

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN PACIENTES
EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010 - 2014

TESIS

Presentada por:

Bach. Willy Alfredo Palomino Cahuana

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES
POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN
PACIENTES EN EL SERVICIO DE UROLOGIA
DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
TACNA 2010-2014**

TESIS

Presentada por:

BACH. WILLY ALFREDO PALOMINO CAHUANA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por Unanimidad, ante el siguiente Jurado:



Med. Cristina Llosa Rodriguez
PRESIDENTE



Dr. Eifren Raúl Liendo Liendo
JURADO



Dr. Jaime Edgard Miranda Benavente
JURADO



Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi cariño y amor para todos los que hicieron posible lograr este sueño; a **Dios**, por acompañarme en mi lucha diaria por progresar y por haberme permitido culminar mi carrera con éxito; a mi **Madre**, por ser el pilar de mi vida, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba; a mi **Padre** por brindarme su apoyo incondicional, por darme el valor de salir adelante, y ser un ejemplo a seguir y a todas las personas que fueron parte de mi vida gracias por su apoyo, comprensión, paciencia y amor; a todos ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mis maestros por sus enseñanzas y el tiempo destinado a la formación de nuevos médicos.

Un agradecimiento muy especial a mis padres; Santiago y Cecilia, y a mi hermana Sonia; porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I DEL PROBLEMA	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. OBJETIVO DEL ESTUDIO	6
1.3. JUSTIFICACIÓN	8
1.4. HIPÓTESIS	9
CAPITULO II MARCO TEORICO	10
2.1. ANTECEDENTES	10
2.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	19
CAPITULO III MATERIALES Y METODOS	55
3.1. DISEÑO DE ESTUDIO	55
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	56
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	57
3.4. RECOLECCIÓN DE DATOS	58
3.5. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	58
3.6. VARIABLE DE ESTUDIO	58
CAPITULO IV DE LOS RESULTADOS	68
4.1. RESULTADOS	68
4.2. DISCUSIÓN	98
CAPITULO V DISCUSION Y ANALISIS	98
CONCLUSIONES	109
RECOMENDACIONES	111
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ANEXOS	120

RESUMEN

La hiperplasia prostática benigna HPB es una patología de alta prevalencia en la consulta urológica, la adenomectomía prostática proporcionan buenos resultados desde el punto de vista clínico, su mayor desventaja está en la morbilidad asociada. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia, características clínicas y factores asociados a las complicaciones por adenectomía prostática en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. **Material y métodos:** se realizó un estudio de nivel relacional, retrospectivo, de corte transversal, que incluyó 134 casos durante los años 2010 a 2014. **Resultados:** La incidencia de complicaciones post operatorias por adenectomía prostática en el HHUT durante los años 2010-2014 es de 56%. Las principales complicaciones post operatorias son: infección tracto urinario 36,6%, hemorragia 10,4% y hematuria tardía 7,5% de los casos. Los factores asociados que aumentan el riesgo de complicaciones post adenectomía prostática son: método diagnóstico tacto rectal positivo ($p=0.003$; $OR=3,59$) y tiempo operatorio >71 min ($p=0,045$; $OR=2,7$). **Conclusion:** La infección urinaria luego de la Adenomectomía Prostática Transvesical fue la complicación más frecuente en nuestro medio. **Palabras clave:** hipertrofia prostática benigna, adenectomía prostática.

ABSTRACT

The benign prostatic hyperplasia BPH is a pathology of high prevalence in the urological consultation, prostatic adenectomy provide good results from the clinical point of view, its greatest disadvantage is in the associated morbidity. The objective of this study is to know the incidence, clinical characteristics and factors associated with prostatic adenectomy complications at Hospital Hipólito Unanue de Tacna. **Material and methods:** A retrospective, cross sectional, relational level study was carried out, including 134 cases during the years 2010 to 2014. **Results:** The incidence of postoperative complications by prostatic adenectomy in the HHUT during the years 2010-2014 is Of 56%. The main postoperative complications are: urinary tract infection 36,6%, hemorrhage 10.4% and late hematuria 7,5% of the cases. The associated factors that increase the risk of complications after prostate adenectomy are: digital rectal exam positive ($p = 0,003$; OR = 3,59) and operation time > 71 min ($p = 0,045$; OR = 2,7). **Conclusion:** Urinary infection after Transvesical Prostatic Adenectomy was the most frequent complication in our setting.

Key words: benign prostatic hypertrophy, prostatic adenectomy.

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es el tumor benigno más frecuente en varones mayores de 60 años. Actualmente la Resección Transuretral de Próstata (RTUP) continúa siendo el estándar terapéutico para el tratamiento de HBP. Sin embargo, un buen porcentaje de los pacientes no se benefician de ella. Su mayor limitación está directamente relacionada con el volumen de la próstata que determina en forma directa el tiempo de resección.

La adenomectomía abierta es la técnica quirúrgica más antigua para el tratamiento de la HBP y muy efectiva en la desobstrucción. Es de elección en pacientes con volúmenes prostáticos superiores a 80 ml y Síntomas tracto urinario inferior (STUI) moderados a graves.

Las formas de extirpar la próstata por cirugía abierta son tres, pero la vía perineal está en franco desuso. Las dos técnicas clásicas incluyen la adenomectomía transvesical y la retropúbica. Se practica la vía transvesical en casos de patología concomitante que hace necesario abrir, revisar u operar la vejiga, cómo podría ser el caso de divertículos vesicales, cálculos u otras entidades menos frecuentes.

CAPÍTULO I

DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una patología de alta prevalencia en la consulta urológica. Es el tumor benigno más frecuente en los varones mayores de 60 años y representa la segunda causa de intervención quirúrgica (1).

Dentro del tratamiento quirúrgico de la próstata existen varias alternativas pero se distinguen dos modalidades básicas de tratamiento. Una es la resección transuretral de la próstata (RTU Próstata), la cual es considerada el Gold estándar y otra es la cirugía abierta de la próstata o adenomectomía de la próstata. En la actualidad han llegado otras tecnologías para tratar la HBP: Vaporización prostática por láser verde KTP (Potasio-Titanio-Fósforo) y láser

Holmium. El concepto de vaporización consiste en la eliminación por completo del tejido así como la fotocoagulación simultánea de los vasos sanguíneos, evitando prácticamente la posibilidad de sangrado, que es siempre la gran preocupación de los urólogos en la cirugía de la próstata. Ambos han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la HBP. Los dos consiguen disminuir la morbimortalidad de la cirugía de la próstata con tiempos de estancia hospitalaria y días de sonda menores que la cirugía habitual, RTU o adenomectomía y con resultados clínicos comparables (2).

Sin embargo, hay diferencias importantes, las nuevas tecnologías demuestran su utilidad en próstatas pequeñas excepto quizás en manos muy expertas, lo mismo que sucede en la RTU. Y para próstatas pequeñas la ventaja sobre la RTU se minimiza debido al desembolso económico que supone este tipo de láser (2) .

La cirugía es con gran diferencia el mejor tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. Su misión principal es

eliminar el aumento de tejido que se ha producido con los años y por tanto eliminar esa obstrucción a la salida de la orina de la vejiga. Fundamentalmente el criterio de elección depende del tamaño de la próstata. En próstatas grandes es mejor la cirugía abierta porque permite mejor la extirpación de la misma (3).

La variedad más usada es la cirugía abierta transvesical la cual se indica principalmente a pacientes con próstatas grandes. La adenomectomía proporcionan buenos resultados desde el punto de vista clínico, su mayor desventaja está en la mortalidad y morbilidad, actualmente reducidas por los adelantos en anestesia y técnica quirúrgica. Frente a la RTU su diferencia más sustancial es la herida abdominal y un tiempo más largo de cateterismo y estadía hospitalaria. Las hemorragias operatorias ocurren frecuentemente, en el postoperatorio alejado son menos comunes, aproximadamente el 4%. Otras complicaciones como la infección de la herida, infecciones urinarias y orquiepididimitis disminuyeron en las últimas décadas gracias a la profilaxis

con los antibióticos modernos. Esclerosis cicatrízales del cuello vesical y estenosis de uretra se reportan con una frecuencia comparable luego de la cirugía abierta y la RTU (2).

En nuestro medio esta cirugía es la que se realiza en mayor frecuencia dentro de las variedades de cirugía urológica por lo que decidimos realizar este trabajo con el fin de evaluar la atención.

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.2.1 PREGUNTA GENERAL

¿Cuál es la incidencia, características clínicas y factores asociados a las complicaciones en pacientes sometidos a Adenomectomía convencional por hiperplasia prostática benigna en el servicio de urología del hospital Hipólito Unanue Tacna en los años 2010-2014?

1.1.2.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS

- ¿Cuál es la incidencia de las complicaciones operatorias en pacientes sometidos a Adenomectomía convencional?
- ¿Cuáles son las características clínicas de las complicaciones en pacientes sometidos a Adenomectomía convencional?
- ¿Cuáles son las principales complicaciones operatorias en pacientes sometidos a Adenomectomía convencional?
- ¿Cuáles son los factores asociados a la presentación de las complicaciones operatorias en pacientes sometidos a Adenomectomía convencional?

1.2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Conocer la incidencia, características clínicas y factores asociados a las complicaciones por Adenomectomía prostática en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014.

1.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Determinar la incidencia de las complicaciones por Adenomectomía prostática practicada en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014 .
- Describir las características clínicas de las complicaciones por Adenomectomía prostática practicada en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014.
- Identificar las principales complicaciones por Adenomectomía prostática practicada en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014.
- Identificar los factores asociados a la presentación de las complicaciones por Adenomectomía prostática practicada en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La Adenomectomía sigue siendo hoy en día uno de las intervenciones quirúrgicas más realizadas. Sus resultados desde el punto de vista clínico son buenos y reproducibles. Sin embargo, el procedimiento no está exento de complicaciones.

El estudio tiene relevancia médica debido a la alta incidencia de patología prostática en los varones adultos. Tiene relevancia cognitiva, porque existe la necesidad de conocer las complicaciones Adenomectomía prostática y los factores asociados. Tiene relevancia académica, porque los resultados pueden ser compartidos con otros profesionales de la salud.

En el Hospital Hipólito Unanue Tacna no se cuenta con ningún estudio sobre las complicaciones Adenomectomía prostática, es importante investigar los tipos de complicaciones operatorias y comparar estas complicaciones con las reportadas en otros países. Además, de identificar los factores asociados a las complicaciones que pueden ser prevenidas para el mejor tratamiento de nuestros pacientes.

Por todas estas consideraciones, el tema propuesto es importante y se justifica porque nos permitirá conocer y probablemente modificar los factores asociados a las complicaciones por Adenomectomía prostática que pongan en mayor riesgo la salud de los pacientes con patología prostática.

1.4. HIPÓTESIS

La edad, hábitos nocivos, enfermedades concomitantes, complicaciones de HBP, tacto rectal positivo, PSA, volumen prostático, tratamiento preoperatorio, técnica quirúrgica y tiempo operatorio están asociados a un mayor riesgo de complicaciones por Adenomectomía prostática en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Llontop y cols. (2015) **“Complicaciones postoperatorias de la hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Luis Heysen Inchaustegui”** realizado en Lambayeque –Perú durante el período enero 2012 –diciembre 2014. Tipo de estudio observacional retrospectivo. Se encontró que 201 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por hiperplasia prostática benigna, siendo las técnicas más realizadas la adenomectomía prostática transvesical, la adenomectomía prostática retropúbica y la resección transuretral de la próstata (RTUP), en un 80,1%; 16,9% y 3% respectivamente (4).

La complicación durante el transoperatorio encontrado en las técnicas empleadas fue la hemorragia, que en la técnica

transvesical se presentó en un 11,2% de los casos. La complicación en el post operatorio inmediato más frecuente fue la retención urinaria por coágulos, presentándose en pacientes operados por vía transvesical en un 7,5%.

Las complicaciones mediatas que se encontraron en pacientes operados por la técnica transvesical fueron las siguientes según orden de frecuencia: ITU asociado con orquiepididimitis 12,4%; I.T.U. 8,1%; infección de herida operatoria 7,5%; orquiepididimitis 4,9%; fistula vesicocutanea 3,1% e infección respiratoria 0,6%. Mientras que por la técnica retropúbica fueron: Infección de herida operatoria 33,3%, ITU con un 16,7%; y fistula vesicocutanea con 16,7%.

Las complicaciones tardías, la más frecuente encontrada fue la estrechez uretral, que en pacientes intervenidos por vía transvesical se presentó en 12,4%, en vía retropúbica lo fue en un 16,7%. Le sigue en orden de frecuencia la incontinencia urinaria, que en pacientes operados por vía transvesical se presentó en un 13%, por vía retropúbica se presentó en un 33,3%.

Inzunza N. (2014) **“Manejo Quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna y evaluación de eventos adversos según Clavien. Experiencia en Hospital de Villarrica”** realizado IX región Chile. Tipo de estudio observacional, de corte transversal. El promedio de edad de los pacientes intervenidos fue de 67 años (rango 45-92 años) El 32% pertenece a Villarrica. El antígeno prostático específico (APE) del grupo fue en promedio 7,8 ng/ml (rango 0,12 a 36 ng/ml). La tasa de complicaciones destaca la estenosis de meato uretral 3,96% y uretra 1,48%, infección operatoria 3,90%; ITU 5,4% y hematuria 2,47%. La media de la pieza quirúrgica en cirugía abierta fue 62 gr. Al buscar asociación estadística de complicaciones con características de los pacientes, encontramos que existe asociación entre infección de sitio operatorio, estrechez de meato y estrechez de uretra con la presencia de litiasis vesical y uso de previo de sonda Foley previo a la cirugía (5) .

