de urología con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.
2. Describir las manifestaciones clínicas de los pacientes atendidos por el servicio de urología con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna de la población en estudio.
3. Determinar los resultados de los exámenes en pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de urología, Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.
4. Analizar los factores de riesgos asociados a la hiperplasia prostática benigna en pacientes atendidos por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.

VI. Marco de referencia

Uribe y Ferez (2009). La próstata es la combinación de un estroma de músculo liso, fibroblastos, vasos y nervios que forma un citoesqueleto de matriz celular más un epitelio glandular prostático con células de tres tipos: secretorias o columnares (son el 70% y secretan el antígeno prostático, la fosfatasa ácida y la amino leucina peptidasa); basales (son el 30%, son más pequeñas, menos diferenciadas); en medio de ellas se encuentran localizadas las células madre y neuroendocrinas (menos del 1%, producen sustancias inusuales para la próstata como la serotonina, la TSH, la somatostatina y la calcitonina) que mantienen una delicada comunicación paracrina (principal) y autocrina (secundaria) entre las partes de la glándula.

Uribe y Ferez (2009) relatan que, pese al olvido de médicos y profanos, la próstata es el más grande de los órganos genitales accesorios del varón y tiene una función importante en la composición del semen; le aporta su capacidad de contrarrestar la acidez vaginal y un medio adecuado para la protección inicial de los espermatozoides (coágulo seminal) y su posterior liberación con adecuada motilidad en el interior de la vagina (licuefacción del semen). Además, es bien conocida su función como direccionadora anterógrada del eyaculado. En otras palabras, sin la próstata es imposible la reproducción de la especie humana.

6.1 Anatomía de la próstata

Uribe y Ferez (2009) Con frecuencia los clínicos y los cirujanos se refieren a la próstata por su antigua división en cinco lóbulos diseñada por Lowsley: anterior, posterior, medio y dos laterales. Esta división permite disponer de unos puntos anatómicos de gran utilidad durante el examen clínico y la cirugía de la glándula.

Según Uribe y Ferez (2009) En la actualidad la estructura lobular ha sido reemplazada por la de zonas concéntricas diseñada por McNeal en la que cada zona tiene un comportamiento morfológico, funcional y patológico definido. La división de McNeal es como sigue:

Zona periférica: es la subdivisión más grande de la próstata. Contiene el 70% del tejido glandular. En esta región se originan la mayoría de los adenocarcinomas.

Zona central: corresponde al 25% del tejido glandular. La posibilidad de adenocarcinoma en esta zona es mucho menor.

Zona periprostática: es la que rodea la uretra proximal y el verumontánum. Es la más pequeña de las cuatro zonas y no posee glándulas.

Zona de transición: corresponde al 4-5% de la masa total de la glándula y es el sitio donde se origina la hiperplasia benigna. Existe además el estroma fibromuscular anterior que es una delgada banda de tejido fibroso y de músculo liso que cubre la superficie anterior de la próstata y envuelve la uretra proximal y el cuello vesical.

6.2 Definición.

Conchado et al (2021) La hiperplasia prostática benigna (HPB), definida como un crecimiento excesivo no maligno del tejido prostático alrededor de la uretra, constituye un problema de salud de particular importancia en el primer nivel de atención por su alta prevalencia en los hombres, principalmente a partir de los cuarenta años.

Michael y Baradhi mencionan que la HPB se distingue por la proliferación del estroma y epitelio en una de las zonas de la próstata, la de transición. Este crecimiento celular conlleva a la obstrucción parcial o total de la luz uretral. En consecuencia, aparecerán ciertos síntomas del tracto urinario. (2020)

6.3 Epidemiología

La edad es un factor de mucha incidencia sobre el desarrollo de HPB y es por eso que Roehrborn (2005) menciona que la HPB se desarrolla como un fenómeno estrictamente relacionado con la edad en casi todos los hombres, a partir de los 40 años aproximadamente. De hecho, la prevalencia histológica de la HPB, que se ha examinado en varios estudios de autopsias en todo el mundo, es de aproximadamente el 10% para los hombres de 30 años, el 20% para los hombres de 40 y alcanza el 50% al 60% para los hombres de 60 años y es del 80% al 90% para los hombres de entre 70 y 80 años.

Uribe y Ferez (2009) menciona estudios que han demostrado un componente genético importante e inherente a la HPB parece ser del tipo autosómico dominante. Este factor epidemiológico parece ser más válido para hombres sometidos a cirugías antes de los 60 años y para próstatas con volúmenes por encima de 80 ml.

Uribe y Ferez (2009) menciona relaciones causales entre las cuales dice se ha encontrado una mayor incidencia de consultas por HPB en grupos socioeconómicos altos; esto parece coherente con los datos que muestran una mayor incidencia mundial en Estados Unidos, Europa y Australia quizás por una mayor ingesta de colesterol precursor de la testosterona. Se ha encontrado una relación en fumadores entre la cantidad de cigarrillos por día y los síntomas urinarios. Hasta el momento los estudios no han demostrado una relación entre la vasectomía, comportamiento o actitud sexual, actividad sexual o celibato con la incidencia de HPB.

6.4 Etiopatogenia.

Uribe y Ferez (2009) sobre las diferentes causas de esta enfermedad, mencionan: La patogénesis de la HPB se concentra actualmente en posibles teorías:

Hipótesis de la dihidrotestosterona (DHT) y la edad: se basa en que la testosterona y su metabolito activo DHT son indispensable para el desarrollo de la HPB y que sus niveles se elevan en individuos en mayores de años.

Uribe y Ferez (2009) descubrieron que “Desequilibrio estrógeno/testosterona: con la edad ocurre un desequilibrio en el nivel de estrógeno circulante que pueden ser convertidos en andrógenos por la glándula causando crecimiento estromal donde se encuentran los receptores estrogénicos” .

Interacción epitelio estroma: El estroma y el epitelio mantiene una compleja comunicación de tipo paracrino. La HPB puede ser causas por la pérdida de mecanismo de control de la proliferación celular con un redespertar del proceso embriológico de crecimiento prostático en la edad madura. Uribe y Ferez (2009)

Según Uribe y Ferez (2009) mencionan las probables teorías de patogenia “Reducción de la apoptosis: Esta hipótesis se basa en una menor tasa de muerte celular programada en la HPB que causa un aumento volumen de la glándula”.

De acuerdo con las teorías de la patogenia menciona Uribe y Ferez (2009) “Teoría de las células madre: postula que existe un incremento anormal del número de células clonadas originadas en las células primordiales localizadas entre las células basales, que proliferan un número limitado de división con dependencia de andrógenos”.

6.5 Signos y síntomas

Uribe y Ferez (2009) mencionan los Signos obstruidos e irritativos.

Síntomas irritativos	Síntomas obstructivos
Polaquiuria	Chorro débil
Nicturia	Vacilación
Disuria	Pujo
Urgencia urinaria	Chorro intermitente
Tenesmo vesical	Goteo post miccional
Incontinencia de urgencia	Retención de orina
	Incontinencia por rebosamiento

McAninch y Luer (2013) mencionan que los síntomas de la HPB son propios del tracto urinario inferior y pueden clasificarse en obstructivos e irritativos, en los de obstrucción podemos encontrar la dificultad para iniciar la micción, la reducción de la fuerza y el calibre del chorro de orina, sensación de vaciado incompleto de la vejiga, el doble vaciado, es decir, volver a miccionar por segunda vez en menos de dos horas, un aumento de esfuerzo para orinar y un goteo posterior a la micción. Entre los síntomas de irritación tenemos la polaquiuria, tenesmo vesical y nocturia.

6.6 Clasificación según severidad.

En la actualidad tenemos herramientas que nos permiten determinar los rasgos de severidad de los síntomas de hiperplasia prostática benigna, entre ellas tenemos la conocida International Prostate Symptom Score (IPSS) de la cual McAninch y Luer (2013) explican que: La IPSS es una herramienta importante en la evaluación de pacientes con BPH y se recomienda para todos los pacientes antes de iniciar el tratamiento. Esta evaluación se concentra en siete elementos en que se pide a los pacientes que cuantifiquen sus quejas de obstrucción e irritación en una escala de 0 a 5. Por tanto, la puntuación puede ir de 0 a 35. Un IPSS de 0 a 7 se considera leve, de 8 a 19 se considera moderado y de 20 a 35 grave. La distribución relativa de puntuaciones para pacientes con BPH y sujetos de control es, respectivamente, 20 y 83% en quienes tienen puntuaciones leves, 57 y 15% en quienes tienen puntuaciones moderadas, y 23 y 2% en quienes tienen puntuaciones graves”.

Fuente: Cuestionario IPSS adaptado al español, extraído de Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para Atención Primaria – 5G (4ª ed.)

Preguntas	Ninguna	Menos de 1 vez cada 5	Menos de la mitad de las veces	Aproximadamente la mitad de las veces	Mas de la mitad de las veces	Casi siempre
1. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al orinar	0	1	2	3	4	5
2. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las 2 horas siguientes después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5
3. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5
Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5
5. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es poco fuerte?	0	1	2	3	4	5
6. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5
7. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	0	1	2	3	4	5
Puntaje	≤ 8 puntos Leve		>8 – 19 puntos Moderado		> 20 puntos severa	
Calidad de vida	Encantado	Muy satisfecho	Mas bien satisfecho	Tan satisfecho como insatisfecho	Mas bien insatisfecho	Muy insatisfecho
8. ¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la los síntomas prostáticos tal y como los siente	0		2	3	4	5

6.7 Métodos diagnósticos

Un adecuado interrogatorio sobre antecedentes de procesos patogénicos de las vías urinarias podrá permitir la inclusión de otras causas en la presencia de síntomas obstructivos e irritativos. En ocasiones estos síntomas pueden confundirse con infecciones de vías urinarias, vejiga neurogénica, estenosis uretral e incluso cáncer de próstata. (McAninch y Luer, 2013)

Según Uribe y Ferez (2009) el examen físico para la valoración de la próstata conlleva una serie de pasos importantes entre los cuales menciona que el examen de la próstata se realiza con el paciente acostado en decúbito dorsal, con el abdomen expuesto y piernas flexionadas. El objetivo de esta posición es lograr que el incluya una adecuada palpación bimanual de la próstata.

Antes del tacto rectal se inspecciona el ano, porque puede haber lesiones como hemorroides, fisuras y raramente, tumores o condilomas. El guante se debe lubricar generosamente; se introduce el dedo con suavidad, dirigiéndolo hacia el ombligo. Inicialmente se evalúan el tono de esfínter y la ampolla rectal. Se puede controlar el reflejo bulbo-cavernoso solicitándole al paciente que relaje el esfínter y presionando el glande con la mano opuesta; es positivo cuando se produce una contracción involuntaria del esfínter anal. La próstata se examina mediante una palpación leve de la pared anterior del recto; se determinan los límites superior y laterales, el grado de protrusión hacia la luz del recto y el surco medio. Cada lóbulo se palpa cuidadosamente registrando su consistencia que se puede ser normal (cauchosa) o anormal (adenomatosa, fibroadenomatosa o pétreo), la presencia de nódulos o irregularidades y el dolor a la movilización. La próstata normal es elástica, plana e indolora. Durante la palpación bimanual del abdomen, identificando la presencia de un lóbulo medio, que es un crecimiento de la glándula hacia la vejiga.

Según Acosta et al. (2010) El antígeno prostático específico (PSA), es una glicoproteína que produce la glándula prostática, tiene actividad enzimática de tipo proteico. La función del PSA es provocar la disolución del coágulo seminal para permitir que los espermatozoides se liberen. En condiciones patológicas los niveles de PSA aumentan en sangre, por lo que se considera un marcador tumoral de gran utilidad para el diagnóstico de cáncer de próstata e hiperplasia prostática benigna.

Es por eso que los exámenes de laboratorio son determinantes importantes para un diagnóstico y algunos con características propias de ciertas patologías. En este caso: El antígeno prostático específico (PSA) es una herramienta de utilidad para el diagnóstico de HPB ya que sus niveles elevados pueden ser una pauta para sospechar del padecimiento de esta enfermedad. Si bien la elevación de este antígeno se puede dar por HPB, también tiene alzas por otras causas como lo pueden ser procesos infecciosos, portar sondas uretrales, etc. Es importante mencionar que sus niveles elevados aumentan la tasa de detección del cáncer de próstata que muchas veces tiene mayor probabilidad de estar limitado a la glándula prostática. (Sánchez Martínez, 2013).

Según Acosta et al (2010). Los niveles de PSA oscilan en forma aleatoria con una variación de 15% en un mismo individuo, y es muy importante que las determinaciones se realicen siempre con la misma técnica y si es posible en el mismo laboratorio, de manera que, si existen variaciones, estas se deban al proceso evolutivo y no a diferencias técnicas. La determinación del cociente entre PSA libre y total, junto con la evaluación clínica y la interpretación de los valores según los rangos de referencia a distintas edades pueden evitar un número importante de biopsias innecesarias.