Oranusi CK. y col. (2012) **“Las tasas de complicaciones de la prostatectomía transvesical abierta de acuerdo con el sistema de clasificación Clavien – Dindo”** realizado en 3 centros urológicos

de Nigeria, tipo de estudio descriptivo, retrospectivo, en un periodo de 5 años, con un total de 362 pacientes y con una edad media de 66,3 años. La tasa global de complicaciones de prostatectomía transvesical abierta en este estudio fue del 40,1 % (145/362), de los cuales el sangrado intraoperatorio 10 (2,8 %) , infección de la herida 25 (6,9 %) , infección del tracto urinario 12 (3,3 %), orquiepididimitis 15 (4,1 %) y la fístula vesicocutánea 3 (0,8 %). La tasa de complicación temprana fue del 34,5% (125/362) y La tasa de complicación tardía fue de 10 (2,8%) (6).

Ibrahim Ahmed y col. (2012) “**La experiencia de diez años con prostatectomía abierta in Maiduguri**”, en Nigeria, tipo de estudio descriptivo retrospectivo estudiaron 253 pacientes sometidos a prostatectomía abierta durante un período de diez años, su edad media fue de $69,11 \pm 10,9$ años (rango 50-98) y un peso medio de la próstata de $103,6 \pm 67,0$ (rango de 36 a 426 g), presentando como complicaciones la retención de coágulos y la infección de la herida en 19 pacientes (7,5%) cada uno, la hemorragia en 37 pacientes (14,6%), incontinencia transitoria se produjo en 17 (6,7%) pacientes. Hubo 1 (0,4%) la mortalidad (7) .

Espinoza Llanos y col. (2009) **“Estudio comparativo de los resultados de las Técnicas Quirúrgicas de Adenomectomía Prostática Retropública y Adenomectomía Prostática Transvesical en el servicio de Urología del Hospital Nacional Hipólito Unánue”**. Realizado en Lima- Perú, tipo de estudio descriptivo-retrospectivo Se encontró que de 233 pacientes sometidos a Adenomectomía abierta la técnica quirúrgica más usada fue la Adenomectomía prostática Retropública (56,7%) de los casos, mientras que la Transvesical fue utilizada en 43,3%. Las edades de los pacientes intervenidos por la técnica retropública estuvieron comprendidas entre los 52 y 84 años con una media de 71,16 años y para la técnica transvesical tuvo una media de 70,61 y un rango de 58 a 82 años. La complicación intraoperatoria encontrada en ambas técnicas fue la hemorragia siendo menor en los operados por vía retropública con 3,7% de los casos mientras que por la vía transvesical se presentó en un 5,9% de los casos, la más frecuente fue el sangrado presentándose en un 26,6% en pacientes operados por vía retropública. Mientras que por la vía transvesical se presentó en un 36,7% de los casos. Los pacientes operados por vía retropública presentaron menor número de complicaciones mediatas,

las más frecuentes fueron ITU 12,8%,incontinencia urinaria 3,7%, epididimítis 3,1%,infección de herida operatoria 1,6%, esclerosis de cuello vesical 2,3% . Mientras que por la vía transvesical las más frecuentes fueron ITU 14,9% ,incontinencia urinaria 5,9%,infección de herida operatoria 4,9%, fístula vesicocutanea 2,9%, esclerosis de cuello vesical con 1,9% , disfunción eréctil, dehiscencia de sutura y epididimítis con 0,9%. El tiempo operatorio promedio para la técnica retropúbica fue de 81,29 minutos mientras que para la técnica transvesical fue de 85,56 minutos. El tiempo de hospitalización para la técnica retropúbica varió entre 6 a 10 días con un promedio de 8,27 días en comparación con la técnica transvesical que varió entre 7 a 12 días y tuvo un promedio de 9,91 días. Así mismo, hay una menor permanencia de la sonda uretral en la adenomectomía retropúbica, con un promedio de 6,48 días en comparación a la técnica transvesical que es de 7,52 días, el retiro del dren del espacio Retzius vario de 4 a 8 días en pacientes operados por vía retropúbica. Se encontró que de los pacientes operados por vía retropúbica 113 de ellos (85,6%) tuvieron diagnóstico histopatológico de HBP y 19 pacientes (14,4%) con diagnóstico de HBP asociado a inflamación. Asimismo se encontró que de los pacientes operados

por vía transvesical 84 de ellos (83,2%) tuvieron diagnóstico histopatológico de HBP y 17 pacientes (16,8%) con diagnóstico de HBP asociado a inflamación. El antígeno prostático específico promedio para la adenomectomía retropúbica fue de 2,08 ng/ml con un rango de 0,28 a 3,78 ng/ml y la adenomectomía transvesical tuvo un promedio de PSA de 2,39 ng/ml y un rango de 0,84 a 3,94 ng/ml. El peso de la próstata en pacientes operados por vía transvesical tuvo un rango de 60 a 112 gr. con un promedio de 81 gr. y en pacientes operados por vía retropúbica un rango de 60 a 120 gr. con un promedio de 82,74 gr. En la serie revisada no se encontró mortalidad (8).

Gratzke C, y col. (2007) **“Las complicaciones y evolución postoperatoria temprana después de la prostatectomía abierta en pacientes con HBP: Resultados de un estudio multicéntrico prospectivo. 2007”**. Realizado en Bavaria- Alemania. El tiempo operatorio promedio fue de $80,8 \pm 34,2$ minutos. La media de tamaño de la próstata fue de $96,3 \pm 37,4$ ml. tejido enucleado promedio fue de $84,8 \pm 44,0$ g. El carcinoma incidental de la próstata se encontró en 28 de 902 pacientes (3,1%) y la tasa de mortalidad fue del 0,2%.

La tasa global de complicaciones fue del 17,3%. Las complicaciones más importantes fueron hemorragia que requiere transfusión en 68 casos (7,5%), infección del tracto urinario en 46 (5,1%) y la revisión quirúrgica debido a una hemorragia severa en 33 (3,7%). Los pacientes tenían un promedio International Prostate Symptom Score de $20,7 \pm 7,6$ antes de la operación. La media de la tasa de flujo máximo de orina aumentó significativamente a $23,1 \pm 10,5$ ml por segundo desde una línea de base de $10,6 \pm 6,4$ ml por segundo ($p < 0,0001$). Volumen residual posterior al vaciado disminuyó a $17,5 \pm 34,8$ ml de una línea de base de $145,1 \pm 152,8$ ml ($p < 0,0001$) (9).

Douglas y cols. (2007) **“Causalidad de infección del sitio quirúrgico en pacientes con Adenomectomía Prostática Transvesical (APTV) en el servicio de Urología del Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca Martínez”** realizado en Managua Nicaragua en 2007. Estudio de cohortes retrospectivo. Se estudiaron a un total de 193 pacientes postquirúrgicos, divididos en 92 pacientes expuestos al uso de sondaje uretral prolongado y 101 pacientes que no usaron sonda, y se observó que la cohorte de los expuestos presentó un $R^2 = 1,921$ (IC=95% (1,002 a 3,682),

$p < 0,05$). Con lo cual se considera el sondaje prolongado como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de ISO. Por otra parte, las comorbilidades no jugaron un papel decisivo en la génesis de complicaciones. Hubo otra variable que interactuó con el sondaje uretral prolongado en pro de un aumento del riesgo de adquirir ISO. Fue el tiempo quirúrgico prolongado que junto con la cateterización aumento el riesgo en 2.5 veces de presentar ISO $R^{\wedge}R^{\wedge} = 2,471$, IC=95% (1,096-5,568), $p=0,055$. Se concluye que existe una dependencia entre la infección del sitio quirúrgico y el tiempo prolongado de sondaje uretral previo a la intervención quirúrgica mediante la técnica de Adenomectomía transvesical (10).

2.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.2.1. PRÓSTATA

La próstata es un órgano fibromuscular, pélvico que rodea la uretra masculina y contiene glándulas que intervienen en la formación del semen. La próstata está situado detrás del pubis, delante del recto e inmediatamente por debajo de la vejiga de la orina. Envuelve y rodea la primera porción de la uretra, atravesándola en toda su longitud (uretra prostática). Es atravesada por los conductos eyaculadores. El tamaño de la próstata es variable. Los diámetros más grandes de una próstata libre de enfermedad son aproximadamente los siguientes: Transverso 4cms, Vertical 3cms, Anteroposterior 2 cm, Peso 12-14 gramos (11–13)

La próstata se divide en cuatro zonas glandulares (periférica, central, de transición y periuretral) y una estromal (estroma fibromuscular anterior) (14).La cápsula de la próstata se encuentra dentro de la fascia de este órgano. Numerosas bandas pasan hacia dentro desde la cápsula y dividen en forma

incompleta el órgano en aproximadamente 50 lobulillos pobremente definidos. El tejido musculofibroso de la próstata, en especial el que está por fuera y por detrás de la uretra, está dividido en más o menos 50 glándulas tubuloalveolares. Estas desembocan en 20 o 30 conductillos prostáticos, los cuales se abren cerca de los senos prostáticos o en ellos en la parte posterior de la uretra (15).

La arteria principal de la próstata suele originarse junto con la vesical inferior, de una rama de la arteria hipogástrica (iliaca interna). Se divide en 2 ramas: **vesículo-deferencial** y **vesico-prostática**. La **Arteria rectal media** y **arteria pudenda interna**: dan ramos accesorios (11,13,16,17).

Las venas de la próstata desembocan principalmente en el plexo Prostático, una red extensa de vasos de paredes delgadas que se encuentran en la fascia de la próstata. Esta red se une al plexo vesical en el surco que separa la vejiga de la próstata en su superficie y los plexos combinados, desembocan en la vena hipogástrica (iliaca interna) (12,13,16).

La próstata esta innervada por el plexo prostático, el cual consta principalmente de nervios simpáticos. Los nervios adrenérgicos controlan el vaciado del líquido Prostático (12,13,16).

2.2.2. HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

La hiperplasia prostática benigna es una entidad histopatológica caracterizada por hiperplasia de células epiteliales y estromales, lo que resulta en aumento de volumen prostático y la interferencia de flujo urinario. Este crecimiento puede generar obstrucción a la salida de la orina por la uretra y se manifiesta clínicamente con los denominados síntomas del tracto urinario inferior (STUI). La hiperplasia benigna de próstata (HBP), es una patología muy prevalente en los varones a partir de los 50 años de edad, constituye la segunda causa de ingreso para intervención quirúrgica y la primera causa de consulta a los servicios de urología (1,18).

No está clara la etiología de la HPB, varias hipótesis se han propuesto con base en cambios histológicos, hormonales y con

respecto a la edad; se detectó que se requieren al menos dos factores: el envejecimiento y la dihidrotestosterona (19).

El consumo de cafeína, uso de diuréticos o medicamentos con efectos antihistamínicos que puede debilitar la función del detrusor de la vejiga. Así como intervenciones quirúrgicas previas en especial las que puedan afectar al aparato genitourinario, función sexual y otras comorbilidades (20).

Los cambios iniciales ocurren en las glándulas periuretrales que rodean al veru montanum, se generan nódulos en el estroma o nódulos fibroadenomatosos.

Los efectos fisiopatológicos de HPB son resultado de complejas interacciones que incluyen: resistencia a la uretra prostática, presión intravesical generada durante la micción, la habilidad del musculo constrictor, la salud del paciente y otros. Tras la hiperplasia inicial para compensar el aumento de la resistencia, el musculo constrictor se agota, se deposita tejido conjuntivo y elastina lo que acentúa el debilitamiento de la contracción.

Además se produce la degeneración de las células nerviosas del músculo lo que acentúa más inestabilidad de musculo constrictor y pérdida de su capacidad de respuesta.

Los síntomas pueden considerarse en dos grupos: de naturaleza irritativa u obstructiva. Dentro de los síntomas obstructivos: la disminución de la fuerza y el calibre del chorro debido a compresión uretral es una característica temprana y constante de HPB, el retardo ocurre por la necesidad de aumentar la presión para vencer la resistencia uretral, la intermitencia porque el musculo constrictor es incapaz de mantener la presión hasta el final de la micción, además de goteo terminal y vaciamiento incompleto. Los síntomas obstructivos son comunes cuando la próstata está muy crecida. Los síntomas irritativos son nicturia por aumento de intervalos para la micción, urgencia urinaria en respuesta a una próstata agrandada, poliaquiuria a predominio nocturno, urgencia y disuria son poco común (21,22).

El diagnóstico se basa en el cuadro clínico descrito y, en especial, el tacto o examen rectal (TR). El examen digital de la

próstata es esencial para los hombres con síntomas de tracto urinario, por dos razones. En primer lugar, porque puede ayudar a evaluar la posibilidad de cáncer de próstata. También ayuda a estimar el volumen de la próstata, que es decisivo para la elección del tratamiento. Se recomienda la determinación del antígeno específico de la próstata (PSA), dado que la HPB se produce en grupos de edades similares a los del cáncer de próstata, el cual es parte importante del diagnóstico diferencial (2,23–25) .

La realización de una ecografía renovesical permitirá descartar posibles complicaciones (litiasis urinaria, divertículos vesicales, dilatación de vías urinarias, tumores renales o vesicales) y cuantificar el residuo posmiccional. La ecografía suprapúbica es un método sencillo que no tiene contraindicaciones ni riesgos y que permite estimar el volumen y la morfología prostática con bastante precisión. No obstante, la ecografía transrectal es mucho más exacta, por lo que se recomienda para este fin (26,27).

La ecografía ha pasado a ser la primera herramienta en el diagnóstico en la HBP, con ésta el lóbulo medio no detectado por el TR se hace evidente. El ultrasonido transabdominal permite conocer el estado de la pared vesical, la posible existencia de divertículos o litiasis y el estado del tracto urinario superior. El diagnóstico diferencial se realiza fundamentalmente con el adenocarcinoma prostático, donde el TR, el ultrasonido transrectal, la biopsia y el antígeno prostático específico resultan de una ayuda indiscutible (27) .