El PSA se encuentra en sangre en distintas formas: PSA- Libre, PSA-Conjugado y PSA Complejado. El PSA medido en la sangre, es el resultado de la suma del PSA-Libre y el PSA Conjugado. Un valor de PSA-Libre elevado es indicativo de hiperplasia benigna, mientras que un resultado bajo indica la posibilidad de cáncer de la próstata. Se ha encontrado que cuando el PSA está entre 2 a 3 ng/ml, el riesgo de desarrollar cáncer de próstata en los siguientes 10 años es 5 veces mayor que cuando el PSA es de 1 ng/ml o menos. (Acosta, et al 2010)

Tabla de valor de PSA según Uribe y Ferez (2009)

Edad	Valor de PSA (ng/ml)
40-49 años	0,0 - 2,5
50-59 años	0,0 - 3,5
60-69 años	0,0 - 4,5
70-79 años	0,0 - 6,5

Existen muchos métodos pre diagnósticos para la HPB, la ecografía en la actualidad es una de las de mayor importancia es por eso que Uribe y Ferez (2009) dice que la ecografía suprapúbica: se debe ordenar como ecografía renal, de las vías urinarias, de la vejiga, de la próstata y medición de residuo. Es el método de tamización radiológica más adecuado para el tracto urinario.

La ecografía transrectal no debe ser ordenada se rutina para evaluar la próstata. Es el método para hacer la biopsia transrectal con tomas múltiples (al menos 8) que es la única forma real de diagnosticar y clasificar el carcinoma de próstata. El patólogo lee el grado de diferenciación celular en dos poblaciones y asigna un puntaje (Gleason) que varía entre 1+1 y 5+5 y que es un factor pronostico. Algo de mucha importancia es que el tamaño de la próstata obtenido por la ecografía determina la progresión de los síntomas y el riesgo de complicaciones.

Evaluación del tamaño de la próstata según Uribe y Ferez (2009)

Grado	Peso en gramos	Protrusión a luz del recto	Equivalencia
I	20 – 40 gr	25 %	Limón pequeño
II	41 – 60 gr	25 – 50 %	Limón mediano
III	61 – 80 gr	50 – 75 %	Limón grande
IV	Igual o mayor de 81 gr	75 – 100 %	Naranja

Nota: se determina por medio de esta tabla el tamaño de la próstata según el grado

Entre los criterios para la realización de una ecografía suprapúbica es de primera elección en el estudio de la próstata. Se reserva la vía transrectal para los pacientes con mala ventana suprapúbica, protocolos de detección precoz del cáncer, tacto rectal dudoso y/o PSA superior a 4 ng/ml. (Soza Barrios, et al. 2020,)

Según Saavedra et al (2004) La biopsia transrectal guiada por ultrasonido es una técnica utilizada para toma de muestra histológica de un crecimiento prostático, luego realizar estudio histopatológico de la muestra recolectada. Esta técnica tiene como principales ventajas una menor distancia entre la aguja y el blanco, mayor libertad de movimiento y mejor tolerancia por el paciente. En la mayoría de las ocasiones no requiere el uso de anestesia local por la insensibilidad relativa de la pared rectal y el procedimiento es rápido en su ejecución. Es importante determinar que este es el método diagnóstico definitivo para HPB, ya que en si el diagnóstico de la hiperplasia prostática benigna es meramente histopatológico.

Saavedra et al (2004) menciona que: durante la realización de la biopsia transrectal existe el peligro potencial de contaminación de la próstata con materia fecal; por este motivo se deben llevar a cabo las siguientes precauciones como la administración de antibióticos de amplio espectro por vía oral previo y posterior a la biopsia. Los antibióticos se proporcionan cuando menos una hora antes del procedimiento para alcanzar niveles séricos terapéuticos y la colocación de enemas de limpieza que se administra inmediatamente antes de la biopsia. Se debe tener la seguridad que no exista problema de coagulación para evitar sangrado y que el paciente no esté en tratamiento con aspirina o anticoagulantes

6.8 Factores de riesgo.

Barbosa (2017) dice que: Los factores de riesgo como la predisposición genética, factores ambientales y diferencias raciales son los de mayor incidencia al desarrollar HPB, aunque no sean totalmente concluyente. El hecho de tener un antecedente de un familiar de primer grado con diagnóstico de HPB aumenta las probabilidades de desarrollar esta enfermedad en cierto punto de la vida, relacionándose a un rasgo autosómico dominante.

Kellogg Parsons et al. (2020) La ingesta excesiva de alimentos ricos en colesterol y precursores de la testosterona aumentan la incidencia de hombres que consultan a un médico por HPB. También, la evidencia en la actualidad sugiere una relación positiva entre la falta de actividad física, la obesidad, el índice de masa corporal en valores aumentados. El aumento de la actividad física parece tener un efecto protector.

6.8.1 Edad

Según Uribe y Ferez (2009) La incidencia de HPB se incrementa marcadamente con la edad. Sin embargo, la edad no puede considerarse por sí misma como un factor de riesgo. Sin duda existen factores genéticos y moleculares que se incrementan con la edad, incluyendo un "redespertar" de procesos que estaban suspendidos desde la vida fetal.

6.8.2 Diabetes mellitus tipo 2

Quimis et al (2019) La diabetes aumenta significativamente el riesgo de hiperplasia prostática benigna (BPH) y los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS). La insulina es un factor de riesgo independiente y un promotor de la HBP, la resistencia a la insulina puede cambiar el riesgo de BPH través de varias vías biológicas. La hiperinsulinemia estimula el hígado para producir más factores de crecimiento similares a la insulina (IGF), otro mitógeno y un agente antiapoptóticos que se une el receptor de insulina receptor / IGF y estimula el crecimiento de la próstata. Los niveles de IGFs y proteínas de unión a IGF (IGFBP) en tejido de la próstata y en la sangre están asociados con el riesgo de BPH, con la regulación de la circulación de andrógenos y hormona del crecimiento. interacciones estroma-epitelio juegan un papel crítico en el desarrollo y el crecimiento de la glándula de la próstata y la BPH.

6.8.3 Obesidad

Ferris (2011) Un estudio realizado en la población de EE.UU. entre los años 1980 y 2002 acerca del impacto de la obesidad en la incidencia y mortalidad del cáncer de próstata demostró que la obesidad incrementa un 15% la incidencia de las lesiones de alto grado, y entre el 7-23% la mortalidad, La obesidad (IMC>30), especialmente la variedad abdominal o central, y la relación entre los diámetros máximos abdominales y pélvicos se asocia con mayor riesgo de cáncer de próstata localizado y metastásico, así como con mayor mortalidad. Esta asociación directa está sustentada en los mecanismos metabólicos y hormonales inherentes a la obesidad, condicionantes de mayor riesgo neoplásico en general y prostático en particular. Un meta-análisis ha demostrado que por cada incremento de 5 en el IMC de los obesos se aumenta un 5% el riesgo de desarrollar cáncer de próstata, y un 12% en el subgrupo de enfermedad avanzada.

6.8.4 Patologías inflamatorias (prostatitis, uretritis y cistitis)

Quimis et al (2019) Muchos estudios han demostrado la asociación entre la inflamación y el desarrollo de la hiperplasia benigna de próstata, infiltrados inflamatorios se observan frecuentemente en muestras de tejido de próstata de los hombres con HPB y la presencia o grados de inflamación que se correlacionan con el volumen de la próstata y peso. La lesión inflamatoria puede contribuir a la producción de citocinas por las células inflamatorias de conducción, producción del factor de crecimiento local y la angiogénesis en el tejido prostático. Este entorno micro inflamatorio está estrechamente relacionado con BPH hiperproliferación estromal y remodelación de tejido con una hipoxia local, inducida por el aumento de la demanda de oxígeno por la proliferación de células que soporta la inflamación crónica como una fuente de estrés oxidativo que conduce a la lesión del tejido en la zona de la infiltración.

6.8.5 Tratamiento

Uribe y Ferez (2009) sobre el tratamiento farmacológico de la HPB menciona que:

Un principio básico para el tratamiento dice los siguiente: no todo paciente a quien se le encuentre un agrandamiento benigno de la próstata deberá recibir tratamiento. Es importante al momento del diagnóstico saber identificar y cuantificar la severidad de los síntomas, así como los riesgos individuales de progresión.

El tratamiento farmacológico de la HPB comprende tres grupos de medicamentos, a saber: los antiandrógenos suaves, bloqueadores de la enzima 5 alfa reductasa, los bloqueadores alfa adrenérgicos y los fitopreparados; estos medicamentos se han venido utilizando solos y en años recientes se han visto la utilización combinada de los alfa bloqueadores y los inhibidores de la 5 alfa reductasa.

Existen tres clases de medicamentos para el tratamiento de los síntomas de HPB. Barboza (2017) dice que los bloqueadores alfa adrenérgicos: Actúan sobre el componente dinámico de la obstrucción al flujo de salida de la orina, reduciendo el tono prostático y la obstrucción a la salida de la vejiga. Los más utilizados son alfuzolína, doxazosina, tamsulozina y terazocina. Inhibidores de la 5-alfa-reductasa: Inhibe el paso de testosterona a su metabolito dihidrotestosterona (DHT), reduciendo el crecimiento prostático, lo que mejora el componente obstructivo estático al flujo de salida vesical, entre estos encontramos la finasteride y dutasteride. Antimuscarínicos: Reducen la hiperactividad vesical y aumentan la capacidad funcional de la vejiga, mejorando los síntomas de llenado como lo son la oxibutinina, tolterodina y solifenacina. Combinación: La terapia combinada entre bloqueadores alfa-adrenérgicos e inhibidores de la 5-alfareductasa, se recomienda como tratamiento a largo plazo, en pacientes con síntomas moderados a graves.

Uribe y Ferez (2009) sobre el tratamiento quirúrgico hace referencia que el tratamiento quirúrgico sigue siendo hasta el día de hoy el más eficaz y duradero. El demás tratamiento se compara con un estándar de oro que es la resección transuretral de la próstata (RTU), que llegó a ser el procedimiento quirúrgico más frecuente en el mundo luego de las cirugías de cataratas; sin embargo, en los últimos años los tratamientos médicos lo han desplazado. Las siguientes son indicaciones para cirugía:

- Retención urinaria
- Infecciones urinarias recurrentes secundaria a obstrucción
- Hematuria
- Insuficiencia renal crónica secundaria a la obstrucción
- Cálculos vesicales secundarios a la obstrucción

Son indicaciones relativas: El tamaño de la próstata (mayor de 60 gr), la presencia de un lóbulo medio y la no respuesta a un tratamiento médico.

Según Uribe y Ferez (2009) La termoterapia: es un método que utiliza un máximo de 45 grados de temperatura en la próstata con un aparato de microondas que, por necrosis de coagulación, produce degeneración de los terminales nerviosos simpáticos e induce la apoptosis en la glándula.

Stents o férulas intrauretrales: se emplean espirales o moldes que separan los lóbulos prostáticos, semejantes a los utilizados en el sistema cardiovascular. Pueden ser temporales para usar durante 6 a 36 meses con materiales biodegradables o poliuretano que se debe de retirar. Estos aparatos mejoran la obstrucción y los síntomas, pero los pacientes tienen un elevado índice de retratamiento.

Prostatomía: se considera como una técnica mínimamente invasiva. Consiste en una cohorte que usualmente se realiza con un gancho denominada asa de collins, desde el cuello de la vejiga hasta el verumontanum. Es la técnica ideal en las obstrucciones primarias del cuello vesical y es útil también cuando la próstata es pequeña con la ventaja de que afecta poco o nada la eyaculación. Uribe y Ferez (2009)

Cirugía abierta es la más antigua de las técnicas de resección de tejido prostático, la más invasiva y la más efectiva. Implica una incisión abdominal para alcanzar el espacio pre vesical de Retzius. Por vía retropúbica o transvesical se accede hasta el adenoma prostático que se enuclea digitalmente. En la técnica transvesical se hace una incisión vesical, en la retropúbica la incisión es sobre la capsula prostática. Ambas necesitan hospitalizaciones del paciente de 3 a 4 días y el uso de una sonda vesical por el mismo tiempo. Las complicaciones son sangradas, la estreches de uretra y el riesgo de incontinencia.

Uribe y Ferez (2009) mencionan que uno de los tratamientos médicos quirúrgicos para la HPB es la resección transuretral de la próstata (RTU) Se ha catalogado como el Gold estándar, es decir, la técnica que sirva de patrón a las demás para evidenciar el grado de mejoría. Se practica mediante un resectoscopio conectado a una cámara de video y un asa de resección conectada a un electro bisturí. El cirujano reseca los lóbulos prostáticos siguiendo un orden sistemático, hace hemostasia y luego evacua todos los fragmentos. Las complicaciones son sangradas, la estreches de uretra y el riesgo de incontinencia.

VII.Hipótesis de Investigación

La Diabetes mellitus tipo 2 aumenta el riesgo de hiperplasia prostática benigna en pacientes atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023

VIII. Diseño metodológico

8.1 Área de estudio.

Se realizo en el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco. El cual brinda atención a enfermedades del sistema urinario en ambos sexos y sistema reproductor masculino. A las 7:00 am se realizan pases de visitas en el área de hospitalización e interconsultas con diferentes servicios del hospital. Este servicio dispone de una consulta externa propia la cual posee un cubículo amplio con una camilla para revisión adecuado, equipo estéril para la examinación al paciente, estas consultas dan lugar en horarios de 8:30 am a 11:00 am. Se cuenta con un cubículo para la colocación y extracción de sondas Foley y realización de flujometría. A la vez de manera intrahospitalaria los martes en periodos espaciados de 15 días se realiza jornada quirúrgica programada con procedimientos tales como varicocelectomía, hidrocelectomía, vasectomías electivas, circuncisiones, prostatectomías abiertas, entre otras.

En cuestiones de números de cama no se cuenta con una cantidad específica ya que eso va en dependencia de la cantidad de pacientes que necesiten estar ingresados y la disponibilidad de estas. Las camas también son utilizadas por otros servicios médico-quirúrgicos del mismo Hospital como lo es cirugía general, ortopedia y en algunos casos otorrinolaringología. El servicio cuenta con un médico especialista en urología.

8.2 Tipo de investigación

Observacional, analítico, tipo casos y controles

8.3 Tiempo estudiado

Junio del año 2022 a enero del año 2023

8.4 Tiempo en que se realiza la investigación

Abril – julio 2023

8.5 Variable Independiente

- Edad

- Obesidad

- Alcoholismo

- Antecedentes familiares con diagnóstico de HPB

- Patologías inflamatorias Genito-urinarias

- Antecedentes personales patológicos

- Promiscuidad

8.6 Variable dependiente

- Hiperplasia prostatica benigna

8.7 Unidad de análisis

Pacientes con diagnóstico de HPB atendido por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 - enero 2023.

8.8 Población de estudio

Para este estudio la población corresponde 784 pacientes atendidos por el servicio de urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 - enero 2023.

8.9 Universo

El universo corresponde a 64 casos, que son pacientes diagnosticados con hiperplasia prostatica benigna que cumplieron con todos los criterios de inclusión, se trabajo con una razón de 1:1, por lo tanto, fueron seleccionados 64 controles que de igual manera cumplieron con los criterios de inclusión para los controles. Los controles se seleccionaron de los 720 pacientes que son atendidos por el servicio de urología con un diagnóstico diferente a hiperplasia prostática benigna.

8.10 Muestra

Para este estudio se trabajó con el 100% del universo para los casos, correspondiente a 64 pacientes y 64 controles seleccionados aleatoriamente.

8.11 Estrategia muestral

Para el análisis de la muestra de los casos no fue necesario realizar una estrategia muestral ya que el 100% del universo formó parte de la muestra, sin embargo, para seleccionar los controles en base a razón 1:1 se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple en el cual se asignaron números a cada uno de los expedientes que cumplen con los criterios de inclusión para los controles. La aleatorización se realizó mediante listas de números generados por un ordenador al azar y aplicándose dentro del universo de los controles en aquellos expedientes que coincidían con las numeraciones obtenidas.

8.12 Definición de casos y controles

Casos: Todo paciente con diagnóstico definitivo de hiperplasia prostática benigna que acude a la consulta de urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023

Control: Todo paciente que acudio a la consulta de urología por otra patología diferente a hiperplasia prostática benigna y que cumple con los criterios de inclusión para control del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023

8.13 Criterios de inclusión para los casos

1. Paciente con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna.
2. Pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco
3. Pacientes atendidos en el periodo de junio 2022 – enero 2023
4. Pacientes con expediente clínico completo por diagnóstico de HPB en el Hospital José Nieborowski, Boaco.

8.14 Criterios de inclusión para los controles

1. Paciente con cualquier diagnóstico urológico diferente a HPB
2. Pacientes atendidos en el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco
3. Pacientes atendidos en el periodo de junio 2022 – enero 2023
4. Pacientes con expediente clínico completo por otros diagnósticos urológicos diferentes a HPB en el Hospital José Nieborowski, Boaco

8.15 Criterios de exclusión para los casos

1. Pacientes que tengan diagnósticos oncológicos.
2. Pacientes con diagnósticos de HPB que no fueron atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco
3. Pacientes con diagnóstico de HPB que no fueron atendidos en el periodo de junio 2022 – enero 2023.
4. Pacientes que no tengan expediente clínico o tener un expediente clínico incompleto por HPB en el Hospital José Nieborowski, Boaco.

8.16 Criterios de exclusión para los controles

1. Pacientes con diagnóstico de Hiperplasia prostática benigna.
2. Pacientes que no fueron atendidos por el servicio de urología del Hospital José Nieborowski, Boaco.
3. Pacientes que no fueron atendidos en el periodo de junio 2022 – enero 2023.
4. Pacientes que no tengan expediente clínico o tener un expediente clínico incompleto por otras patologías urológicas diferentes a HPB en el Hospital José Nieborowski, Boaco.

8.17 Variables por objetivos

1. Características sociodemográficas.

- Edad.
- Religión
- Escolaridad
- Estado civil
- Procedencia

2. Manifestaciones clínicas

- Síntomas irritativos: Polaquiuria, nicturia, disuria, urgencia urinaria, tenesmo vesical, incontinencia de urgencia.
- Síntomas obstructivos: Chorro débil, vacilación, pujo, chorro intermitente, goteo post miccional, retención de orina, incontinencia por rebosamiento.
- IPSS (Puntuación internacional se síntomas prostáticos).

3. Exámenes Clínicos

- Peso prostático por ecografía
- Valor de PSA (Antígeno prostático específico)
- Valor de Creatinina

4. Factores de riesgo.

- Obesidad
- Promiscuidad
- Alcoholismo
- Antecedentes familiares con diagnóstico de HPB
- Patologías inflamatorias Genito-urinarias
- Edad
- Antecedentes personales patológicos

8.18 Operacionalización de variables

Características Sociodemográficas.

Establecer las características sociodemográficas de los pacientes atendidos por el servicio de urología con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Número de personas con HPB según los intervalos de edad	Menores de 60 años 60 – 70 años 71 – 80 años 81 a mas	Cuantitativa	Continua
Religión	Es un sistema de comportamientos y prácticas culturales, éticas y sociales que se vinculan a lo sagrado	Número de personas con HPB según su religión	Católico Evangélico Testigo de jehová	Cualitativa	Nominal
Escolaridad	Periodo de tiempo que una persona asiste para estudiar y aprender.	Número de personas con HPB según su escolaridad	Analfabeto Primaria Secundaria Estudios superiores	Cualitativa	Ordinal
Estado civil	Situación jurídica concreta de un individuo con respecto a la familia, el estado o nación a la que pertenece.	Número de personas con HPB según su estado civil	Soltero Casado Unión libre	Cualitativa	Nominal

Procedencia	Es el lugar de origen de donde procede, nace o se deriva una persona	Número de personas con HPB según su origen	Rural Urbano	Cualitativa	Nominal
-------------	--	--	-----------------	-------------	---------

Manifestaciones clínicas

Describir las manifestaciones clínicas de los pacientes atendidos por el servicio de urología con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Síntomas Obstructivos	Son aquellos síntomas que se presentan durante el vaciado vesical.	Número de personas con HPB según sus síntomas obstructivos	Chorro débil Vacilación Pujo Chorro intermitente Goteo post miccional Retención de orina Incontinencia por rebosamiento	Cualitativa	Nominal
Síntomas Irritativos	Son aquellos síntomas que presentan durante el llenado urinario	Número de personas con HPB según sus síntomas irritativos	Polaquiuria Tenesmo vesical Nicturia Disuria Urgencia urinaria Incontinencia de urgencia	Cualitativa	Nominal

<p>IPSS (Puntuación internacional de los síntomas prostáticos)</p>	<p>Es un cuestionario auto-administrativo, que valora la intensidad de los síntomas del tracto urinario inferior durante los últimos 30 días. Consta de 7 preguntas, cada de una de ellas con una puntuación de 0 – 5 puntos, lo que resulta en un rango de puntuación total de 0 – 35 pts.</p>	<p>Número de personas con HPB según su IPSS</p>	<p>Leve (0–7 pts.) Moderado (8–19 pts.) Grave (20–35 pts.)</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>
--	---	---	--	--------------------	----------------

Características principales de exámenes complementarios

Identificar las características principales en exámenes complementarios en pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Peso prostático por ecografía	El peso normal de la próstata es alrededor de unos 20- 25 gramos, siendo su tamaño de alrededor de 3 cm x 4 cm x 2,5cm aproximadamente.	Número de personas con HPB según su peso de prostático por ecografía	Grado I (20–40 gr) Grado II (41–60 gr) Grado III (61–80 gr) Grado IV (81 a mas)	Cualitativa	Ordinal
Valor de PSA (Antígeno prostático específico)	Es una proteína producida por la próstata. Las concentraciones del antígeno prostático específico (PSA) en la sangre pueden elevarse más de lo normal en los hombres que tienen cáncer de próstata, HPB o infección-inflamación de la próstata.	Número de personas con HPB según su valor de PSA	≤ 4 ng/dl > 4 ng/ dl	Cualitativa	Nominal

Valor de creatinina	La creatinina es un producto metabólico no enzimático de la creatina y la fosfocreatina, que en condiciones normales se produce a una tasa constante desde el tejido muscular esquelético. Se filtra libremente a nivel glomerular, no se reabsorbe, esta aumenta por daño renal.	Número de personas con HPB según su valor de creatinina	\leq de 1.2 mg/dL $>$ de 1.2 mg/dL	Cualitativa	Nomial
---------------------	---	---	---	-------------	--------

Factores de riesgo.

Analizar los principales factores de riesgos asociados a la hiperplasia prostática benigna en pacientes atendidos por el servicio de urología en el Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Obesidad.	Estado patológico que se caracteriza por un exceso de grasa en su cuerpo.	Número de personas con HPB según su IMC	Si No	Cualitativa	Nominal
Alcoholismo.	Es el consumo de bebidas alcohólicas de manera incontrolada con cierta dependencia	Número de personas con HPB según el consumo de alcohol	Si No	Cualitativa	Nominal
Antecedentes de familiares con diagnóstico de HPB.	Registro de antecedentes patológicos familiares con HPB	Número de personas con HPB según sus antecedentes familiares con HPB	Si No	Cualitativa	Nominal

Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Número de personas con HPB según su intervalo de edad	Menores de 60 años 60 a 70 años Mayores de 70 años	Cuantitativo	Continua
Patologías inflamatorias Genito urinarias	Son enfermedades infecciosas e inflamatorias génito-urinarias frecuentes en el varón. Su incidencia en la población es muy alta, constituyendo una de las causas de consulta urológicas más comunes.	Número de personas con HPB asociadas enfermedades inflamatorias Genitourinarias	Si No	Cualitativa	Nominal

Antecedentes personales Patológicos	Se definen como aquellas enfermedades que se presentaron o presentan actualmente en un paciente.	Números de personas con HPB según sus antecedentes personales patológicos	Diabetes Mellitus tipo 2 Hipertensión arterial crónica Enfermedad renal crónica	Cualitativa	Nominal
Promiscuidad	Conducta o comportamiento de una persona que cambian con frecuencia de pareja sexual buscando únicamente placer.	Número de personas con HPB que practican la promiscuidad	Si No	Cualitativa	Nominal

8.19 Cruce de variables

8.19.1 Univariabes

- Frecuencia de Edad
- Frecuencia de Religión
- Frecuencia de Escolaridad
- Frecuencia de Estado Civil
- Frecuencia de Procedencia
- Frecuencia de síntomas urinarios

8.19.2 Bivariabes

- Edad Vs HPB
- Obesidad Vs HPB
- Diabetes mellitus tipo 2 Vs HPB
- Hipertension arterial cronica Vs HPB
- Enfermedad renal crónica Vs HPB
- Antecedentes familiares de HPB Vs HPB
- Alcoholismo Vs HPB
- Patologías Genito-Urinarias Vs HPB
- Promiscuidad Vs HPB

8.20 Obtención de información

Fuente de información primaria indirecta la cual fue a traves de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes con HPB que formaron parte del estudio.

Se realizo el llenado de la ficha de recolección de datos, la cual fue completada durante la revisión de expedientes.

8.21 Técnica y metodología de obtención de información

La técnica de recolección fue la revisión documental, previamente a la realización del estudio se solicito autorización de la unidad hospitalaria para la revisión de expediente clínico en el servicio de estadística obteniendo 64 expedientes con diagnostico de hiperplasia prostatica benigna y por razon 1:1, se seleccionaron a traves de muestreo aleatorio 64 expedientes para los controles, obteniendo un total de 128 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión para ambos grupos de estudios. La información recolectada será ocupada solo con objetivo educativo.