El tratamiento con bloqueadores alfa que incluyen el Doxozosin, el Prazosin y el Terazosin, producen una relajación de los músculos de la próstata y dan una mejoría de los síntomas entre el 59 y 86% de los pacientes pero sus problemas inmediatos van del 3 al 43% e incluyen principalmente hipotensión, cefalea y mareos. El tratamiento con inhibidores específicos de la enzima 5 α .reductasa, la cual permite el paso de la testosterona a un andrógeno más potente, la dihidrotestosterona es un medicamento que reduce el tamaño de la próstata lo cual es logrado por desestimulación hormonal, produce una mejoría de

los síntomas del 54 al 78% y tiene efectos secundarios en 14 a 19% de los pacientes, que incluyen disminución de la libido e impotencia sexual (25,28,29).

La resección transuretral de la próstata es el procedimiento quirúrgico de elección y presenta la ventaja que es aceptado por el paciente, ya que no requiere una incisión y de que se asocia a una baja morbimortalidad. Las próstatas benignas mayores pueden tratarse por cirugía abierta, utilizando el acceso suprapúbico o retropúbico que permite la enucleación del tejido adenomatoso desde dentro de la cápsula quirúrgica. Todos los métodos quirúrgicos requieren un drenaje post-operatorio con catéter durante algunos días. El pronóstico es excelente y el paciente suele mantener la potencia sexual preoperatoria, que habitualmente se asocia a eyaculación retrógrada.

2.2.3. ADENOMECTOMIA

Se realiza como tratamiento definitivo y su objetivo es conseguir la curación. La adenomectomía abierta se diferencia principalmente de la RTUP por la capacidad de extirpar completamente adenomas prostáticos de gran tamaño. Pese a esto posee mayor morbilidad quirúrgica y post-operatoria siendo una cirugía cruenta con una importante pérdida de sangre y de estadía hospitalaria más prolongada (2,30).

Tradicionalmente ha sido el tratamiento quirúrgico de elección en los pacientes que presentan próstatas de gran tamaño (>80-100 cm³) y en los que presentan de forma asociada piedras o divertículos vesicales de gran tamaño. La cirugía consiste en la realización de una incisión en la pared abdominal desde debajo del ombligo hasta el pubis a través de la cual se extirpa el crecimiento prostático. No se extirpa toda la próstata sino que sólo se extirpa el adenoma prostático que es la parte de la próstata que ha crecido y que contiene la HBP. El adenoma prostático puede extirparse bien a través de una incisión sobre

la cápsula fibrosa que rodea la próstata (adenomectomía retropúbica) o a través de una incisión hecha en la vejiga (adenomectomía suprapúbica). Tras la cirugía los pacientes suelen permanecer con una sonda vesical y lavados vesicales durante 4-5 días y suelen estar ingresados en el hospital 6-7 días aproximadamente. Pese a que la técnica presenta unos excelentes resultados a medio y largo plazo, se asocia a una mayor tasa de complicaciones intra y postoperatorias(22).

2.2.4. COMPLICACIONES DE LA PROSTATECTOMÍA

- **Hemorragia:**

La prostatectomía abierta simple tiene la ventaja de la enucleación completa de los adenomas de alto volumen, sin embargo sigue siendo un procedimiento quirúrgico con alta morbilidad por la pérdida significativa de sangre y una elevada estancia hospitalaria (31).

Esta pérdida sanguínea se ve incrementada en relación al tamaño de la próstata y al tiempo operatorio y parece ser que no se relaciona con la tensión arterial durante la cirugía. Cierta grado de hemorragia es frecuente durante la cirugía de próstata debido a su gran vascularización. La hemorragia habitualmente resulta de la incapacidad para localizar el punto sangrante y realizar la hemostasia correspondiente. El aporte sanguíneo fundamental a la glándula prostática se localiza en la unión de la base de la próstata con el cuello de la vejiga, aunque las arterias capsulares se pueden encontrar a lo largo de toda la circunferencia de la glándula y provocar un sangrado importante(32).

Otro factor que parece influir en la hemorragia es la infección, que estaría en relación con la presencia de catéteres vesicales de larga evolución, que ocasionarían congestión vascular e hiperemia con incremento del sangrado. La fibrinólisis sistémica se presenta en raras ocasiones. La uroquinasa liberada desde la próstata activaría el plasminógeno, poniendo en marcha la llamada cascada de la coagulación. La cirugía mínimamente

invasiva, como por ejemplo un robot articulado, podrían permitir una mayor precisión imitando a la cirugía abierta (32).

En la práctica clínica, la cantidad de sangre perdida durante la cirugía usualmente se estima de manera visual por la persona encargada. Esto sigue realizándose incluso a pesar de las limitaciones y las inexactitudes que representa.

- **INFECCIONES: ITU**

La infección es la complicación postoperatoria más frecuente, siendo la sepsis la causa primera causa de muerte postoperatoria. Existen varios factores que incrementan el riesgo de infección nosocomial: días de hospitalización preoperatoria, la edad y el estado general del paciente.

En el postoperatorio del paciente urológico intervenido la causa más frecuente de fiebre es la infección urinaria. Suele debense a Enterobacterias, pero no es infrecuente la infección por

gérmenes hospitalarios resistentes. La presencia de Cándida en orina suele ser por contaminación y no justifica que exista fiebre. La infección de la herida quirúrgica puede alcanzar un 10% en la cirugía abdominal. Se ha encontrado una relación directa entre la existencia de infección urinaria preoperatoria y la aparición de infección de la herida quirúrgica, tras prostatectomía, tanto en pacientes con sonda vesical como en los no sondados, aunque se haya realizado profilaxis antibiótica. Por ello se recomienda retrasar la intervención hasta que la orina esté estéril. A partir del cuarto día de la colocación de un catéter intravenoso el riesgo de bacteriemia incrementa exponencialmente, sobre todo si se trata de una vía central y se utilizan soluciones hiperosmolares. La ausencia de signos de flebitis no descarta que la vía sea la responsable de la infección (33).

- **Infección Post-operatoria**

La ISO se puede clasificar en tres tipos según su localización: infección incisional superficial, que constituye entre el 60-80% de las infecciones de las heridas; infección incisional profunda e

infección de órgano o espacio del sitio quirúrgico. Se presenta generalmente entre el día 5 - 10 del post-operatorio y se define así:

- Presencia de secreción purulenta en la herida.
- Drenaje espontáneo proveniente de la herida.
- Signos locales de infección (superficial) o evidencia radiológica de ésta (profunda).
- Presencia de un absceso durante el acto quirúrgico, posterior a la cirugía primaria.
- Diagnóstico de infección definido por el cirujano.

Existen una serie de factores que pueden incrementar el riesgo de padecer una infección postoperatoria y que se resumen en tres grandes grupos (34):

Factores dependientes del paciente: historia de infección recurrente, edad, enfermedad sistémica (diabetes mellitus, inmunosupresión, obesidad, malnutrición, alteraciones hematológicas, cáncer); catéter permanente, prolongada

hospitalización preoperatoria, rasurado preoperatorio, Tabaquismo, Desnutrición.

Factores dependientes de la cirugía: experiencia del cirujano, duración de tiempo operatorio, contaminación del material, sangrado importante, drenajes inadecuados, utilización excesiva del cauterio, restos necróticos, Técnica quirúrgica, Antibióticos profilácticos.

Factores dependientes del postoperatorio: cuidado adecuado de enfermería, manejo apropiado del paciente, presencia de bacteriuria.

Los procedimientos en la era previa antibioticoterapia eran frecuentes puntos de partida para sepsis, el uso de antibióticos ha conseguido una notable reducción de complicaciones infecciosas, no obstante es importante conseguir una orina estéril antes de la cirugía (35–37).

- **Orquiepididimitis**

Lo más común es la epididimitis postoperatoria, se observó tras cirugía adenomectomías transvesicales (1,53%), en menor frecuencia fue la retropúbica (de Millin) (1,09%), y más raramente después de la resección transuretral de la próstata (RTUP) (0,11%). Se observó que la epididimitis postoperatoria fue estrechamente asociada con infecciones del tracto urinario (ITU). El patógeno más común aislado en epididimitis postoperatoria fue bacterias Gram negativas. No se observaron diferencias entre los dos grupos en la incidencia de epididimitis postoperatoria. La incidencia de epididimitis postoperatorio disminuyó significativamente en las últimas dos décadas. Las técnicas quirúrgicas que permiten una cateterización postoperatoria más corta dieron lugar a la infección de las vías urinarias menos frecuentes que a su vez condujo a la disminución de la epididimitis postoperatorio. Un curso de la terapia de antibiótico adecuado a menudo permite curar epididimitis postoperatorio sin necesidad de cirugía (70,45%). La vasectomía como la intervención profiláctica de rutina antes de la cirugía prostática ya no está indicado (33).

- **Fístula Urinaria:**

Se presenta del 10 al 20% de los pacientes operados, puede ser vesical o uretral. Estas pueden ser de tipo permanente o semi permanente. Las fístulas vesicales están asociadas con infección de herida u obstrucción permanente del cuello vesical. La supresión de estos factores suele acabar con las fístulas (8).

- **Incontinencia Urinaria:**

La incontinencia urinaria (IU) se define como «la pérdida involuntaria de orina que condiciona un problema higiénico y/o social. La incidencia de incontinencia total postprostatectomía abierta varía según diversos autores. En el caso de una adenomectomía abierta o una resección transuretral se sitúa entre 1 y 3%, y en las series de prostatectomía radical varia de un 0 a un 12,5%. La incontinencia postadenomectomia es más frecuente por inestabilidad o hipotonía del detrusor que por lesión esfinteriana iatrógena; además, usualmente estos pacientes suelen tener mayor edad y pueden estar asociados

estados patológicos que favorecen el compromiso de la continencia, como pueden ser trastornos neurológicos, diabetes mellitus, demencia senil o enfermedad de Parkinson. En cuanto a la prostatectomía radical retropúbica, debido a la gran variabilidad anatómica individual, aun en las manos más experimentadas, al menos un 8% de los pacientes tienen algún grado de incontinencia postoperatoria (38).

Las causas de IU pueden actuar independientemente o asociarse, siendo la asociación más frecuente lesión esfinteriana más la inestabilidad del detrusor.

Las lesiones del esfínter distal constituyen la causa más frecuente de incontinencia postoperatoria. En el curso de la adenomectomía abierta, se producen al liberar el ápex prostático y al seccionar la mucosa uretral, y en la prostatectomía radical al dividir la uretra a nivel del ápex prostático.

En la **inestabilidad del detrusor**, los escapes de orina se originan en el curso de contracciones no inhibidas del detrusor,

lo cual se observa fundamentalmente en pacientes que refieren polaquiuria y micción imperiosa. Esta inestabilidad puede deberse, entre otras causas, a una obstrucción prolongada del flujo de salida de la vejiga que produzca una denervación parcial del detrusor y el subsiguiente desarrollo de la hipersensibilidad; estos cambios pueden no ser permanentes y remitir con el tiempo en un alto porcentaje de pacientes.

Dentro de las **anomalías de la celda prostática** postadenomectomía abierta cabría citar la retracción o estenosis de la celda, la persistencia de tejido prostático y la inflamación persistente. Todas estas causas pueden originar incontinencia por rebosamiento al provocar de nuevo una obstrucción urinaria infravesical o bien podrían perturbar el normal funcionamiento del esfínter impidiéndole una coaptación adecuada.

La **acontractilidad del detrusor** podría ser secundaria a la obstrucción prostática prolongada o bien ser causada por un problema neurológico previo a la intervención.

La **insuficiencia esfinteriana** puede ser debida a una lesión del mecanismo esfinteriano previamente comprometido en pacientes con diabetes mellitus, enfermedad de Alzheimer, esclerosis tuberosa, accidente cerebrovascular, o en pacientes sometidos a radioterapia o reparación de una estenosis uretral tras una prostatectomía previa. La insuficiencia esfinteriana se asocia a incontinencia de esfuerzo, mientras que la inestabilidad del detrusor cursa con incontinencia de urgencia.

La **incontinencia de rebosamiento** se produce como resultado de la obstrucción provocada por un adenoma residual, una contractura del cuello de la vejiga o una estenosis uretral. La hipotonía vesical prequirúrgica secundaria a la obstrucción prostática mantenida es la responsable también, en muchos casos, de retención urinaria postoperatoria, lo que puede llevar a incontinencia por rebosamiento (38,39).

- **Estenosis Uretral:**

La estenosis de uretra se define según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una estrechez de la luz uretral secundaria a un proceso cicatrizal, que afecta el tejido eréctil del cuerpo esponjoso causando espongiotfibrosis. Las estenosis o estrecheces uretrales pueden dividirse en anteriores y posteriores. En el caso de las localizadas en la uretra posterior, éstas invariablemente son consecuencia de traumatismos o prostatectomías radicales.

La principal causa de estenosis uretral son los traumatismos. La esclerosis de cuello vesical aparece como complicación secundaria a la cirugía de próstata. Más frecuente en adenomectomía transvesical que en la retropúbica y más frecuente en la RTU, especialmente en próstatas pequeñas con componente inflamatorio (prostatitis, litiasis). La esclerosis cierra progresivamente el cuello vesical formando un tabique que crece desde la celda prostática, dejando un pequeño orificio a las 12 del horario cistoscópico. La clínica de dificultad progresiva para

orinar está en relación con el grado de obstrucción, llegando a desarrollar retención aguda de orina en el 30% de los casos. Otra de las causas de la cual no se habla es la iatrogénica. No se conoce su incidencia real; sin embargo el cateterismo uretral es un procedimiento común en pacientes hospitalizados, con permanencia por largos períodos y aunque el número de pacientes sometidos es desconocido (5).