8.22 Instrumento

El formulario de recolección fue realizado en un computador que se elaboro a partir de las operacionalizaciones de las variables.

8.23 Procesamiento de la información

Se utilizo la plataforma de SPSS para el grabado de datos y el análisis de los resultados. Se utilizo Word para redacción de resultados, estructuración de la parte teórica y Excel para la realización de esquemas, diagramas donde se plasman los datos de cada resultado según objetivo.

8.24 Análisis estadístico

Se realizo una estadística analítica y descriptiva con medidas de tendencia central y análisis univariado y bivariado, las medidas estadísticas se realizaron con un nivel de confianza del 95% a través de las siguientes variables.

Odds ratio: Una razón de posibilidades (OR) es una medida de asociación entre una exposición y un resultado. El OR representa las probabilidades de que ocurra un resultado dada una exposición particular, en comparación con las probabilidades de que ocurra el resultado en ausencia de esa exposición. Los cocientes de probabilidades se usan más comúnmente en estudios de casos y controles, sin embargo, también se pueden usar en diseños de estudios transversales y de cohortes (con algunas modificaciones y/o suposiciones).

Valor de P: Se define como la probabilidad de que un valor estadístico calculado sea posible dada una hipótesis nula cierta. El valor p ayuda a diferenciar resultados que son producto del azar del muestreo, de resultados que son estadísticamente significativos.

Intervalo de confianza: Describe la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población (el valor real). Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable. Esta «alta probabilidad» se ha establecido por consenso en 95%. Así, un intervalo de confianza de 95% nos indica que dentro del rango dado se encuentra el valor real de un parámetro con 95% de certeza.

Para la confirmación de hipótesis se utilizaron pruebas no paramétricas como chí-cuadrado que sirve para someter a prueba hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias. Esta prueba contrasta frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con la hipótesis nula.

1.1 8.25 Limitaciones de la investigación

Durante la revisión de los expedientes clínicos para el llenado de la ficha se logró identificar como limitación la falta de datos clínicos en estos, dado el alcance del análisis fue un obstáculo significativo para encontrar una tendencia y una relación.

Otra limitante fue la revisión de estudios previos recientes en base al comportamiento clínico de la HPB, siendo esta enfermedad un problema en evolución, por lo que no permite determinar el alcance de investigaciones anteriores por pocos datos estadísticos de la patología en la actualidad.

8.26 Estrategias de intervención que permitieron continuar con la Investigación

En un intento de hacer mas productiva esta investigación decidimos realizar nuevamente la aleatorización de los controles excluyendo aquellos expedientes que no cumplieran con los elementos clínicos necesarios para realizar un análisis completo.

Monitorear el llenado adecuado de expediente clínico, puntualizando examen físico dirigido a dicha patología con historia clínica completa.

Realizar estudios con datos estadísticos actualizados dando como resultado, la profundidad y la amplitud de sus discusiones y que no puedan verse afectadas en varios niveles de comparación.

8.27 Declaraciones de interés

El presente proyecto de investigación se realizó con fondos propios de los investigadores. Se aclara que no existió ningún tipo de financiamiento, ni interés lucrativo a través de una institución vinculada a los cuidados de la salud o empresa relacionado al comercio productos médicos. Se menciona que no existe conflicto de interés.

8.28 Consideraciones éticas

La presente investigación respecto al comportamiento clínico de la HPB en pacientes atendidos en el servicio de urología salvaguardar la integridad y el bienestar de los participantes ante cualquier manipulación de información, de igual forma preservar los principios éticos de cada persona. se proporcionó información a las autoridades correspondientes de la unidad hospitalaria acerca de los resultados de esta investigación, de manera que brindamos recomendaciones acerca de la problemática abordada. Se garantizó protección a la propiedad intelectual de los autores, respeto a las teorías y conocimientos citándolos apropiadamente, precisando las fuentes bibliográficas.

Esta investigación se trabajó a través de la revisión de expedientes de manera que los datos recogidos fueron mantenidos en absoluta confidencialidad. La información se manejó solamente en autores y fue de uso exclusivamente en función de este estudio.

IX. Resultados

Se realizó el análisis de 64 pacientes con hiperplasia prostática benigna y 64 controles en la misma unidad hospitalaria encontrando los siguientes resultados:

Tabla 1: Edad de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Edad	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<60	9	14.1%	36	56.3%	45	35.1%
60-70 años	34	53.1%	15	23.4%	49	38.2%
71-80 años	18	28.1%	10	15.6%	28	21.8%
>80 años	3	4.7%	3	4.7%	6	4.6%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En cuanto a la distribución de edades se encontro que en el grupo de casos el 14.1% eran menores de 60 años, el 53.1% entre 60 a 70 años, el 28.1 % entre 71-80 años y el 4.7% mayores de 80 años, mientras que en el grupo control el 56.3% corresponden a menores de 60 años, el 23.4% al grupo etáreo entre 60 y 70 años. El 15.6% entre 71 y 80 años y 4.7% mayores de 80 años.

Tabla 2: Religión de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Religión	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Católico	42	65.6%	46	71.8%	88	68.7%
Evangélico	21	32.8%	18	28.2%	39	30.4%
Testigo de Jehová	1	1.6%	0	0.0%	1	0.8%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En cuanto a las religiones estudiadas se encontró que en el grupo de casos predominó el catolicismo con 65.6%, luego evangélicos 32.8% y testigos de jehová 1.6%, mientras que en el grupo control se encontró 71.8% de católicos y 28.2% evangélicos.

Tabla 3: Escolaridad de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski de junio 2022 – enero 2023

Escolaridad	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto	7	10.9%	9	14.0%	16	12.5%
Primaria	40	62.5%	15	23.4%	55	42.9%
Secundaria	15	23.4%	23	35.9%	38	29.6%
Estudios superiores	2	3.1%	17	26.5%	19	14.8%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

La escolaridad de los grupos estudiados tuvo un predominio de primaria con un 62.5% en el grupo de casos, seguido de 23.4% secundaria, 10.9% analfabetas y 3.1% estudios superiores, mientras que en el grupo control se encontró 35.9% de predominio de secundaria, 23.4% primaria, 26.5% estudios superiores y 14.0% analfabetas.

Tabla 4: Estado civil de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Estado civil	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	17	26.6%	10	15.6%	27	21.0%
Casado	37	57.8%	46	71.8%	83	64.8%
Unión libre	10	15.6%	8	12.5%	18	14.2%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

El estado civil de las personas estudiadas tuvo un predominio de 57.8% casados en el grupo de casos, seguido de 26.6% de solteros y 15.6% unión libre, mientras que en el grupo control se encontró 71.8% de casados, 15.6% solteros y 12.5% unión libre.

Tabla 5: Procedencia de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna y controles atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Procedencia	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	25	39.1%	31	48.4%	56	43.7%
Rural	39	60.9%	33	51.5%	72	56.2%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En cuanto a la procedencia del grupo estudiado se encontro un predominio del 60.9% en aquellos que son de origen rural y 39.1% en los de origen urbano, mientras que en el grupo de los controles predomino de igual forma los rurales con 51.5% y un 48.4% para los urbanos.

Tabla 6: Sintomatología urinaria de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servició de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Sintomatología urinaria	Frecuencia	Porcentaje
Polaquiuria	34	53.1%
Nicturia	21	32.8%
Disuria	45	70.3%
Urgencia urinaria	34	53.1%
Tenesmo Vesical	22	34.4%
Incontinencia urinaria	18	28.1%
Chorro débil	36	56.3%
Vacilación	2	3.1%
Pujo	7	10.9%
Chorro Intermitente	15	23.4%
Goteo Postmiccional	23	35.9%
Retención de orina	5	7.8%
Incontinencia por rebosamiento	1	1.6%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Los síntomas genitourinarios encontrados en los estudiados fueron en primer lugar disuria 70,3% , chorro débil 56.3%, polaquiuria con 53.1%, urgencia urinaria 53.1%, tenesmo vesical 34.4% y en menor frecuencia vacilación con 3.1% e incontinencia por rebosamiento con 1.6% .

Tabla 7: Escala IPSS de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Escala IPSS	Frecuencia	Porcentaje
Leve	45	70.3%
Moderado	16	25.0%
Grave	3	4.7%
Total	64	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Al clasificar los síntomas genitourinarios según la escala IPSS se encontró un predominio de sintomatología leve en un 70.3%, seguido de moderada en 25% y grave en un 4.7%.

Tabla 8: Peso de la próstata según ecografía de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Peso de próstata	Frecuencia	Porcentaje
Grado I	15	23.4%
Grado II	15	23.4%
Grado III	21	32.8%
Grado IV	13	20.3%
Total	64	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Según el peso de la próstata por ecografía de las personas estudiadas se encontró un predominio de este en grado III con un 32.8%, seguido de grado II y I con un mismo valor de 23.4% y 20.3% en grado IV.

Tabla 9: Nivel de PSA de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

PSA	Frecuencia	Porcentaje
≥ 4 ng/dl	36	56.3%
> 4 ng/dl	28	43.8%
Total	64	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En los niveles de PSA se encontró que el 56.3% de los pacientes estudiados tenían un valor menor o igual de 4 ng/dl y el otro 43.8% se encontraban arriba de los 4 ng/dl pero no por encima de los 10ng/dl

Tabla 10: Nivel de creatinina de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Nivel de creatinina	Frecuencia	Porcentaje
≤ 1.2 mg/dl	58	90.6%
> 1.2 mg/dl	6	9.4%
Total	64	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En los valores de creatinina de las personas estudiadas se encontró que el 90.6% tenían un valor inferior o igual a 1.2 mg/dl y el otro 9.4% tenían un valor por encima del punto de cohorte de 1.2 mg/dl.

Tabla 11: Índice de masa corporal de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023

IMC	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal	24	37.5%	44	68.8%	68	53.1%
Sobrepeso	28	43.8%	5	7.8%	33	25.7%
Obesidad 1	7	10.9%	8	12.5%	15	11.7%
Obesidad 2	5	7.8%	7	10.9%	12	9.3%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Se realizó evaluación del índice de masa corporal en ambos grupos encontrando en los casos un predominio de sobrepeso con 43.8%, seguido de normal en 37.5%, obesidad grado 1 en 10.9% y grado 2 en 7.8%. Mientras que en el grupo control predominó normal con 68.8% , obesidad grado 1 con 12.5%, obesidad grado 2 con 10.9% y 6.4% sobrepeso.

Tabla 12: Presencia de obesidad en pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023

Obesidad	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	18.8%	15	23.4%	27	20.3%
No	52	81.3%	49	76.6%	101	79.7%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Con respecto a la obesidad, se encontró una prevalencia de 18.8% en el grupo de casos y de igual forma, no hubo una diferencia significativa con el grupo de los controles encontrando un 23.4% con obesidad.

Tabla 13: Presencia de promiscuidad de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Promiscuidad	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
si	8	12.5%	12	18.7%	20	15.1%
No	56	87.5%	52	81.3%	108	84.9%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Se estimaron los factores de riesgo asociados a la presencia de hiperplasia prostática benigna encontrando promiscuidad en un 12.5% de los casos y 18.7% de los controles.

Tabla 14: Alcoholismo en pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Alcoholismo	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	34.4%	20	31.2%	42	32.8%
No	42	65.6%	44	68.7%	86	67.1%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Al estimar la presencia de alcoholismo como factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperplasia prostática benigna, se encontró alcoholismo en un 34.4% de los casos y 31.2% de los controles.

Tabla 15: Antecedente familiar de Hiperplasia prostática benigna en pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Antecedente familiar de HPB	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	17.2%	10	16.1%	21	16.7%
No	53	82.8%	54	83.9%	107	83.3%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En base a la presencia de antecedentes familiares con hiperplasia prostática benigna se encontró una prevalencia del 17.2% en los casos y en el 16.1% en los controles.

Tabla 16: Antecedente de patologías inflamatorias urinarias en pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Patologías inflamatorias del tracto urinario	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	26.6%	17	26.6%	34	27.0%
No	47	73.4%	47	73.4%	94	73.0%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Se estimaron los factores de riesgo asociados a la presencia de hiperplasia prostática benigna encontrando el antecedente de patologías inflamatorias del tracto urinario en el 26.6% de los casos y 26.6% en los controles.

Tabla 17: Edad de 60 a 70 años en pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.

Edad 60 – 70 años	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	53.1%	15	23.4%	49	38.9%
No	30	46.9%	49	76.6%	79	61.1%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Al estimar la edad de 60 a 70 años como factor de riesgo asociado a la presencia de hiperplasia prostática benigna, se encontró en el 53.1% de los casos en este rango de edad y al 26.5% de los controles.

Tabla 18: Antecedente de Diabetes mellitus tipo 2 de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Diabetes	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	21.9%	13	20.3%	27	21.0%
No	50	78.1%	51	79.6%	101	78.9%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Al evaluar los antecedentes personales patológicos como factor de riesgo asociado a hiperplasia prostática benigna se encontró que hubo presencia de Diabetes mellitus tipo 2 en el 21.9% de los casos y en 20.3% de los controles.

Tabla 19: Antecedente de HTA de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

HTA	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	42.2%	28	45.2%	55	43.7%
No	37	57.8%	36	54.8%	73	56.3%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En base a la presencia de hipertensión arterial crónica se encontró una prevalencia en el 45.2% de los controles y en el 42.2% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna.

Tabla 20: Antecedente de ERC de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

ERC	Tipo de caso					
	Caso		Control		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
si	7	10.9%	5	8.1%	12	9.5%
No	57	89.1%	59	91.9%	116	90.5%
Total	64	100.0%	64	100.0%	128	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Al estimar la enfermedad renal crónica como un factor de riesgo asociado a la hiperplasia prostática benigna, se encontró su presencia en el 10.9% de los casos y en el 8.1% de los controles.

Tabla 21: Diagnósticos de controles atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Diagnósticos en controles	Frecuencia	Porcentaje
Quiste de epidídimo	6	9.68%
Nefrolitiasis	17	26.56%
Quiste renal	5	8.06%
IVU	4	6.45%
Cistitis	1	1.61%
Hernia Inguinal	2	3.23%
ERC	1	1.61%
Hidrocele	6	9.68%
Hidronefrosis	1	1.61%
RAO	2	3.23%
Ureterolitiasis	4	6.45%
Masa renal	2	3.23%
Varicocele	4	6.45%
Parafimosis	2	3.23%
Orquitis	2	3.23%
Frenillo corto	1	1.61%
Estenosis uretral	1	1.61%
Epididimitis	1	1.61%
Masa en testículo	1	1.61%
Vejiga neurogénica	1	1.61%
Total	64	100.00%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Los diagnósticos encontrados en los controles fueron en primer lugar nefrolitiasis con 26.56%, en segundo hidroceles y quiste de epidídimo con un mismo valor de 9.68%, quiste renal 8.06%, varicocele 6.45%, infecciones de vías urinarias 6.45%, etc.

Tabla 22: Análisis multivariado de antecedentes personales patológicos de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Factores Asociados	OR	P Value	Intervalo conf (95%)
Diabetes Mellitus	1.96	0.031	1.23-2.14
Hipertensión Arterial	1.22	0.056	0.67-1.43
Enf. Renal Crónica	1.79	0.044	1.11-2.34

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En el análisis multivariado de antecedentes personales patológicos de pacientes con HPB se encontró que la Diabetes Mellitus tipo 2 es la principal patología asociada a HPB con un OR de 1.96, un valor de P de 0.031 y un intervalo de confianza de 1.23 – 2.14 ambos resultados por encima de la unidad

Tabla 23: Análisis multivariado de factores asociados a hiperplasia prostática benigna en pacientes atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023

Factores asociados	OR	P Value	Intervalo conf (95%)
Alcoholismo	2.11	0.03	1.54-3.45
Obesidad	1.65	0.05	1.11-1.98
Antecedentes Familiares de HPB	1.89	0.04	1.45-3.11
Promiscuidad	1.21	0.88	0.89-2.12
Patologías inflamatorias	1.11	0.09	0.34-3.12
Edad 60-70 años	4.35	0.013	2.70-13.45

Fuente: Instrumento de recolección de la información

En el análisis multivariado de factores de riesgo asociados al desarrollo de HPB se observó que el principal factor de riesgo es la edad de 60 a 70 años con un OR de 4.35, un valor de p de 0.013 y un intervalo de confianza de 2.70-13.45 con ambos valores por encima de la unidad, por lo que estadísticamente las tres variables en este factor dan un resultado significativo.

X. Discusión de los resultados

Se realizó un estudio observacional, analítico de tipo casos y controles para evaluar el comportamiento y factores asociados a hiperplasia prostática benigna en el hospital departamental de Boaco estimando dos grupos de estudio 64 casos y 64 en el grupo control:

Al evaluar los estudios de esta investigación comparando con estudios internacionales hubo similitud con los descritos por Castro en 2018 encontrando que la edad predominante para la presentación de la enfermedad se encuentra entre 61 y 70 años similar al resultado de este estudio, sin embargo es relevante que el grupo menores de 60 años hace suponer que con las herramientas necesarias para un adecuado diagnóstico temprano y manejo preventivo se puede incidir más tempranamente en factores de riesgo para el desarrollo de HPB y establecer medidas de acciones hacia la enfermedad.

La mayoría de pacientes estudiados tenían cursada la primaria, coincidiendo este resultado con la investigación de Velásquez en 2018, lo cual, se puede atribuir al área geográfica de la que son originarios, se puede inferir que estos pacientes probablemente no tuvieron fácil acceso a educación y por las mismas características sociales la educación superior no se considera importante para ser la principal fuente de ingresos económicos en el área de trabajo del campo, esto repercute de manera multifactorial en el control de enfermedades crónicas que empeoran el pronóstico de sus propias enfermedades, así mismo el bajo nivel académico está vinculado a múltiples enfermedades incluso HPB por múltiples mecanismos, higiene, control de comorbilidades, falta de medidas adecuadas de prevención.

Conchado et al en 2021 clasificaron los síntomas prostáticos según IPSS en moderado en mayor porcentaje, encontrando diferencia en los resultados de este estudio donde predominó una clasificación de IPSS leve y en menor proporción graves, sin embargo, llama la atención que en el grupo de graves de esta investigación hace referencia que aún tenemos diagnósticos tardíos, y pacientes que acuden a consultas cuando la sintomatología se encuentra muy avanzada, esto representa mayor gasto económico en la terapia farmacológica, mayor ausentismo laboral y mayor probabilidades de desempeño inadecuado de las actividades diarias. Según el peso prostático por ecografía, Castro en 2018 encontró un predominio de tamaño prostático grado III con similitud al resultado de la variable de este estudio.

Al realizar análisis multivariado con regresión logística de las comorbilidades asociadas se encontró que Conchado et al tuvieron mayor riesgo de asociación con diabetes debido a que el estado inflamatorio crónico estimula los factores de crecimiento prostáticos, de la misma manera, el presente estudio representó un OR de 1.96 con parámetros estadísticos válidos siguiendo algunas teorías de estados proinflamatorios y glucosilación no enzimática de proteínas que favorece el aumento tisular de la glándula prostática.

En cuanto a los factores de riesgo asociados se realizó análisis multivariado estimando de manera individual parámetros de estadística analítica encontrando a la edad de 60 a 70 años como el factor de mayor probabilidad de riesgo y en segundo lugar el alcoholismo así como fue descrito por Williams et al en 2016 quien refiere que múltiples metabolitos del etanol están implicados en la síntesis de factores tisulares capaces de estimular la mitosis de las células prostáticas, sin embargo llama la atención que a diferencia de estudios previos la obesidad no fue un factor de riesgo y vimos que no hubo una diferencia significativa en ambos grupos de estudio lo cual nos hace referencia en que la población año con año aumenta el IMC y cada vez se hace más común de manera independiente a cualquier grupo étnico poblacional o de comorbilidades.

Por otro lado el antecedente familiar de HPB represento un riesgo aumentado debido a que existe una fuerte base genética para la susceptibilidad de HBP, que es aumentada por factores ambientales de manera paulatina, por lo tanto esperamos mayores probabilidades en aquellos con familiares en primer grado de consanguinidad.

Así mismo mediante pruebas paramétricas y no paramétricas se establece asociación estadística con la hipótesis de la investigación un valor de p de Pearson menor de 0.05 lo que representa asociación estadística.

XI. Conclusiones

1. Predominó el grupo etáreo de 60 a 70 años, la religión católica, la escolaridad primaria y el estado civil casado.
2. Se acepta la hipótesis de investigación demostrando asociación estadística entre Diabetes mellitus tipo 2 e hiperplasia prostática benigna.
3. Fueron más comunes las manifestaciones irritativas con un predominio de síntomas leves según IPSS.
4. Predomino el peso prostático grado III, valores de PSA menores o iguales de 4 ng/dl y valores de creatinina por debajo o igual a 1.2 mg/dl
5. Los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de hiperplasia prostática benigna fueron la edad de 60 a 70 años y el alcoholismo. Como antecedente personal patológico fue la diabetes mellitus tipo 2.

XII. Recomendaciones

Al ministerio de salud

- Garantizar la realización de tacto rectal, PSA y USG renal, vesico-prostatico con orina residual a todo hombre con una edad de 60 – 70 años, sin importar la presencia de sintomatología.
- Realizar estudios epidemiológicos de hiperplasia prostatica benigna para la prevención de complicaciones propias.
- Realizar una normativa para el manejo de patologías prostáticas en APS.

Al hospital José Nieborowski

- Monitorear el llenado adecuado del expediente clínico.
- Realizar campañas para la prevención y control de la obesidad y enfermedades metabólicas.
- Identificar los grupos de riesgo más comunes y hacer charlas de información con respecto a esta enfermedad.

XIII. Lista de referencia

- Acosta N, Vera P, Martínez L, Jiménez G, Cudas H, y Rodas J. (2010). Niveles séricos del antígeno prostático específico (PSA) dentro de la campaña de prevención del cáncer de próstata. Memorias del instituto de investigación de las ciencias de la salud. Volumen 8, número 2, pp. 14-15. DOI: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v8n2/v8n2a03.pdf>
- A, Quimis. L, Vargas. J, Izquierdo. c; G, Rodríguez (2019) Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3 núm., 2, abril, pp. 318-341
- Barboza. M (2017) Hiperplasia prostática benigna. Revista Médica Sinergia. Universidad Autónoma de Costa Rica (UACA). San José - Costa Rica. Vol. 2. (pp. 15-16). DOI: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms178c.pdf>
- Belotti B. (2012) especificidad y sensibilidad del PSA y tacto rectal para el diagnóstico de Adenocarcinoma de próstata. Universidad Abierta Interamericana. Sede Regional Rosario. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Recuperado de: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111813.pdf>
- Castro Morí, C. (2018) Prevalencia de Hiperplasia prostática benigna en pacientes entre 50 a 80 años de edad atendidos en el servicio de Urología en el Hospital de ventanilla durante el periodo 2017. Universidad privada san Juan Bautista. Lima-Perú, 13-21. Recuperado de: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1571>
- Conchado Martínez, J, Álvarez Ochoa, R y Serrano Guevara, C. (2021). Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. Revista Cubana de Medicina General Integral. Ciudad de La Habana. Volumen 37, numero.1, pp. 1561-3038. DOI: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252021000100006

- Escalante Gambo, J. (2015) Factores de riesgo asociados a patología prostática en pacientes que acuden al hospital regional de Ayacucho. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Perú. DOI: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2252>
- Kellogg Parsons, J. Dahm, P. Köhler, T. Lerner, L. y Wilt, T. (2020). Manejo quirúrgico de los síntomas de tracto urinario inferior atribuidos a la hiperplasia prostática benigna. Asociación americana de urología. Volumen 204, numero 4, pp. 799-804. DOI: [10.1097 / JU.0000000000001298](https://doi.org/10.1097/JU.0000000000001298)
- McAninch, J. W. y Luer, T. F. (2013). Urología general (18vo edición). Mc Graw-Hill interamericana editores, S.A. p. 353. DOI: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=1487>
- Meza Rios, R. J & Molina Chavarria, E. F (2018) Calidad de vida en pacientes con intervención quirúrgica por Hiperplasia Prostática Benigna en el servicio de Urología del Hospital Escuela “Oscar Danilo Rosales Argüello” en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2018. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7426/1/241474.pdf>
- Michael, N. y Baradhi, K. M. (2020). Hiperplasia prostática Benigna. Centro nacional de información biotecnológica, StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL). DOI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558920/>
- Mussi Stoizik, J. Messina, D. Del Balzo, D. Soto, M. López, J. y Pérez, R. (2013). El consumo del alcohol como factor de riesgo de hiperplasia benigna de próstata. IV jornada de investigación. Universidad Juan Agustín Maza, Argentina, p.33. DOI: <http://repositorio.umaza.edu.ar/handle/00261/304>
- Ortiz Colorado, M. (2019) Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018. Universidad nacional de Cajamarca. Ecuador, 19 – 30, DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/rmt.2021.v16i02.05>
- Saavedra J, Stoop M, Barois V, y Sánchez R. (2004). Biopsia de próstata por ultrasonido transrectal. Revista Anales de radiología México. Volumen 3, pp. 181-189. DOI:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2004/arm043g.pdf>

Sánchez Martínez L, C. Paredes Solís C, M. Hernández Ordoñez O, F y Sánchez Ruvalcaba I, R. (2013). Antígeno prostático específico. Revista médica del instituto de México de seguro social, volumen 21, número 2, pp. 124-125. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im132a.pdf>

Uribe Arcila J, F y Ferez Silva, F. (2009) Urología, Fundamentos de cirugía. Corporación para investigación biológicas. Medellín, Colombia 2009. P. 149-161. DOI: <https://infogarnuz.blogspot.com/2020/09/fundamentos-de-cirugia-urologia.html>.