- **Hematuria tardía o asintomática**

La causa más común de hematuria asintomática en largo plazo en pacientes intervenidos quirúrgicamente por HPB se debe a la existencia de pseudopolipos o varicosidades a nivel de cuello vesical. Se desconoce la etiopatogenie, pero se presume que dejar un cuello mal regularizado contribuya a su formación o bien ser una secuela de la reepitelización posterior. Estos pseudopolipos son muy frágiles sangran muy fácilmente con el roce del citoscopio durante el examen (40)

- **Disfunción Sexual:**

La disfunción sexual eréctil (DSE) es la incapacidad que tiene un hombre en lograr o mantener una erección adecuada para tener una actividad sexual satisfactoria.

En la etiopatogenia de la disfunción sexual se ha implicado diversas causas orgánicas como enfermedades sistémicas, dentro las cuales las más importantes son Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus 2 e incluso HPB mas síntomas del tracto urinario. Entre otras causas de disfunción eréctil están las intervenciones quirúrgicas como simpatectomía, las intervenciones que comprometan la irrigación como derivaciones arteriales, ligaduras de arteria hipogástrica, lesiones del paquete neurovascular. La cirugía de adenoma de próstata bien sea por cirugía abierta o RTU también se encuentran dentro de la etiología de disfunción eréctil. Por otro lado, la cirugía del cáncer de próstata (la prostatectomía radical) produce un gran impacto sobre la erección (41).

2.2.5. FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN CIRUGÍA DE PRÓSTATA

- **EDAD:**

El envejecimiento de la población latinoamericana, aunque aún incipiente si se lo compara con el de los países desarrollados, es una realidad que obliga a atender las necesidades de salud de una población adulta mayor cada vez más numerosa. Desde el punto de vista quirúrgico, la edad ha sido siempre considerada como un factor de riesgo para presentar complicaciones perioperatorias. Esta mayor morbi-mortalidad se basa en que dicha población añosa, presenta mayor prevalencia de patologías crónicas como son las enfermedades cardiovasculares y la Diabetes mellitus. Los trabajos publicados en relación al riesgo de desarrollar complicaciones quirúrgicas con respecto a la edad son escasos, no estableciendo ni diferenciando claramente los otros factores de riesgo asociados que pudiesen explicar la mayor morbi-mortalidad propuesta. La evidencia que la cirugía

en pacientes mayores de 70 años es factible de realizar, por la baja morbilidad y la ausencia de mortalidad. Es importante considerar que el grupo que presentó complicaciones fue el que presentaba comorbilidades, cirugía prolongada, mayor edad y riesgo quirúrgico preoperatorio (42).

- **TABAQUISMO**

En un estudio realizado en España por Delgado et al. Concluyeron que aquellos pacientes fumadores de 30 paquetes/año tenían características comunes bastante interesantes, eran de mayor edad, tenían una variedad mayor de diagnósticos, una estadía preoperatoria mayor, un mayor índice de infección de la herida operatoria y una mayor duración de la estadía hospitalaria. Mostraron además un mayor índice de infecciones nosocomiales y un mayor riesgo de infecciones pulmonares bajas, aquellos pacientes que habían dejado de fumar hace más de 11 años no tenían un índice de mortalidad elevado, sin embargo, éste aumentaba claramente en aquellos que habían dejado el hábito hace 5 años o menos(43).

- **ALCOHOLISMO**

Los pacientes que abusan del alcohol tienen un mayor riesgo de complicaciones quirúrgicas. Cuatro semanas de abstinencia preoperatoria disminuye el riesgo de complicaciones, pero se necesitan enfoques prácticos para la identificación preoperatoria temprana del abuso de alcohol. El beber en exceso afecta la función cardíaca, la capacidad inmune (la capacidad del cuerpo para defenderse contra las infecciones), la hemostasia (formación de coágulos de sangre) y las respuestas al estrés quirúrgico. La insuficiencia cardíaca y las arritmias (un trastorno de la frecuencia cardíaca) son frecuentes en los bebedores excesivos. Ambos son factores de riesgo importantes para la aparición de complicaciones posoperatorias, como infecciones posoperatorias, complicaciones cardiopulmonares (complicaciones cardíacas y pulmonares) y episodios de hemorragia. La capacidad inmune reducida se encuentra en la mayoría de los pacientes que beben tres o más unidades de alcohol (UA) por día.

- **DIABETES MELLITUS 2:**

El enfermo diabético está más predispuesto a presentar complicaciones postoperatorias, principalmente retraso de la cicatrización de la herida quirúrgica, el deterioro de la cicatrización en la diabetes afecta la resolución tanto de heridas agudas como crónicas (44).

La hiperglicemia es el detonador etiopatogénico proximal en el inicio y progresión de los desórdenes bioquímicos que dan lugar a las complicaciones. Contrario a lo que ocurre durante la cicatrización normal, la eliminación apoptótica fisiológica de las células inflamatorias se detiene, lo que provoca un anormal estancamiento de la fase inflamatoria en las heridas diabéticas. En estas, además existe una sobreexpresión de citocinas pro-inflamatorias como el factor de necrosis tumoral alfa (del inglés, TNF- α) y la interleucina-1 β (IL-1 β), lo que trae consigo consecuencias deletéreas de impacto local y remoto. La red etiopatogénica de citocinas inflamatorias, proteasas locales, especies reactivas al nitrógeno y al oxígeno, propician un

ambiente citotóxico y pro-degradativo en el lecho de la herida, que perjudica la granulación y re-epitelización. La glicosilación no enzimática de proteínas persiste como un ingrediente patogénico activo en el deterioro del proceso de cicatrización. La acumulación anormal de productos glicosilados interfiere con la replicación del ADN, el anclaje, la migración y la proliferación celular. La diabetes afecta la liberación, el reclutamiento y la diferenciación de las células madre derivadas de médula ósea, lo que limita la disponibilidad de estas células para reparar el tejido. La re-epitelización también se altera debido a la activación y/o diferenciación incompleta de los queratinocitos, lo cual obstruye su migración (44).

Otra de las complicaciones más importantes de la diabetes tipo 2 es la infección, que puede terminar en choque séptico, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y falla orgánica múltiple. Muchos diabéticos padecen bacteriuria asintomática pero con grave riesgo de complicarse con bacteriemias, pielonefritis y cistitis enfisematosas, necrosis papilar, absceso perirrenal y sobreinfecciones por hongos.

- **OBESIDAD**

La obesidad constituye un riesgo para la salud cuya máxima expresión se encuentra en los obesos mórbidos, en ellos el riesgo cardiovascular aumenta significativamente, además de presentar condiciones patológicas como hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, HTA, dislipidemia, enfermedades degenerativas u osteoarticulares.

Se ha descrito, además, en estos enfermos, un empeoramiento en la cicatrización de las heridas, con incremento de la frecuencia de infecciones. Presentan, también, problemas técnicos por pobre acceso quirúrgico debido al aumento de los depósitos grasos. Los tejidos con abundante grasa son más friables, fáciles de lesionar y difíciles de suturar. Esto conlleva un incremento en la dehiscencia de suturas (43)

- **HIPERTENSIÓN ARTERIAL:**

El antecedente de hipertensión arterial aumenta el riesgo de hipertensión e hipotensión en el perioperatorio y es predictor de

morbimortalidad en algunos estudios retrospectivos, pero no en estudios prospectivos. Los predictores más potentes de hipertensión perioperatoria son la presión arterial diastólica > 110 mm Hg preoperatoria y el tipo de cirugía (vascular, carotídea, intratorácica, intraabdominal). Si bien no se ha demostrado que la hipertensión preoperatoria no controlada aumente el riesgo respecto de los hipertensos controlados, se recomienda la estabilización de las cifras de tensión arterial en el preoperatorio, en particular en pacientes con cifras superiores a 180 mm Hg de sistólica y de 110 mm Hg de diastólica.

- **COMPLICACIONES DE LA HPB**

La **retención urinaria** está íntimamente ligada a la hiperplasia prostática benigna (HPB), pues éste es el factor condicionante más importante, aunque no la única etiología. Si bien las causas obstructivas son las más frecuentes, es importante tener en cuenta otras posibilidades como los fármacos. Varios estudios mostraron que los pacientes con retención aguda o crónica tienen mayor riesgo de no recuperar la micción después de una RTUp.

Aunque todavía no está documentado, algunos especialistas suponen que en el futuro aumentarán estos casos como consecuencia del uso terapias alternativas en los enfermos con altos residuos postmicciones. Se estima que la postergación de la cirugía por el alivio sintomático pero no objetivo, facilitaría el desarrollo de vejigas hipoactivas (45).

En presencia de obstrucción de la vía urinaria hay mayor frecuencia de enfermedad bacterémica y mayor daño renal. Cualquier obstáculo impuesto al flujo de orina (tumor, estenosis, cálculo, o hiperplasia prostática) se traduce en **hidronefrosis** y una frecuencia mucho mayor de infecciones urinarias.

Factores de riesgo de ITU:

1. Duración del sondaje. A partir del mes aumenta la tasa de ITU y además presentan bacteriuria asintomática prácticamente el 100% de los pacientes.
2. Presencia de enfermedades de base (diabetes).
3. Incorrecciones en el cuidado de la sonda (desconexión del circuito cerrado).
4. Colonización ureteral.

Los pacientes con HBP suelen presentar obstrucción, vejigas de alta presión y distensión vesical que conducen al RVU, residuos urinarios elevados y litiasis, situaciones que empeoran con el inevitable y frecuente uso de sondas vesicales. La visualización de **litiasis** es muy frecuente en pacientes con HPB, por encima del 20% en los examinados por vía transrectal. Habitualmente carecen de significación, aunque pueden traducir la presencia de focos inflamatorios crónicos y ser responsables de síntomas irritativos o elevación de las cifras medias de PSA y densidad de PSA. Los cálculos y calcificaciones producen una llamativa reflexión del sonido dando lugar a láminas de ecos muy intensos enmarcados por una columna muda posterior pudiendo adoptar una forma de arco entre la zona transicional y la cápsula quirúrgica.

- **CATÉTERES:**

Hablamos de ITU asociada al catéter cuando existe invasión de los tejidos del huésped y, por lo tanto, una respuesta inflamatoria que se traduce en leucocituria significativa. La colonización

polimicrobiana universal de las sondas a partir de las 3-4 semanas de su colocación, junto a la presencia de otros factores de riesgo hacen fácilmente comprensible la potencial gravedad de estas ITU cuando se producen, siendo la fuente más importante de complicaciones infecciosas en los pacientes hospitalizados (5) .

- **USO DE CORTICOIDES**

Los esteroides son usados en una amplia variedad de afecciones médicas. Se usan para suprimir la inflamación, edema y autoinmunidad, cuando una respuesta inflamatoria súper-activa juega un rol importante en la fisiopatología. Los diferentes tipos de esteroides usados clínicamente, varían en su composición molecular, administración y comienzo y duración de la acción; sin embargo, sus efectos sobre el sistema inmunitario y la cicatrización de las heridas son similares.

El uso de esteroides, se asocia con un riesgo aumentado de infecciones de la herida operatoria; eventos respiratorios, renales y cardíacos; así como mortalidad global.

Estudios en seres humanos han cuantificado el riesgo de complicaciones de la herida inducidas por corticoides en la práctica quirúrgica. Esos estudios encontraron que las tasas de complicaciones de la herida podían estar aumentadas 2 a 5 veces en pacientes que tomaban corticoides, en comparación con aquellos que no lo hacían; sin embargo, dado que la mayoría de los estudios eran no controlados y retrospectivos, es difícil determinar si las complicaciones fueron afectadas por otros factores de confusión.

- **TÉCNICA OPERATORIA**

Si se comparan la incidencia de complicaciones fistulosas, el retiro de la sonda y el alta hospitalaria, la vía retropúbica sale favorecida. En general se utiliza la vía retropúbica o de Millin, con adenomas superiores a 60 gr., en pacientes no obesos, ya que la obesidad del paciente y/o la presencia de un lóbulo medio muy grande, que impedirá ver con claridad la topografía de los meatos uretrales constituyen una contraindicación de la vía retropúbica. Se practica la vía transvesical en casos de patología concomitante.

que hace necesario abrir, revisar u operar la vejiga, cómo podría ser el caso de divertículos vesicales, cálculos u otras entidades menos frecuentes (8).

- **TIEMPO OPERATORIO**

De acuerdo con la literatura médica, el riesgo de la ISO es proporcional a la duración de la cirugía; es decir, a mayor tiempo operatorio, mayor es la posibilidad de ocurrencia de la ISO debido al aumento en la exposición de los tejidos. La herida quirúrgica en cirugía prostática está clasificada como limpia contaminada y se define como aquella con acceso al tracto genitourinario y que no presenta infección previa. La relación entre el tiempo operatorio y la infección del sitio quirúrgico ha sido ampliamente documentada en la literatura médica; sin embargo, existen pocas publicaciones referentes en cuanto cirugía urológica (8).

- **TAMAÑO DE PROSTATA:**

El tamaño y peso de la próstata están en relación con la edad y la situación hormonal del paciente. La elección del tipo de cirugía

se establece fundamentalmente según el tamaño del adenoma, peso estimado en gramos. Las complicaciones operatorias severas son escasas, y comparables a las observadas en resecciones de menor volumen.