Zambrano, N, y Palma, C. (2018). Tratamiento de la hiperplasia prostática benigna y disfunción eréctil. Revista médica las condes, volumen 29, número 2, pp. 180-192. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-lascondes-202-articulo-tratamiento-hiperplasia-prostatica-benigna-disfuncionS0716864018300300>

XIV. Anexos

14.1 Anexo 1

UNIVERSIDAD CATOLICA REDEMPTORIS MATER

Facultad de ciencias medicas

Formulario de recolección de datos de casos

Número de expediente: _____

1. Características sociodemográficas

- Edad: _____
- Religión: _____
- Escolaridad: _____
- Estado civil: _____
- Procedencia _____

2. Marca con un 'X' si cursa con antecedentes personales o familiares

- Diabetes ____
- Hipertension ____
- Enfermedad renal cronica ____

3. Marcar con una 'X' si ha presentado alguno de estos síntomas

Polaquiuria ____ Nicturia ____ Disuria ____ Urgencia urinaria ____

Tenesmo vesical ____ Incontinencia de urgencia ____ chorro debil ____

Vacilación ____ Pujo ____ Chorro intermitente ____ Goteo post miccional ____

Retención de orina ____ Incontinencia por rebosamiento ____

4. Valor de los siguientes exámenes complementario

- Peso de la prostata _____
- PSA _____
- Creatinina _____

5. Marcar con una 'X' si presenta alguno de los factores de riesgos:

Obesidad ____ Alcoholismo ____ Promiscuidad _____

Antecedentes familiares con diagnóstico de HPB ____

Patologías inflamatorias Genito-urinarias ____

14.2 Anexo 2

UNIVERSIDAD CATOLICA REDEMPTORIS MATER

Facultad de ciencias medicas

Formulario de recolección de datos de controles

Número de expediente: _____

2. Características sociodemográficas

- Edad: _____
- Religión: _____
- Escolaridad: _____
- Estado civil: _____
- Procedencia _____

2. Marca con un 'X' si cursa con antecedentes personales patológicos

- Diabetes _____
- Hipertension _____
- Enfermedad renal cronica _____

3. Marcar con una 'X' si presenta alguno de los factores de riesgos:

Obesidad _____ Alcoholismo _____ Promiscuidad _____

Antecedentes familiares con diagnóstico de HPB _____

Patologías inflamatorias Genito-urinarias _____

Diagnostico:

14.3 Anexo 3 Matriz de resumen de evidencia consultada

N o	Título de la Investigación	Año	Referencia bibliográfica	Objetivo de la investigación	Metodología	Resultados	Conclusiones
1	Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes entre 50 a 80 años de edad atendidos en el servicio de urología en el hospital de ventanilla durante el período 2017	2018	Castro Morí, C. (2018) Prevalencia de Hiperplasia prostática benigna en pacientes entre 50 a 80 años de edad atendidos en el servicio de Urología en el Hospital de ventanilla durante el periodo 2017. Universidad privada san Juan Bautista. Lima-Perú, 13-21. Recuperado de: https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1571	Conocer la prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes entre 50 a 80 años de edad atendidos en el servicio de urología en el Hospital de Ventanilla durante el período 2017.	descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo	el 50% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna se encuentran en el rango de 61 a 70 años, al igual determino que la mayor cantidad de pacientes tienen sobrepeso en un 50% y la mayor cantidad de hiperplasia prostática benigna de grado III con 58%, seguido de grado II con 33%.	La prevalencia de hiperplasia prostática benigna estuvo en el rango de 61-70 años. Los pacientes con hiperplasia benigna de próstata presentaron en su mayoría sobrepeso, además con un tiempo de enfermedad de más de un año. El consumo de alcohol sumado al de tabaco son factores contribuyentes a la hiperplasia benigna de próstata. El grado de hiperplasia hallado en mayor proporción; fue el de tercer grado
2	Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018”	2019	Ortiz Colorado, M. (2019) Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018. Universidad nacional de Cajamarca. Ecuador, 19 – 30, DOI: http://dx.doi.org/10.17268/rmt.2021.v16i02.05	Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con HPB sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, año 2018.	Estudio descriptivo	El 99% fueron mayores de 50 años y el grupo de 60-69 años (33.6%) el más afectado. Síntomas más frecuentes, chorro miccional débil, 86.2%; nicturia, 78.5%; se aplicó el IPSS en 54 pacientes (46.5%) y predominó el grado severo (72.2%). Se realizó ecografía prostática y RPM, 80.2% y 78.4%, respectivamente. La HPB más frecuente, Grado II y III con 31.2%, De procedencia urbana, 53% y rural, 48%; tuvieron instrucción primaria, 59.4%	La HPB sintomática predomina en pacientes mayores de 50 años de edad con síntomas muy frecuentes de chorro miccional débil y nicturia, IPSS severo; HPB más frecuentes grados II y III, y RPM leve; el tratamiento médico fue la primera elección; la HPB sintomática no distingue lugar de procedencia y la mayoría de pacientes tuvieron instrucción primaria.

3	Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior	2021	<p>Conchado Martínez, J. Álvarez Ochoa, R y Serrano Guevara, C. (2021). Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. Revista Cubana de Medicina General Integral. Ciudad de La Habana. Volumen 37, numero.1, pp. 1561-3038. DOI: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252021000100006</p>	<p>Identificar la presencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados a la hiperplasia prostática benigna y su repercusión en la calidad de vida de hombres de 50 o más años de edad, sin diagnóstico previo de hiperplasia prostática benigna, que asistieron al centro de salud de la parroquia Javier Loyola.</p>	<p>Estudio descriptivo transversal</p>	<p>El 35,3 % de investigados pertenecieron al grupo etario de 40 a 50 años, la presencia de síntomas del tracto urinario inferior leves (38,8 %), moderados (39,7 %) y severos (21,5 %). Prevalcieron en porcentaje de participantes los desocupados (22,4 %), los albañiles (23,3 %), los hipertensos (26,7 %), diabéticos (17,2 %) y obesos (14,7 %). La severidad de los síntomas del tracto urinario inferior no se asoció significativamente al tipo de ocupación. El 61,2 % de pacientes presentaban síntomas del tracto urinario inferior moderados o severos y un 56,8 % percibieron que su calidad de vida se veía afectada de alguna manera por los síntomas del tracto urinario inferior.</p>	<p>Preocupa el alto porcentaje de participantes con síntomas del tracto urinario inferior moderados/severos sin un diagnóstico previo de hiperplasia prostática benigna y con percepción de que su calidad de vida se ve afectada. La severidad de los síntomas del tracto urinario inferior incrementó con la edad y no a otros factores, excepto la ocupación.</p>
---	--	------	---	--	--	--	--

4	Calidad de vida en pacientes con intervención quirúrgica por Hiperplasia Prostática Benigna en el servicio de Urología del Hospital Escuela “Oscar Danilo Rosales Argüello” en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2018	2018	Meza Rios, R. y J Molina Chavarria, E. F (2018) Calidad de vida en pacientes con intervención quirúrgica por Hiperplasia Prostática Benigna en el servicio de Urología del Hospital Escuela “Oscar Danilo Rosales Argüello” en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2018. Disponible en: http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7426/1/241474.pdf	Determinar la calidad de vida en pacientes que fueron sometidos a algún tipo de intervención quirúrgica por enfermedad prostática benigna en el servicio de Urología del hospital Oscar Danilo Rosales Argüello en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2017.	Es un estudio descriptivo longitudinal.	La edad media de 65 años, con escolaridad predominante de primaria completa lo que equivale a 44% del total, el 100% de la población era de raza mestiza, la mayoría con procedencia urbana que equivale a 52.8% del total y un 47.2% de ellos casados. la función sexual después del procedimiento quirúrgico, donde se demostró que la población más afectada fue entre las edades de 61 a 70 con un 38.9% de los participantes que presentaba disfunción eréctil leve, 13.8% DE leve a moderada y 2.7% sin disfunción eréctil.	Todos los participantes del estudio fueron hombres la mayoría de edad entre 61 y 70 años, de escolaridad primaria completa con mayor procedencia del área urbana y casados. Una pequeña parte de ellos refirieron presentar alteración sobre su función sexual, ya que el 19.4% de los participantes presento síntomas de disfunción eréctil de leves a moderados.
---	---	------	--	--	---	---	---

5	Correlación clínica, ecográfica transrectal, antígeno prostático específico y citopatológico en pacientes con sospecha de hiperplasia prostática benigna atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, enero 2016 a diciembre 2017.	2018	Velásquez Rodríguez, Luis Alfonso (2018) Correlación clínica, ecográfica transrectal, antígeno prostático específico y citopatológico en pacientes con sospecha de hiperplasia prostática benigna atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, enero 2016 a diciembre 2017. Managua, Nicaragua DOI: http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/9170	Determinar la correlación entre la clínica, ecografía transrectal, antígeno prostático específico y patológico en pacientes con sospecha de hiperplasia prostática benigna, atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez, enero 2016 hasta diciembre 2017.	Estudio observacional , analítico, de tipo pruebas diagnósticas, retrospectivo, de corte longitudinal.	Según el grupo etáreo el 33% tenía entre 70 - 79 años, Ningún paciente tenía menos de 40 años de edad. La mayoría de los pacientes eran procedentes de la zona urbana con un 80%. El 43% tenía un nivel de escolaridad primaria. En el estado civil predominó casado con un 50. Al tacto rectal la mayoría presentó aumento del tamaño de la glándula prostática, de consistencia En cuanto al Antígeno Prostático Específico (PSA) la mayoría tuvo un resultado de 5 a 10 ng/ml. En la ecografía transrectal, la mayoría presentó grado II, de textura heterogénea, con presencia de calcificaciones y sin nódulos.	La mayoría de los pacientes en estudio tiene entre 70 a 79 años, de zona urbana, escolaridad primaria, casado y trabajan por cuenta propia. Al tacto rectal la mayoría presentó aumento del tamaño de la glándula prostática, de consistencia fibroelástica y no presentaron nódulos. En cuanto al Antígeno Prostático Específico (PSA) la mayoría tuvo un resultado de 5 a 10 ng/ml. En la ecografía transrectal, la mayoría presentó grado II, de textura heterogénea, con presencia de calcificaciones y sin nódulos. Al encontrar nódulos en la ecografía la gran mayoría no tenía un reporte sistematizado en la caracterización de los nódulos, sin embargo, una buena proporción era de características hipoecogénicas.
---	---	------	--	---	--	--	--

14.4 Anexo 4

Cronograma de Trabajo

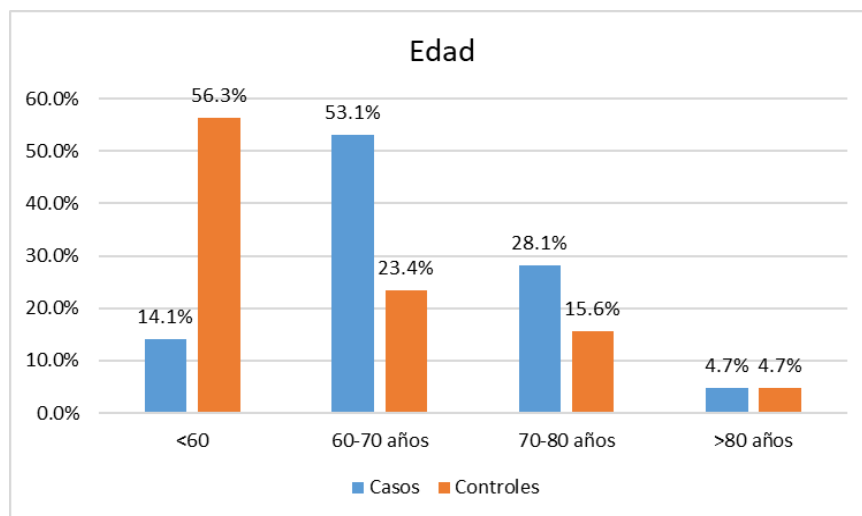
Actividad	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Introducción		15/04/23 Manuel, Adela Julissa y Dr. Miranda		10/06/23 Julissa, Manuel, Adela y Dr Gutiérrez	
Antecedentes		10/04/23 Manuel Adela, Julissa y Dr Miranda	5/0523 Manuel, Adela y Julissa 15/05/23 Manuel, Julissa Adela y Dr. Miranda		
Justificación		15/04/23 Manuel, Julissa Adela			
Plantamiento del problema	31/03/23 Manuel, Adela Julissa y Dr Miranda.		25/05/23 Julissa, Manuel, Adela y Dr Gutiérrez		
Objetivos		13/03/23 Manuel, Adela Julissa y Dr. Gutiérrez	05/05/23 Manuel, Julissa Adela, Dr Miranda		
Marco de referencial	30/03/23 Adela Manuel, Julissa	15/04/23 Manuel, Adela, Julissa y Dr Miranda.	15/05/23 Manuel, Julissa Adela y Dr.	15/06/23 Julissa Adela,	