La enucleación de la HBP en cirugía abierta extirpa toda la zona transicional (la mayor productora de PSA) asiento del "adenoma" siendo la técnica, en general, que más tejido hiperplásico extrae. Sin embargo también sabemos que el tejido residual puede ser asiento de una nueva hiperplasia al cabo de muchos años que reproduzca o no la clínica obstructiva así como, también, la aparición de un carcinoma. Por ello pacientes adenomectomizados siguen control hospitalario durante los 5 años siguientes, pasando después a la asistencia primaria (8).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio es de nivel relacional, retrospectivo, de corte transversal.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estará conformada por los pacientes intervenidos por Adenomectomía simple en el Hospital Hipólito Unanue Tacna en los años 2010-2014 Para ser seleccionado para participar en el estudio, los pacientes deberán cumplir con los siguientes criterios de inclusión.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

A.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes sometidos a prostatectomía convencional en el Hospital Hipólito Unanue Tacna durante el 01 de Enero del 2010 hasta el 31 de Diciembre del 2014.
- Que acudieron a sus controles en el Consultorio de Urología, durante al menos un año después de la cirugía.

B.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no continuaron sus controles después de la prostatectomía y que no cuentan con información después de un año de la cirugía.
- Pacientes cuyas historias clínicas no contenga toda la información requerida o esté incompleta.

Se revisaron 163 historias clínicas, tras la revisión de los datos consignados en las historias clínicas, de acuerdo a los

criterios de inclusión y exclusión, presentados, se excluyeron 29 casos, obteniéndose 134 casos aptos para el estudio.

3.4. RECOLECCION DE DATOS

El método para la recolección de la información será el análisis documental de las historias clínicas de los pacientes y estará a cargo del investigador.

Para la recolección de datos, previa autorización de la Dirección del Hospital Hipólito Unanue Tacna se procederá a revisar el libro de sala de operaciones correspondiente para determinar el nombre y el número de historia clínica de los pacientes sometidos a prostatectomía simple.

Posteriormente se solicitó al Departamento de Registro y Estadística las historias clínicas para su revisión y llenado de las fichas de recolección de datos (Anexo 1).

3.5. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se elaborará una base de datos en una hoja de cálculo y con el paquete estadístico SPSS v20.0 se procederá a realizar el análisis estadístico de la información. Utilizaremos estadística descriptiva conocer la incidencia y complicaciones más frecuentes mediante medidas de frecuencia absoluta y relativa (número y porcentajes).

Para hallar la asociación entre variables de estudio se usaron pruebas de estadística analítica; chi2 con nivel de significancia de $<0,05$ ($p < 0,05$).

Posteriormente los resultados se representarán en gráficos de barras e histogramas según las variables de estudio.

3.6. VARIABLE DE ESTUDIO

- Edad: Años de vida cumplidos que tiene el paciente al momento de la operación.

- Consumo de tabaco: Práctica de fumar o consumir tabaco en sus diferentes formas y posibilidades.
- Habito Alcohólico : consumo repetido e inapropiado de sustancias que contienen alcohol que aunque en sí no tenga potencial de dependencia, se acompaña de efectos físicos o psicológicos nocivos o lleva implícito un deterioro implícito de la salud del paciente
- Diabetes mellitus II: consignada como antecedente en la HCL. Se establece por la presencia de:
 - Síntomas clásicos de la enfermedad (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso) más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200 mg/dl (11,1 mmol/L)
 - Medición de glucosa en plasma (glucemia) en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl (7,0 mmol/L). «Ayuno» se define como no haber ingerido alimentos en al menos 8 horas.

- La prueba de tolerancia a la glucosa oral (curva de tolerancia a la glucosa). La medición en plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75 g de glucosa en 375 ml de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200 mg/dl (11,1 mmol/l).
 - Hemoglobina Glucosilada HbA1c con cifras mayores o iguales a 6,5% - Equivalente a que hubo niveles entre 120 mg/dL - 150 mg/dL en los últimos 120 días.
-
- Obesidad: consignada como antecedente en la HCL. la OMS define la obesidad con un IMC igual o superior a 30.
 - Antecedente de cirugías previas; consignadas como antecedente en la HCL.
 - Hipoalbuminemia: Disminución en los niveles séricos de albúmina por debajo de 3,5 g/dL.
 - Tiempo operatorio: El tiempo operatorio se mide en minutos y se define como el tiempo que transcurre

desde la primera incisión hasta el cierre completo de la herida. La duración indica la longitud de tiempo en que la herida quirúrgica está expuesta a la contaminación del medio, y también podría reflejar la complejidad del procedimiento y de la técnica quirúrgica

- Uso de corticoides: consignadas en HCL
- Sondaje vesical permanente: técnica invasiva que consiste en la introducción de una sonda vesical hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje, temporal o permanente
- Volumen prostático: determinado por ecografía por medio de su volumen, normal hasta 20 cc, se calcula con la fórmula: $V=0,52 \times \text{diámetro trasversal} \times \text{diámetro longitudinal} \times \text{diámetro anteroposterior}$ y suele determinarse de forma automática por la mayoría de los ecógrafos actuales. Se estima que 1 g de tejido prostático es equivalente a un centímetro cúbico.
- **Hemorragia:** La definición de hemorragia masiva es subjetiva, Se considera sangrado excesivo la presencia

de más de 500ml (8 ml/kg) en la 1ª hora, Las pérdidas sanguíneas durante la cirugía normalmente no requieren transfusión sanguínea si la hemoglobina (Hb) se mantiene por arriba de 10 g/dL.

- **Incontinencia Urinaria:** Imposibilidad para contener la orina voluntariamente, referida subjetivamente por el paciente.

- **Infeccion de Sitio Operatorio:**

Compromete piel o tejido subcutáneo u órgano y ocurre dentro de los 30 días después del procedimiento quirúrgico más al menos uno de los siguientes:

- Drenaje purulento de la incisión
- Organismo aislado de la secreción obtenida de una incisión.
- Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, hinchazón localizada, enrojecimiento o calor
- Diagnóstico de infección realizado por un cirujano o médico que atienda a paciente.

- **Infeccion de Tracto Urinario**

Al menos 1 de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: Fiebre ($>38\text{ }^{\circ}\text{C}$), Disuria, Tenesmo vesical, Polaquiuria, Dolor en Angulo costo vertebral o dolor supra púbico

Más Al menos uno de los siguientes:

- ❖ La tira reactiva es positiva en orina para la esterasa leucocítica y/o nitratos.
- ❖ Muestra de orina con ≥ 10 leucocitos/mm³ ≥ 3 leucocitos/campo de alto poder (400x) en orina sin centrifugar
- ❖ Organismos reconocidos en tinción Gram de orina no centrifugada(+)
- ❖ Al menos dos urocultivos positivos con aislamiento repetido del mismo uropatógeno con $\geq 10^2$ UFC/ml en muestra no centrifugada (bacteria Gram negativa o *S. saprophyticus*).
- ❖ $\leq 10^5$ colonias/ml de un solo uropatógeno en un paciente que está siendo tratado con

antimicrobiano efectivo para ITU (bacteria Gram negativa o *S. saprophyticus*).

- ❖ Diagnóstico médico de ITU
- ❖ Médico instituye terapia apropiada para ITU

- **Estenosis Uretral:** Disminución en el calibre de la luz de la uretra, referido como disminución en el calibre del chorro de micción y/o por uretrograma o uretroscopía.

- **Fístula Vesicocutánea:** Comunicación anormal entre dos órganos con epitelio diferente. El nombre de la fístula es acorde a las dos estructuras que están comunicadas.

- **Hematuria tardía.** La hematuria es la pérdida de sangre por la orina después del alta hospitalaria y puede ser macroscópica o microscópica. La microhematuria (MH) es definida, como la excreción de más de 3 eritrocitos por campo en muestra de orina centrifugada.

3.6.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL PACIENTE			
Edad	Cuantitativo	Discreta	_____Años cumplidos
Hábitos nocivos	Cualitativo	Nominal	Tabaquismo Alcoholismo
Sintomatología preoperatoria	Cualitativo	Nominal	Vaciamiento incompleto Poliaquiuria Micción intermitente Urgencia miccional Disminución del calibre o fuerza Disuria o dificultad al miccionar Nicturia
Co-morbilidad	Cualitativo	Nominal	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Obesidad Otros
Antecedente quirúrgico	Cualitativo	Nominal	Si no
Alteraciones de laboratorios	Cualitativo	Nominal	Anemia Hipoalbuminemia

Complicaciones de HPB	Cualitativo	Nominal	Retención aguda de orina Hidronefrosis Litiasis vesical ITU Hematuria Insuficiencia Renal
	Cualitativo	Nominal	Tacto rectal PSA Ecografía
Diagnostico pre quirúrgico	Cualitativo	Nominal	Hiperplasia Prostática Benigna Carcinoma prostática Otro
CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA			
Año	Cuantitativo	Discreta	_____
Técnica prostatectomía	Cualitativo	Nominal	Transvesical Retropúbica
Preoperatorio Prolongado	Cualitativo	Nominal	Si no
Tiempo operatorio	Cuantitativo	Discreta	_____ minutos
Profilaxis quirúrgica	Cualitativo	Nominal	Si no
Uso prolongado de SV	Cualitativo	Nominal	Si no
Uso de corticoides	Cualitativo	Nominal	Si

			no
uso de anticoagulante	Cualitativo	Nominal	Si no
Transfusión Sanguínea	Cualitativo	Nominal	Si no
Volumen prostático	Cuantitativo	Discreta	_____ gramos
Estancia hospitalaria post cirugía	Cuantitativo	Discreta	_____ días
Diagnostico post Adenomectomía	Cualitativo	Nominal	hiperplasia prostática benigna Carcinoma prostática Otro
COMPLICACIONES			
Complicaciones post Adenomectomía	Cualitativo	Nominal	Hemorragia ISO ITU Obstrucción urinaria Incontinencia Urinaria Fistula Urinaria Estenosis Uretral Orquiepidimitis Hematuria Tardía Otros

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos en la presente investigación.

TABLA 01

**FRECUENCIA DE PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMECTOMÍA
PROSTÁTICA EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE UROLOGÍA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

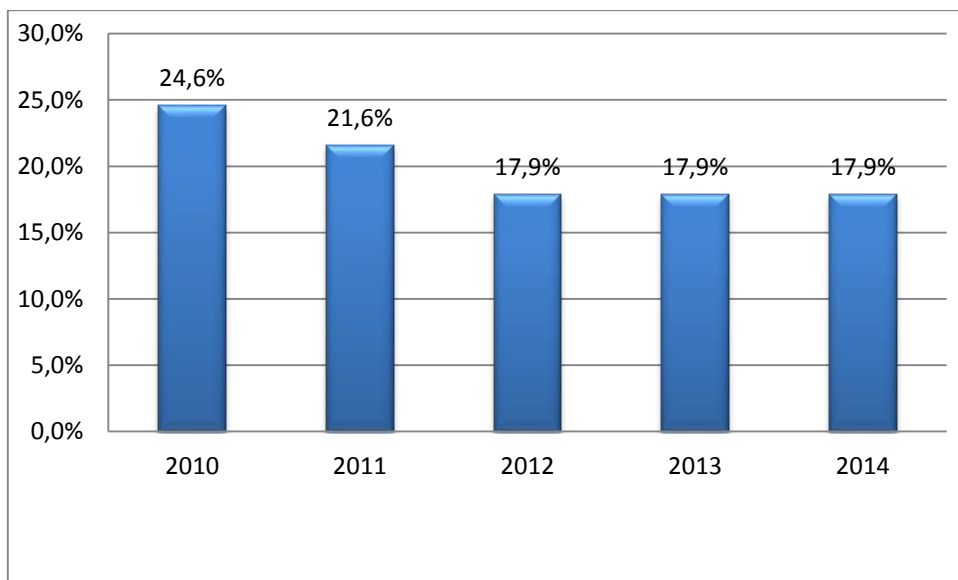
AÑO	N	%
2010	33	24,6%
2011	29	21,6%
2012	24	17,9%
2013	24	17,9%
2014	24	17,9%
TOTAL	134	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

En la tabla observamos que durante los años 2010 – 2014 se presentaron 134 pacientes sometidos a adenomectomía prostática en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Podemos observar que la frecuencia más alta de adenomectomías prostáticas se realizó en el año 2010, representando 24,6% de los casos.

GRÁFICO 01

FRECUENCIA DE PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 02

**INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN LOS
PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMEATOMÍA PROSTÁTICA EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

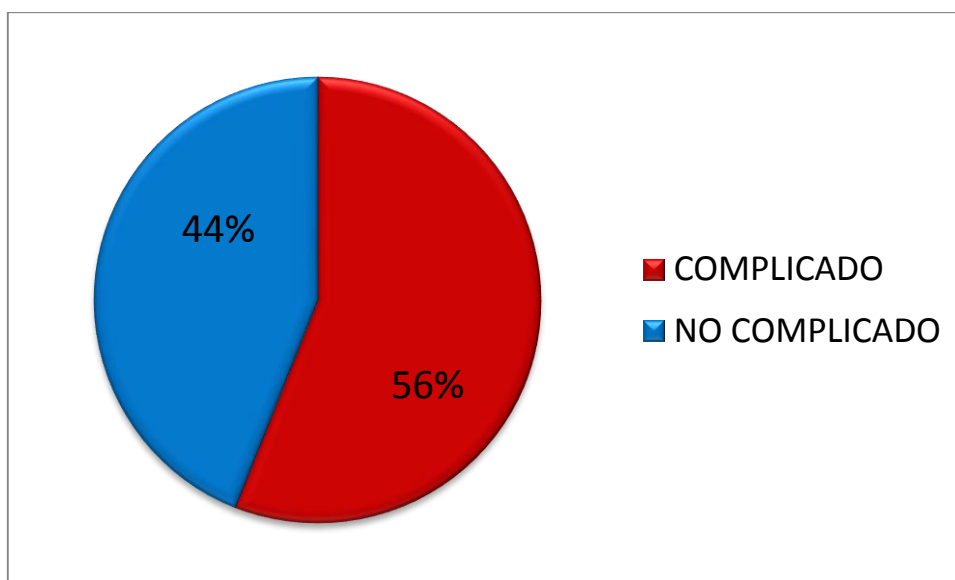
COMPLICACIONES POST ADENOMEATOMÍA PROSTÁTICA	N	%
Si	75	56,0%
No	59	44,0%
TOTAL	134	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

En la tabla observamos que de los 134 pacientes sometidos a adenomeatomía prostática: 75 presentaron alguna complicación, representando 56% del total. Mientras que 59 pacientes no presentaron ninguna complicación post operatoria 44%.