	Adela y Dr. Miranda		Miranda	Manuel y Dr. Miranda	
Hipótesis	30/03/23 Adela, Manuel, Julissa		25/05/23 Julissa,Manuel, Adela y Dr. Gutiérrez		
Diseño metodológico		10/04/23 15/04/23 Manuel, Julissa Adela y Dr. Gutiérrez	15/05/23 18/05/23 Manuel, Julissa Adela y Dr. Miranda 18/05/23		12/07/23 Adela, Manuel, Julissa y Dr. Gutiérrez
Presentación de protocolo			22/05/23 Manuel, Julissa Adela y Dr. Miranda		25/07/23 Julissa,Manue l,Adela Dr. Miranda

14.5 Anexo 6.

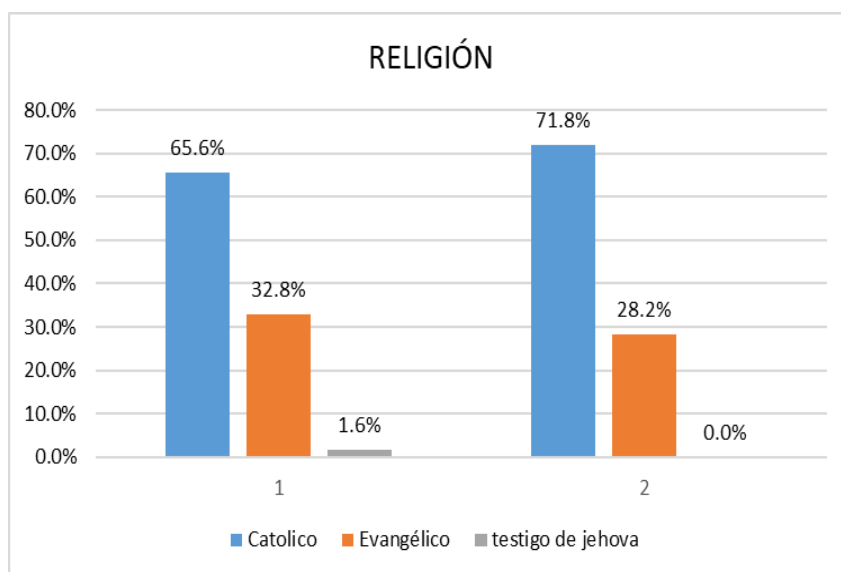
Gráficas:

Gráfica 1: Edad de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023



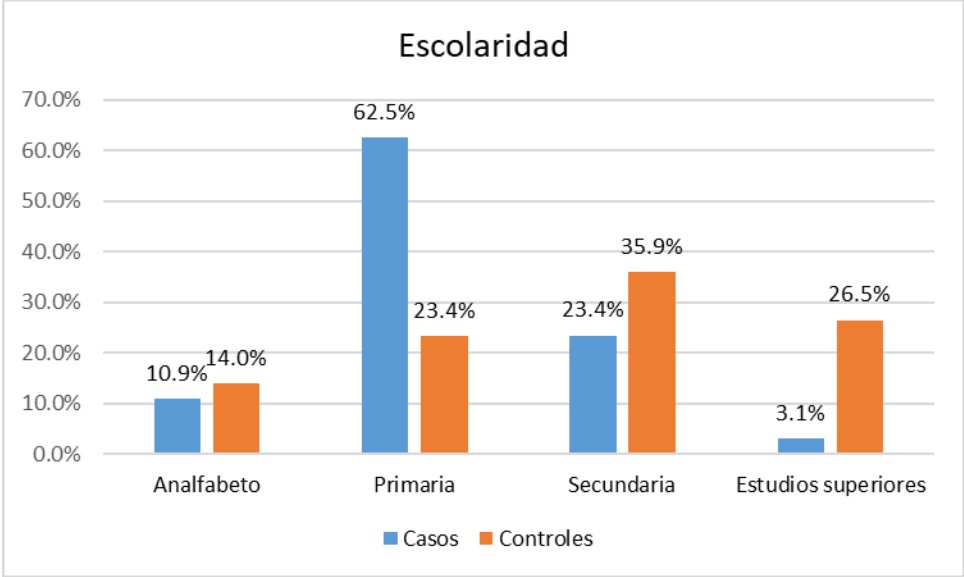
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico 2: Religión de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023



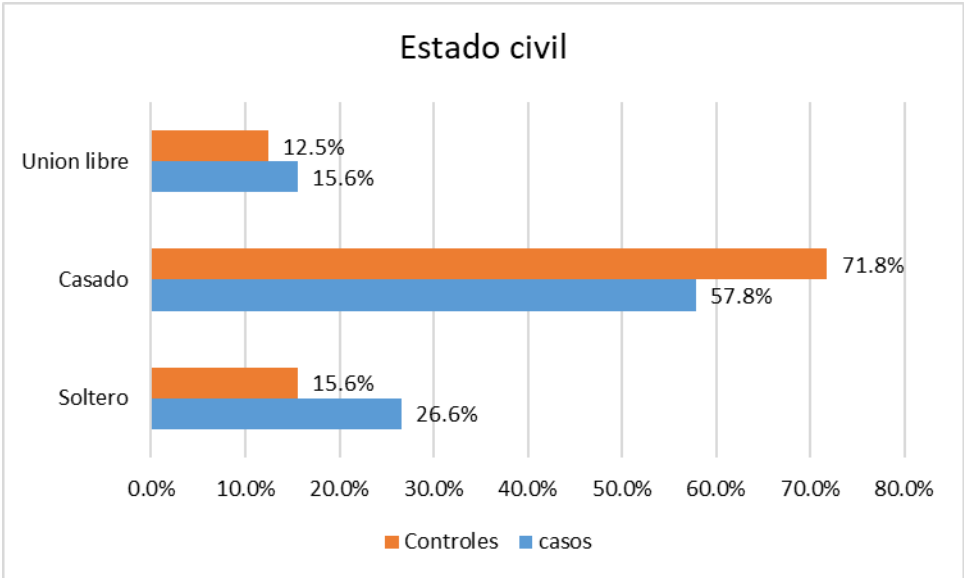
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafica 3: Escolaridad de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski de junio 2022 – enero del 2023



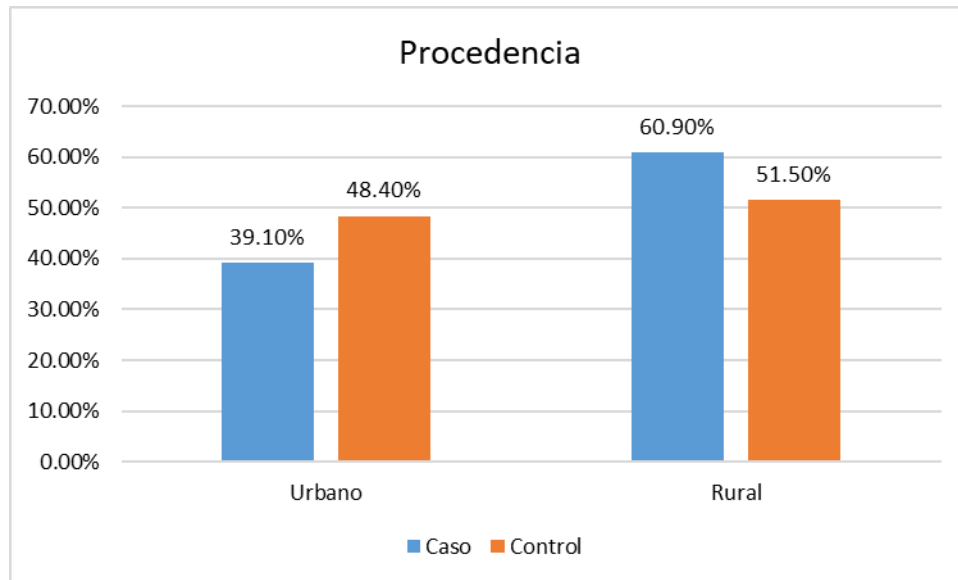
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafica 4: Estado civil de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023



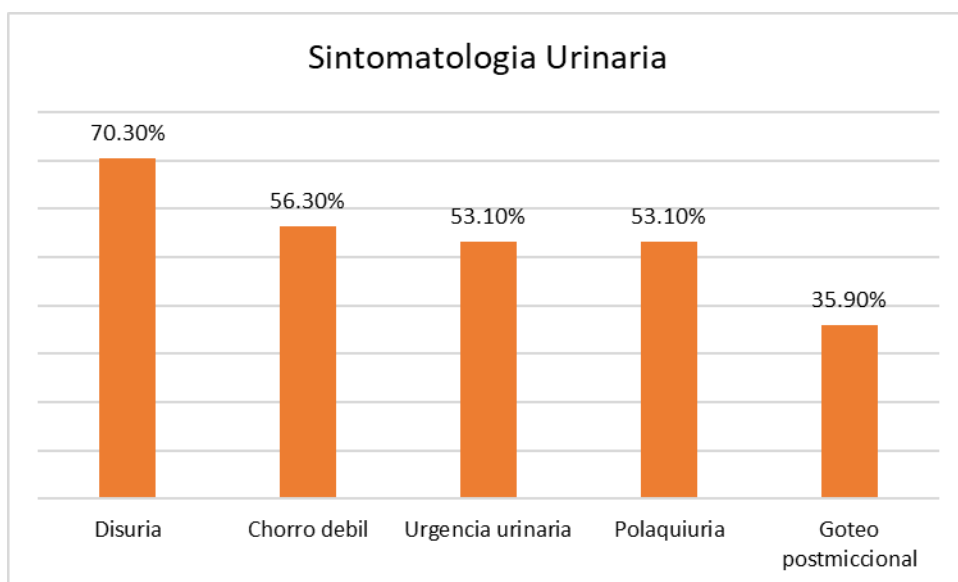
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafico 5: Procedencia de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023



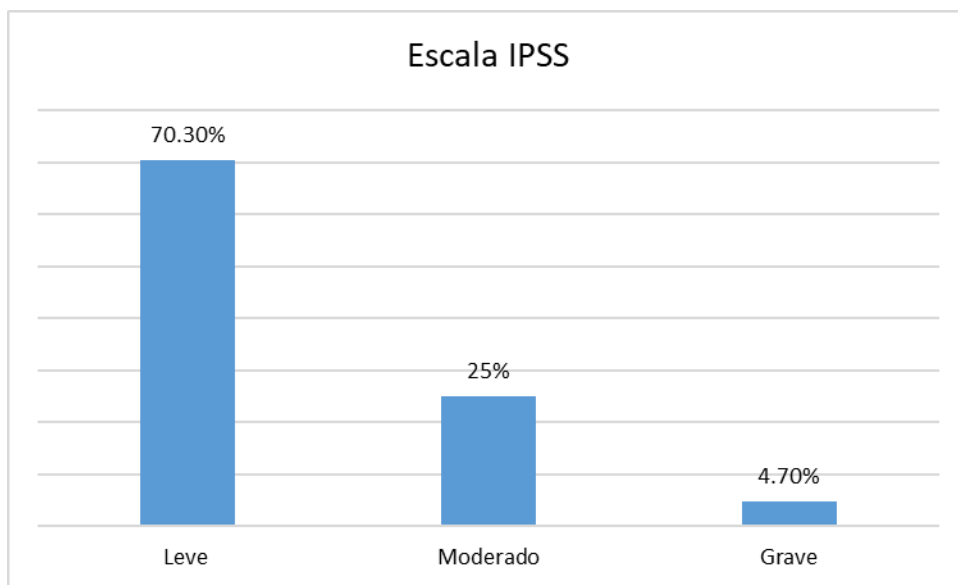
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafico 6: Sintomatología urinaria de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023