GRÁFICO 02

INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMEATOMÍA PROSTÁTICA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 03

**TIPO DE COMPLICACIÓN POST OPERATORIA EN LOS PACIENTES
SOMETIDOS A ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

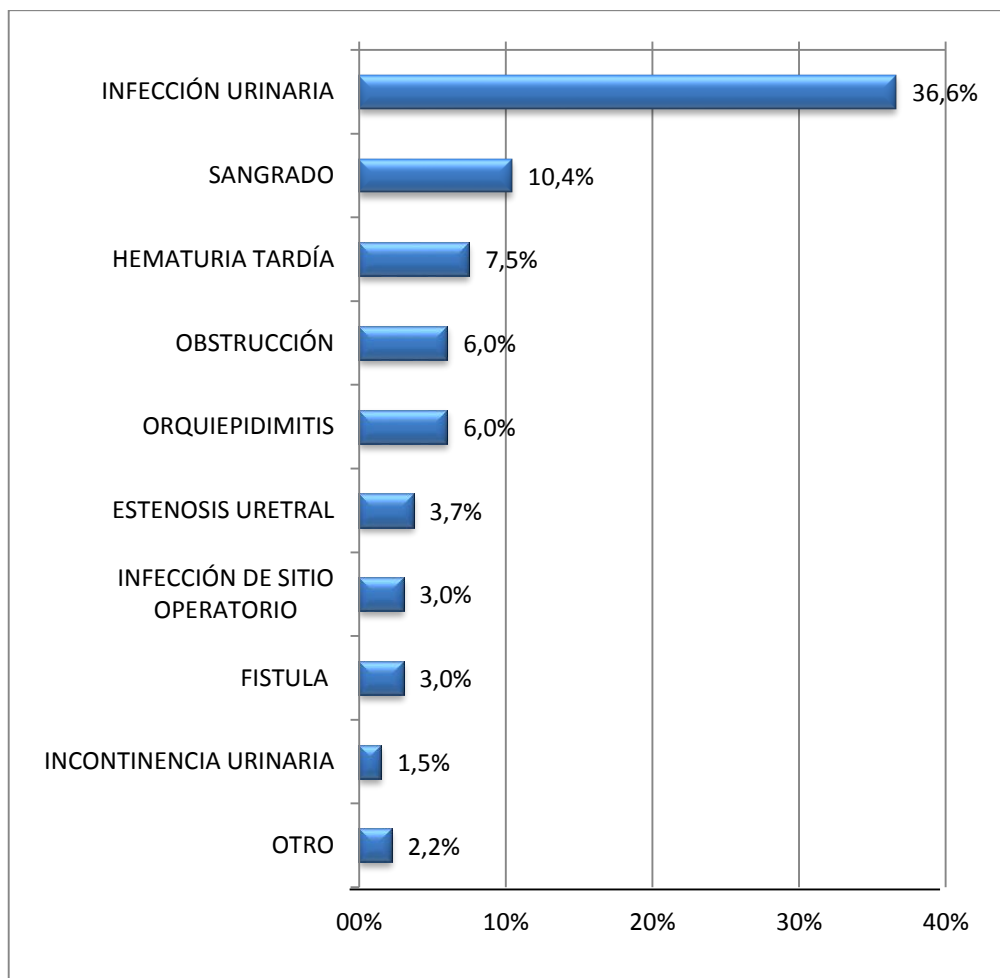
TIPO DE COMPLICACIÓN POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA	N	%
Infección urinaria	49	36,6%
Sangrado	14	10,4%
Hematuria tardía	10	7,5%
Obstrucción urinaria	8	6,0%
Orquiepidimitis	8	6,0%
Estenosis uretral	5	3,7%
Infección de sitio operatorio	4	3,0%
Fistula urinaria	4	3,0%
Incontinencia urinaria	2	1,5%
Otro	3	2,2%
Total	134	100,0%

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

La complicación post operatoria más frecuente en los pacientes sometidos a adenomectomía prostática fue la infección urinaria que se presentó en 36,6% de casos, seguido del sangrado con 10,4%; hematuria tardía 7,5%; obstrucción 6,0%; orquiepididimitis 6,0% y otros.

GRÁFICO 03

TIPO DE COMPLICACIÓN POST OPERATORIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 04

**FRECUENCIA DE SÍNTOMAS URINARIOS PREOPERATORIOS EN
PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA
REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA 2010-2014**

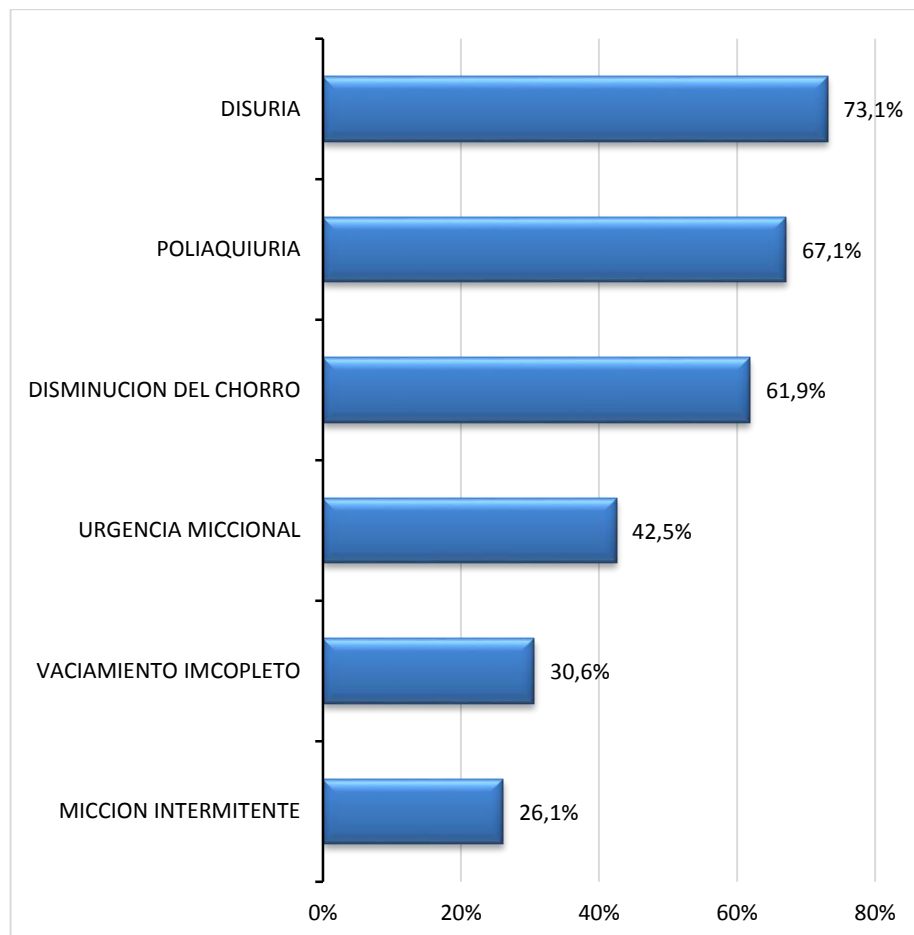
SÍNTOMAS URINARIOS	FRECUENCIA	
	N	%
Disuria	98	73,1%
Polaquiuria	90	67,1%
Disminución del chorro	83	61,9%
Urgencia	57	42,5%
Vaciamiento incompleto	41	30,6%
Micción intermitente	35	26,1%
TOTAL	134	

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

El síntoma más frecuente en los pacientes fue la disuria 73.1%, seguido de polaquiuria 67.1%, disminución del chorro urinario 61.9% y urgencia miccional 42.5%. En menor proporción se presentan vaciamiento incompleto 30,6% y micción intermitente 26,1%.

GRÁFICO 04

FRECUENCIA DE SÍNTOMAS URINARIOS EN PACIENTES SOMETIDOS A ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010- 2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 05

**EDAD COMO FACTOR ASOCIADO A LAS COMPLICACIONES POR
ADENOMEATOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

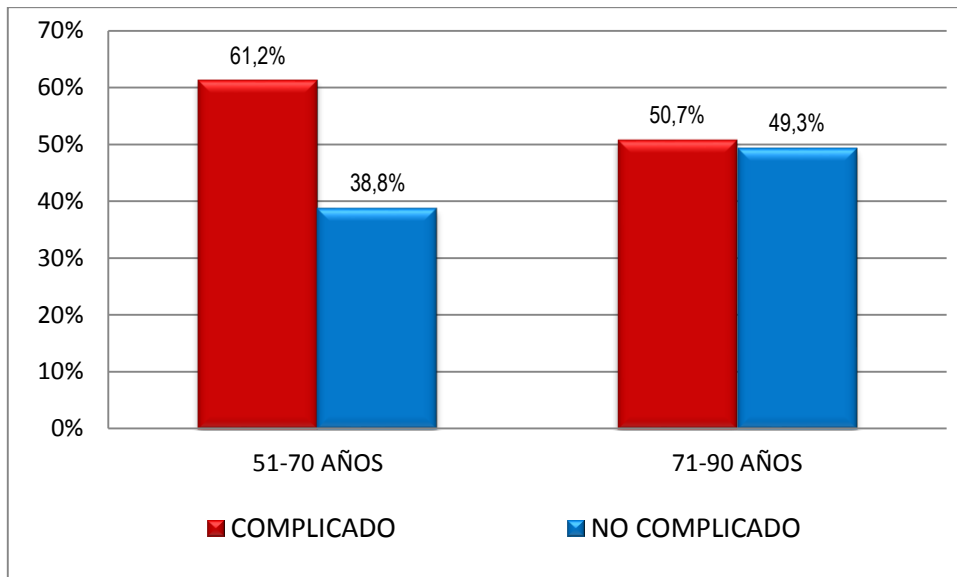
EDAD	COMPLICACIONES POST ADENOMEATOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	%	CHI2	P
	SI		NO					
	N	%	N	%				
51-70 años	41	61,2%	26	38,8%	67	50%	1,484	0,148
71-90 años	34	50,7%	33	49,3%	67	50%		
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

Se formó dos categorías en función de su edad, de forma que en el primer grupo 1 se incluyeron pacientes con edad igual o menor a 70 años y en el otro entre 71 a 90 años. En la tabla observamos que del total de pacientes: 50% tenían entre 50 y 70 años y el otro 50% tenían entre 71-90 años. Observamos también que la tasa de complicaciones fue más frecuente en los pacientes menores de 70 años 61,2%; que en los mayores de 70 años 50,7%, sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa (chi2=1,484 con p=0,148).

GRÁFICO 05

EDAD COMO FACTOR ASOCIADO A LAS COMPLICACIONES POR ADENOMEATOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 06

**HÁBITOS NOCIVOS COMO FACTORES ASOCIADOS A LAS
COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA
REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

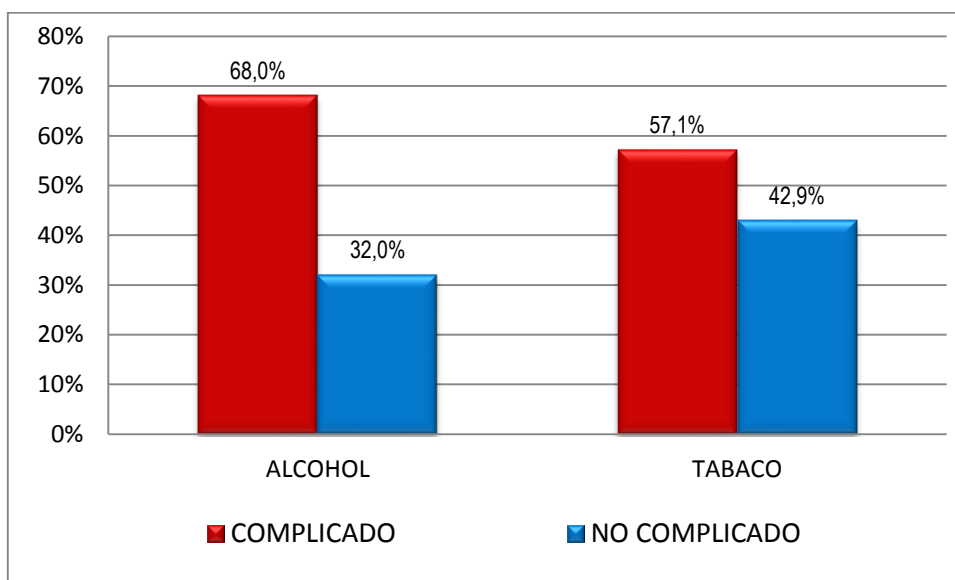
HÁBITOS NOCIVOS	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	%	CHI2	P
	SI		NO					
	N	%	N	%				
Alcohol	17	68,0%	8	32,0%	25	18,6%	10,805	0,131
Tabaco	8	57,1%	6	42,9%	14	10,4%	0,009	0,579
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

En la tabla observamos que la frecuencia de hábitos nocivos fue: consumo de alcohol 18,6% pacientes y tabaco 10,4%. Se evidencia que los pacientes con complicaciones post Adenomectomía es más frecuente el hábito alcohólico 68% y de tabaco 57,1% que en pacientes que no presentaron complicaciones. Sin embargo estas diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$ en ambos casos).

GRÁFICO 06

**HÁBITOS NOCIVOS COMO FACTORES ASOCIADOS A LAS
COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA
REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 07

**ENFERMEDADES CONCOMITANTES COMO FACTORES ASOCIADOS
A LAS COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA
REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA 2010-2014**

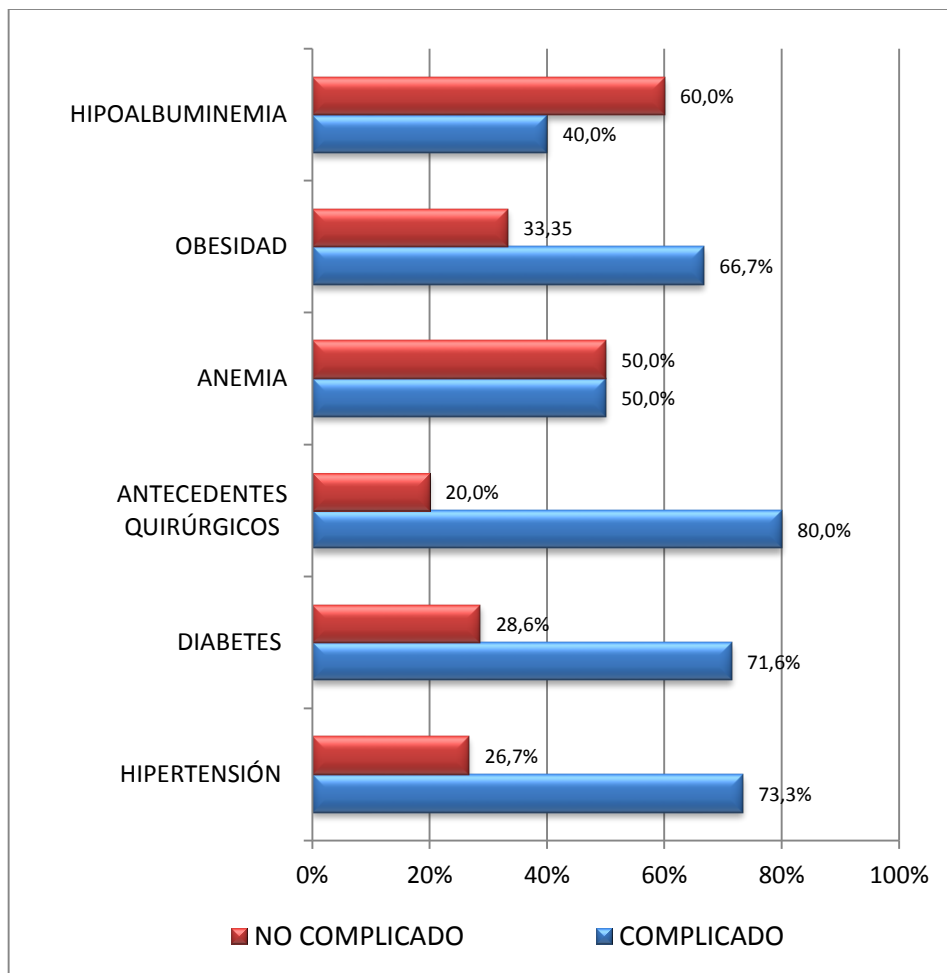
ENFERMEDADES CONCOMITANTES	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA							
	SI		NO		TOTAL	%	CHI2	P
	N	%	N	%				
Hipertensión	11	73,3%	4	26,7%	15	11,2%	20,066	0,122
Diabetes	5	71,4%	2	28,6%	7	5,2%	0,716	0,331
Antecedentes quirúrgicos	4	80,0%	1	20,0%	5	3,7%	10,217	0,266
Anemia	4	50,0%	4	50,0%	8	5,9%	0,123	0,501
Obesidad	2	66,7%	1	33,3%	3	2,2%	0,142	0,59
Hipoalbuminemia	2	40,0%	3	60,0%	5	3,7%	0,538	0,387
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

En la tabla observamos que las enfermedades concomitantes más frecuentes en los pacientes son: hipertensión arterial 11.2% y diabetes mellitus 5.2%. Evidenciamos que la mayoría de pacientes con enfermedades concomitantes presentaron alguna complicación: hipertensión arterial: 73.3%, diabetes 71.4%, antecedente quirúrgico: 80%, anemia 50%, obesidad 66.7%. Sin embargo estas diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$ en todos los casos).

GRÁFICO 07

ENFERMEDADES CONCOMITANTES COMO FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 08

ENFERMEDADES URINARIAS ASOCIADAS A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014

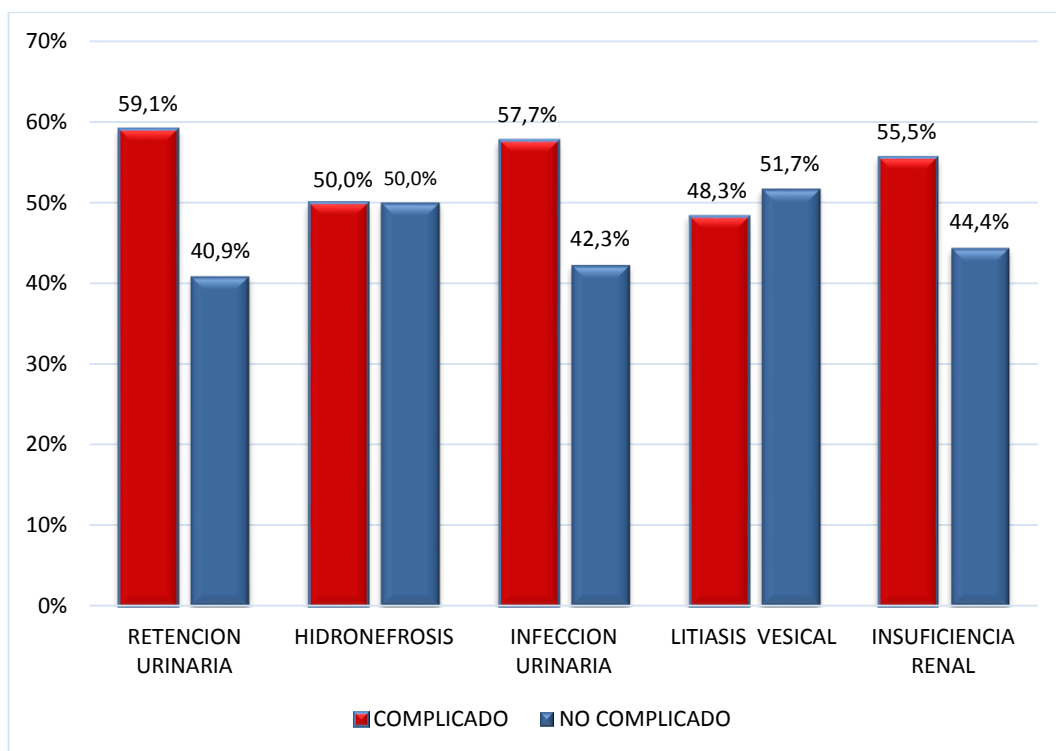
ENFERMEDADES DE VÍAS URINARIAS	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	%	CHI2	P
	SI		NO					
	N	%	N	%				
Retención urinaria	26	59,1%	18	40,9%	44	32,8%	0,259	0,374
Hidronefrosis	16	50,0%	16	50,0%	32	23,9%	0,608	0,282
Infección urinaria	15	57,7%	11	42,3%	26	19,4%	0,039	0,511
Litiasis vesical	14	48,3%	15	51,7%	29	21,6%	0,889	0,232
Insuficiencia renal	5	55,6%	4	44,4%	9	6,7%	0,001	0,621
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

Las enfermedades de las vías urinarias más frecuentes en nuestros pacientes son: retención urinaria 32,8%, hidronefrosis 23,9% y litiasis vesical 21,6%. Evidenciamos que la mayoría de pacientes con enfermedades urinarias presentaron complicaciones por adenomectomía prostática: 59,1% con retención urinaria, 57,7% infección urinaria y 55,6% insuficiencia renal. Sin embargo, se evidencia que ninguna enfermedad de las vías urinarias se asocia significativamente con las complicación por adenomectomía prostática ($p > 0,05$).

GRÁFICO 08

ENFERMEDADES URINARIAS ASOCIADAS A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 09

**MÉTODO DIAGNOSTICO ASOCIADO A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

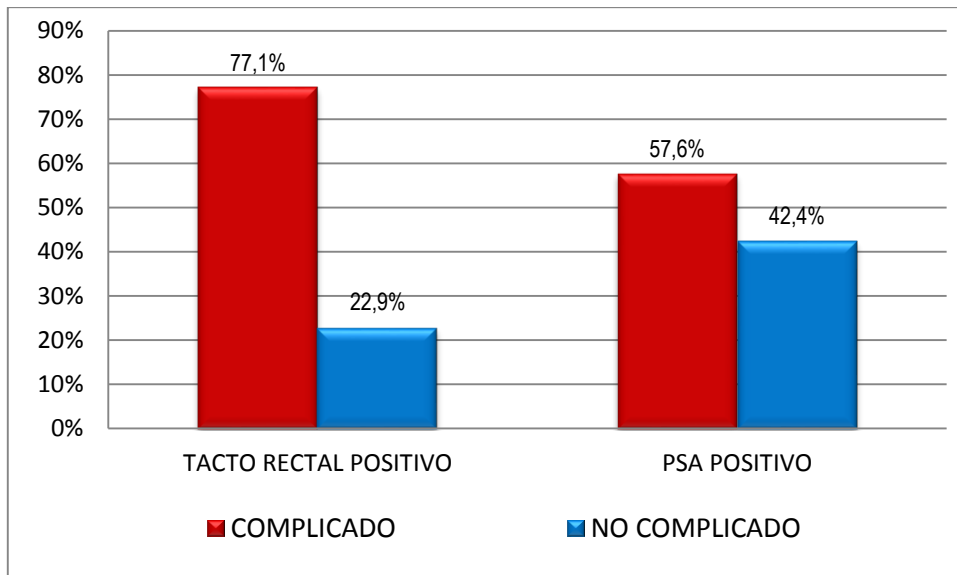
MÉTODO DIAGNOSTICO	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	%	CHI2	P
	SI		NO					
	N	%	N	%				
Tacto rectal positivo	27	77,1%	8	22,9%	35	26,1%	8,618	0,003
Psa positivo	34	57,6%	25	42,4%	59	44,0%	0,117	0,434
TOTAL	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

En la tabla observamos que solo 26,1% pacientes presentaron criterio positivo al tacto rectal, asimismo, sólo 44% pacientes tenían niveles elevados de PSA. Además, el análisis estadístico evidencia que existe asociación significativa entre los pacientes con tacto rectal positivo y la presencia de complicaciones post adenomectomía prostática ($\chi^2=8,618$ con $p=0,003$). Sin embargo no existe asociación entre PSA positivo y la presencia de complicaciones ($\chi^2=0,117$ con $p=0,434$).

GRÁFICO 09

MÉTODO DIAGNOSTICO ASOCIADO A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 10

**CLASIFICACIÓN ECOGRÁFICA ASOCIADA A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

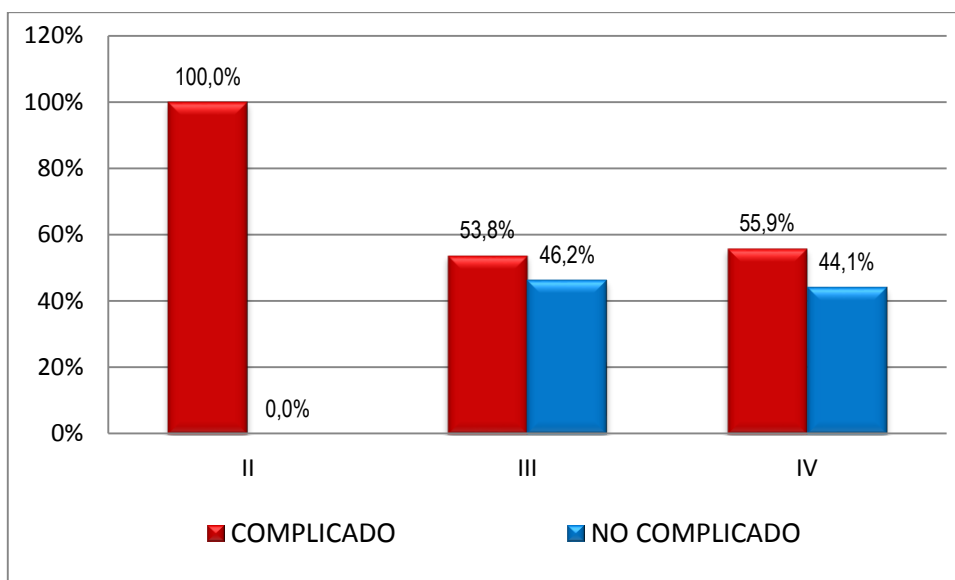
CLASIFICACIÓN ECOGRAFICO	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	%	CHI2	P
	SI		NO					
	N	%	N	%				
II	2	100,0%	0	0,0%	2	1,5%		
III	21	53,8%	18	46,2%	39	29,1%	1,645	0,439
IV	52	55,9%	41	44,1%	93	69,4%		
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

La mayoría de nuestros pacientes 69,4% presentaron hiperplasia prostática grado IV, seguido de 29.1% pacientes con grado III y 2 pacientes con grado II. El análisis evidencia que no existe asociación significativa entre el grado de hiperplasia prostática y las complicaciones post adenomectomía (chi2=1,645 con p=0,439).