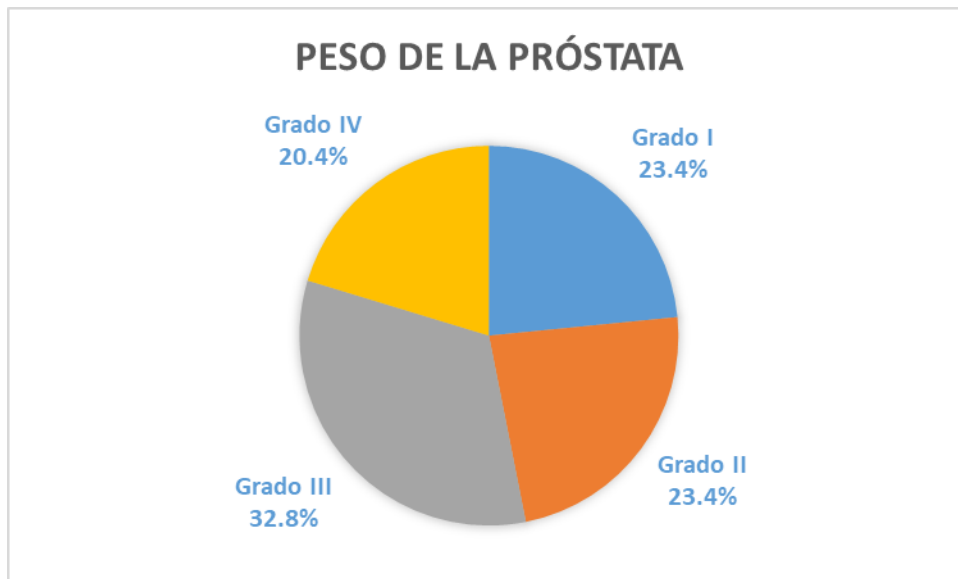
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla 7: Escala IPSS de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023



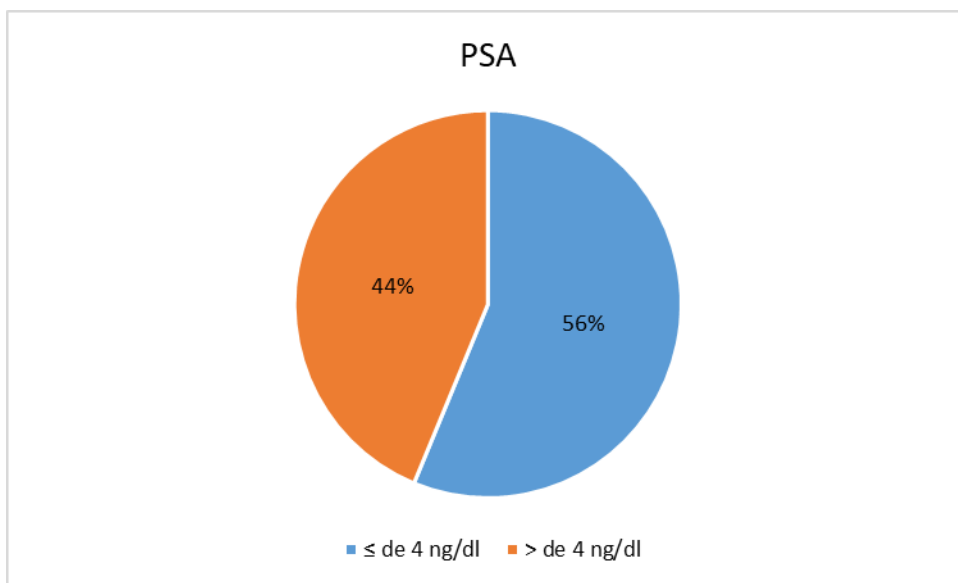
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafica 8: Peso de la próstata según ecografía de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023



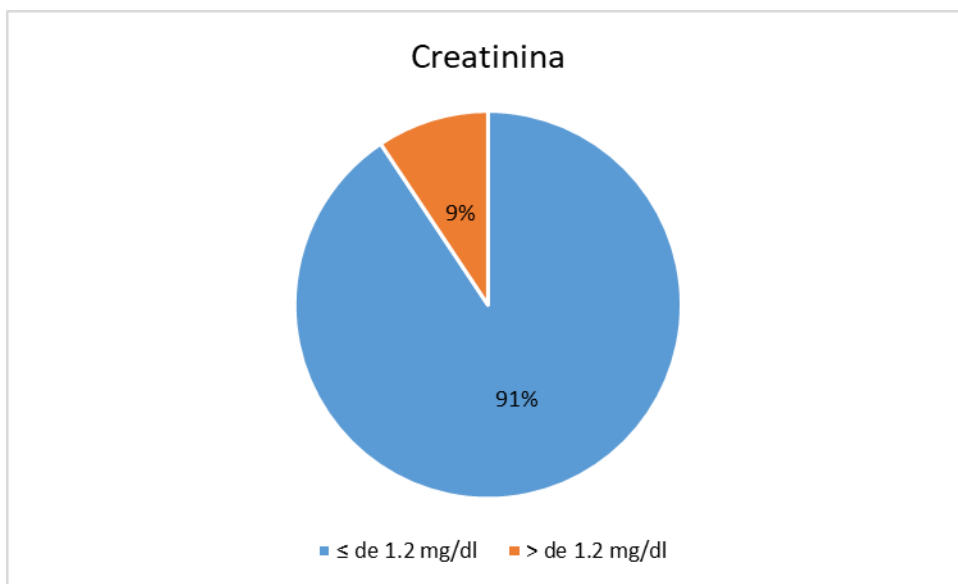
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafico 9: Nivel de PSA de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero del 2023



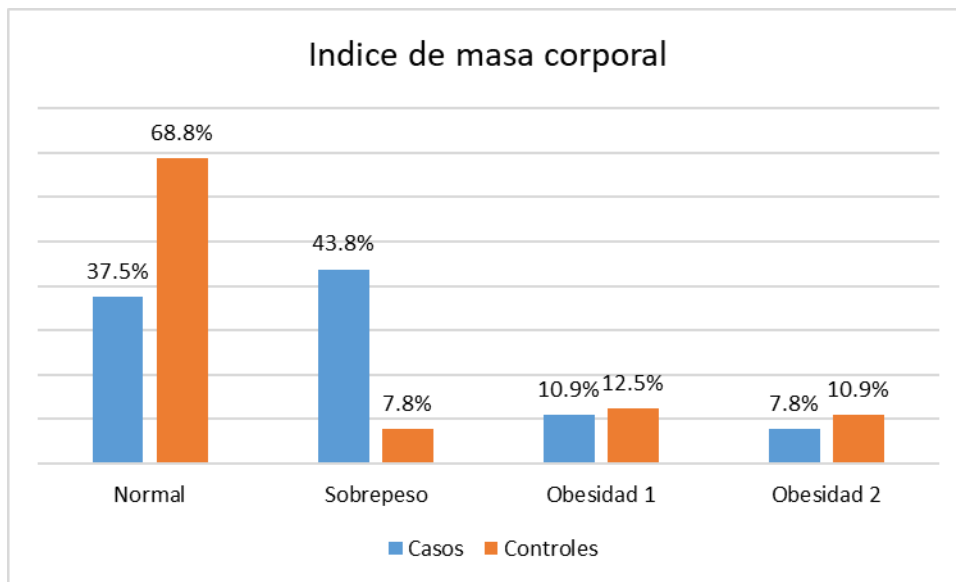
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafico 10: Nivel de creatinina de pacientes con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023



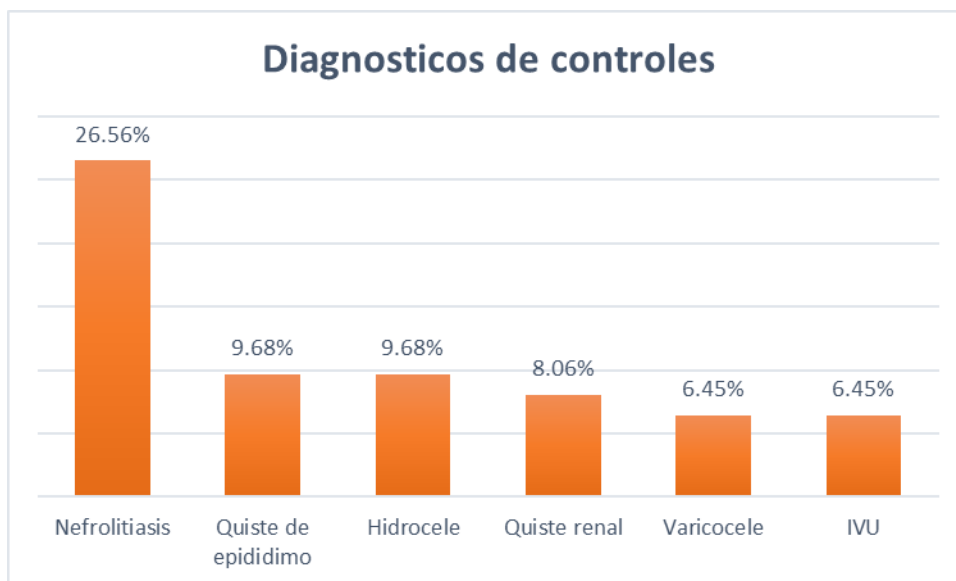
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafico 11: Índice de masa corporal de pacientes (casos y controles) con hiperplasia prostática benigna atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafica 12: Diagnósticos de los controles atendidos por el servicio de Urología del Hospital José Nieborowski, Boaco de junio 2022 – enero 2023.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

XV. Apéndice

15.1 Apéndice A: Fotos tomadas durante la búsqueda y recolección de datos



Fecha: 6/20/06/2022 - 20/06/2022
Especial: UROLOGIA

Fecha de Consulta de Cita	Hora	Colaborador	Expediente Clínico	Nombre del Paciente	Edad	Sexo	Tratamiento	Especialidad	Médico
20/06/2022	7:00 AM	Princa	0814URM1123270	MEDTOS JOSE MERNANDEZ	64 Años	M	09476558	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	7:15 AM	Integ	3623CME1010420	SIXTA CELESTINA MARENCO	80 Años	F	96276299	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	7:30 AM	epfep	101RUM10038110	RAMIRO JOSE MOLINA LECHADO	41 Años	M	95221209	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	7:45 AM	Integ	364VSBM2216110	VICENTE SUAREZ BERMUDEZ	61 Años	M	94675409	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	8:00 AM	epfep	365LBP12000001	LUCIA PEÑA	71 Años	F	77800675	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	8:15 AM	epfep	366BICM0008470	BALTIISTA BIANNE CASTELLON	74 Años	F	84569107	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	8:30 AM	epfep	361LRLM00504101	OSCAR LOPEZ	79 Años	M	96028861	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	8:45 AM	epfep	366UCRM7200200	DAMEL DE JESUS CALERO REYES	89 Años	M	32201168	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	9:00 AM	Integ	303SSRM70008001	KATHY DEL SOCORRO SOLANO ROSALES	41 Años	F	96131871	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	9:15 AM	epfep	365SLDGF1400000	ANNA LISBETH GUARTE GONZALEZ	25 Años	F	96786222	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	9:30 AM	epfep	3610BAM15127000	CARLOS MENDEZ SUAZO	21 Años	M	85026023	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	9:45 AM	Integ	321LCLM02918101	JOSE LUIS OSTINO	80 Años	M	98193098	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	10:00 AM	Integ	366GCOM0207000	RODRIGO ORLANDO MARRINCO	58 Años	M	79222891	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	10:15 AM	Integ	366GCOM0207000	CATALINO GARCIA BELLO	48 Años	M	78656258	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA
20/06/2022	10:45 AM	epfep	303RMM00005480	ROGER ABUNTON MARTINEZ BRAVO	73 Años	M	85481178	UROLOGIA	LUIS ANDRES MIRANDA ORTEGA

Martes 11 de mayo - 2023

Estimada Dra. Aleyris González López directora general del Hospital Jose Nieborowski - Boaco

(un cordial saludo), los estudiantes de la universidad católica que hemos culminado último año de carrera de medicina general, solicitamos formalmente por medio de esta carta, el cumplimiento con el compromiso de respetar y proteger los derechos de nuestros pacientes y sus familias. Nuestro equipo es responsable de mantener la confidencialidad de todos los expedientes de los pacientes.

Los expedientes médicos son información de salud protegida que no se puede divulgar a ninguna persona u organización sin el consentimiento del paciente o dirección general del hospital.

El motivo de esta solicitud es realizar un estudio monográfico del comportamiento clínico de la hiperplasia prostática benigna en pacientes atendidos por el servicio de urología en el hospital Jose Nieborowski de Boaco de junio 2022 - enero 2023.

Se brindará información actualizada sobre sintomatología de hiperplasia prostática benigna en nuestra población masculina y de qué manera el estilo de vida de los pacientes incide en el desarrollo de esta enfermedad. Esta información será de utilidad para organizaciones de la salud como lo es el ministerio de salud (MINS) para contar con nuevos resultados y actualizados.

Se facilitarán datos informativos a la población sobre las principales características y factores de riesgo asociados a esta como mecanismos de prevención y atención temprana para un mejor pronóstico de la enfermedad. A los familiares de los que tienen dicha enfermedad para que concuecan como sobre esta patología.

Expresamos pronta respuesta. Gracias de antemano por su colaboración, que Dios bendiga sus labores del día.

Atentamente:

-Dr. Manuel Bodán
-Dr. Adela Galán
-Dr. Julissa Herán

10/01/23
8:35am