GRÁFICO 10

CLASIFICACIÓN ECOGRÁFICA ASOCIADA A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 11

**VOLUMEN PROSTÁTICO ASOCIADA A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

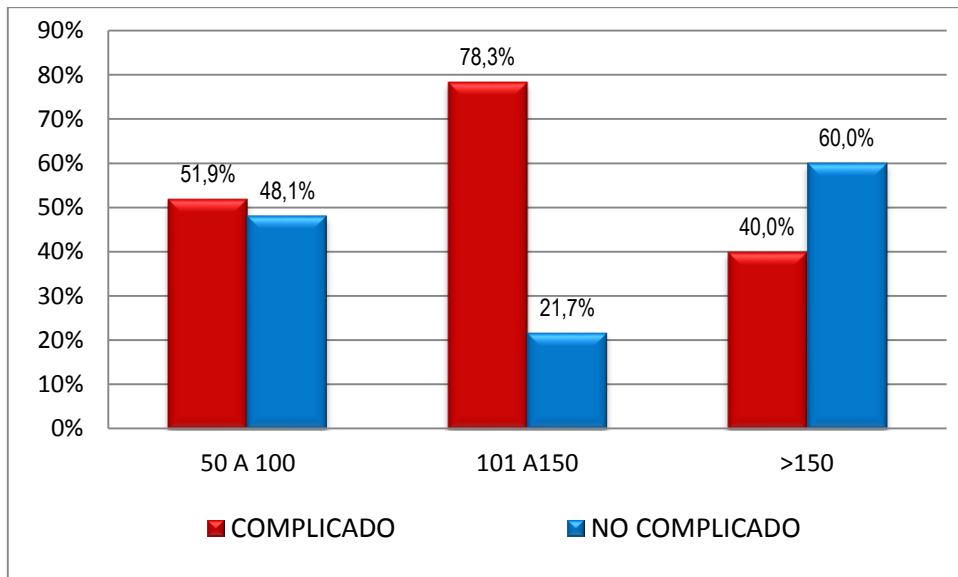
VOLUMEN PROSTÁTICO	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA						CHI2	P
	SI		NO		TOTAL	%		
	N	%	N	%				
50 A 100	55	51,9%	51	48,1%	106	79,1%		
101 A150	18	78,3%	5	21,7%	23	17,1%	4,328	0,183
>150	2	40,0%	3	60,0%	3	2,2%		
TOTAL	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

La mayoría de pacientes (79,1%) presentó volumen prostático entre 50-100 ml, seguido de 17,1% pacientes con volumen prostático de 101-150 y 2,2% pacientes con volumen >150 ml. El análisis evidencia que no existe asociación significativa entre el volumen prostático y las complicaciones post adenomectomía (chi2=4,328 con p=0,183).

GRÁFICO 11

VOLUMEN PROSTÁTICO ASOCIADA A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 12

**TRATAMIENTO PRE OPERATORIO ASOCIADO A COMPLICACIONES
POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS
PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

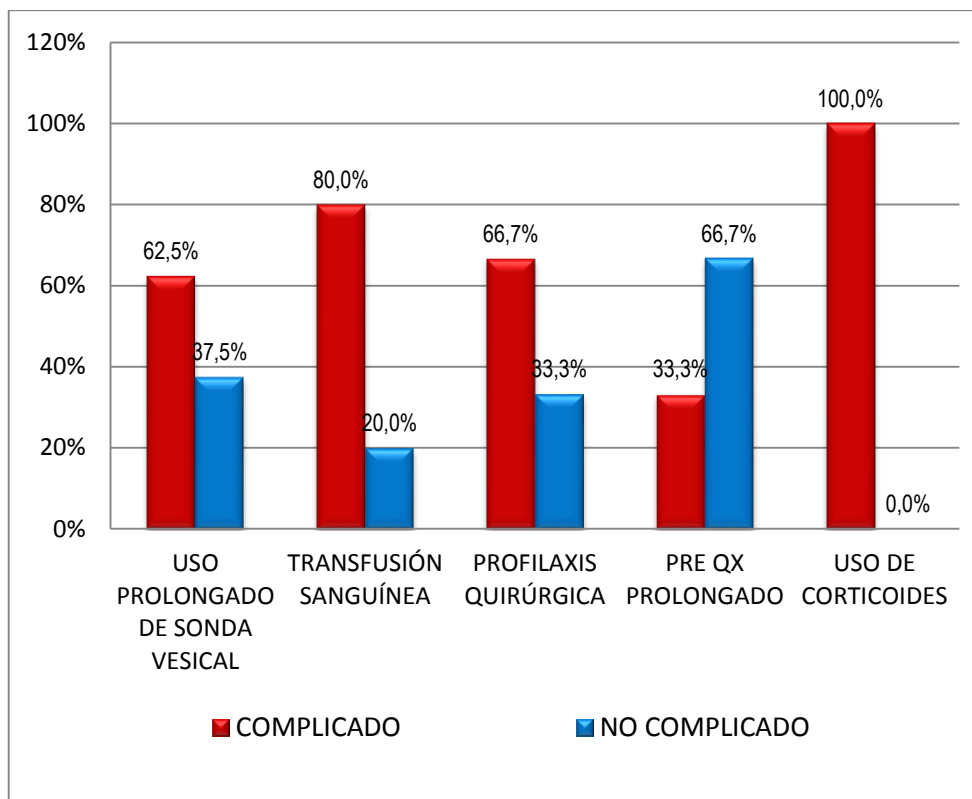
TRATAMIENTO MEDICO PRE OPERATORIO	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	%	CHI2	P
	SI		NO					
	N	%	N	%				
Uso prolongado de sonda vesical	25	62,5%	15	37,5%	40	29,8%	0,987	0,211
Transfusión sanguínea	5	80,0%	1	20,0%	5	3,7%	40,086	0,052
Profilaxis quirúrgica	4	66,7%	2	33,3%	6	4,5%	0,292	0,46
Pre Quirurgico prolongado	1	33,3%	2	66,7%	3	2,3%	0,638	0,41
Uso de corticoides	1	100,0%	0	0,0%	1	0,7%	0,793 ^A	0,56
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

40 pacientes presentaron uso prolongado de sonda vesical, 5 recibieron transfusiones sanguíneas, 6 recibieron profilaxis quirúrgica, 3 tuvieron pre quirúrgico prolongado y 1 recibió corticoides. La mayoría de pacientes con uso prolongado de sonda vesical transfusión sanguínea y profilaxis quirúrgica presentaron alguna complicación; 62,5%; 80% y 66,7% respectivamente. Pero el análisis evidencia que ningún tratamiento preoperatorio se asocia significativamente con las complicaciones post adenomectomía (chi2=40,086 con p=0,050).

GRÁFICO 12

TRATAMIENTO PRE OPERATORIO ASOCIADO A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 13

**TÉCNICA QUIRÚRGICA ASOCIADA A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

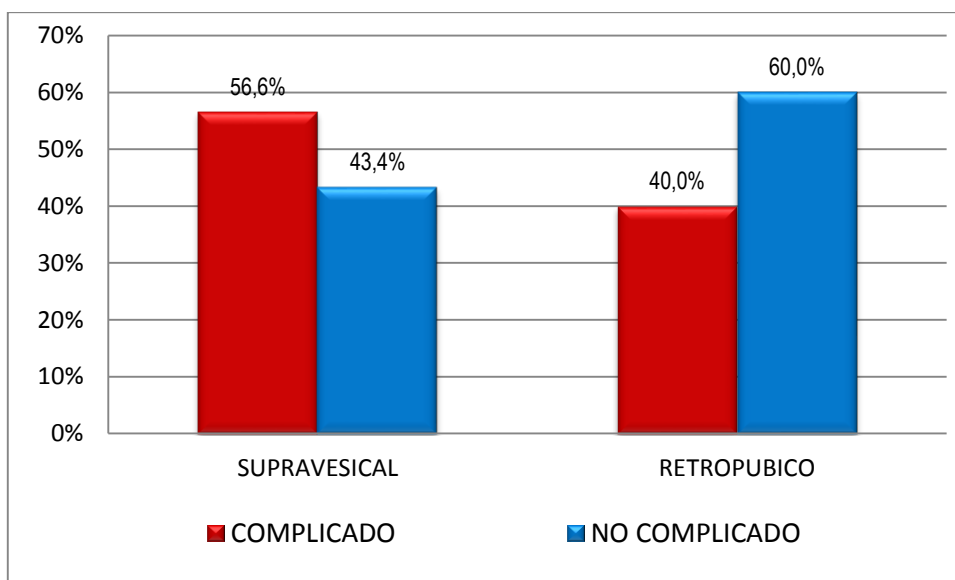
TÉCNICA QUIRÚRGICA	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA				TOTAL	CHI2	P	
	SI		NO					
	N	%	N	%				
Transvesical	73	56,6%	56	43,4%	129	96,2%	0,538	0,387
Retropubico	2	40,0%	3	60,0%	5	3,8%		
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

La mayoría de pacientes se operaron con técnica transvesical 96,26%(129/134 pacientes) y solo unos pocos con técnica retropubica 3,73%(5/134). A pesar que la tasa de complicaciones fue más frecuente entre los pacientes operados con técnica transvesical que con retropubica; 56,6% vs 40,0%; el análisis evidencia que no existe asociación significativa entre la técnica operatoria y las complicaciones post adenomectomía (chi2=4,328 con p=0,183).

GRÁFICO 13

**TÉCNICA QUIRÚRGICA ASOCIADA A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 14

**TIEMPO OPERATORIO ASOCIADO A COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

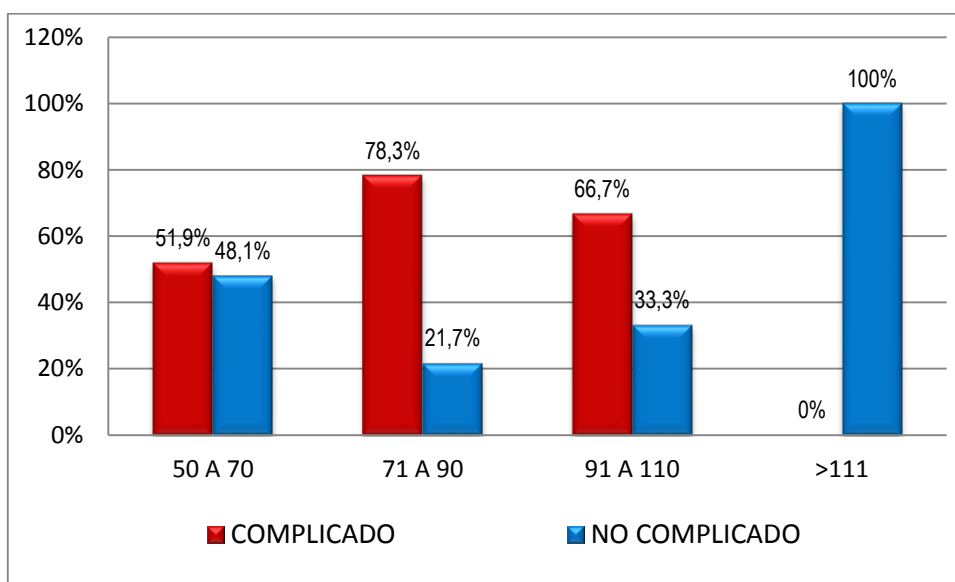
TIEMPO OPERATORIO	COMPLICACIONES POST ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA						CHI2	P
	SI		NO		TOTAL	%		
	N	%	N	%				
50 a 70 min	55	51,9%	51	48,1%	106	79,1%	8,036	0,045
71 a 90 min	18	78,3%	5	21,7%	23	17,1%		
91 a 110 min	2	66,7%	1	33,3%	3	2,3%		
>111 min	0	0,0%	2	100,0%	2	1,5%		
Total	75	56,0%	59	44,0%	134			

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

La mayoría de adenomectomías prostáticas tuvieron un tiempo operatorio de 50-70 minutos (106/134 pacientes) seguido de 23 adenomectomías con 71-90 minutos. La mayor tasa de complicaciones se observaron en este grupo, de los 23 pacientes, 18 presentaron alguna complicación 78,3%, mientras que entre las adenomectomías que duraron entre 50-70 minutos la tasa de complicaciones fue apenas 51,9%. El análisis evidencia que el tiempo operatorio se asocia significativamente con las complicaciones post adenomectomía (chi2=8,036 con p=0,045).

GRÁFICO 14

TIEMPO OPERATORIO ASOCIADO A COMPLICACIONES POR ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014



FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

TABLA 15

**FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POR
ADENOMECTOMÍA PROSTÁTICA REALIZADAS EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2010-2014**

FACTOR ASOCIADO	OR	IC 95%	
Tacto rectal positivo	3,59	1,48	8,66
Tiempo operatorio >70 min	2,70	1,05	6,92

FUENTE: Historias Clínicas y ficha de datos. HHUT 2016

En la tabla observamos que los factores que aumentan el riesgo de presentar complicaciones post adenomectomía prostática son: tacto rectal positivo (OR=3,59 con IC 95%: 1,48-8,66) y el tiempo operatorio >71 minutos (OR=2,70 con IC 95%: 1,05-6.92).

4.2 DISCUSIÓN

El presente trabajo se realizó en 5 años de estudio, en el Hospital Hipólito Unanue Tacna, se presentaron 163 pacientes con diagnóstico de Hiperplasia prostática benigna, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, presentados, se excluyeron 29 casos, obteniéndose 134 casos aptos para el estudio.

En la tabla 01 observamos la frecuencia de adenomectomías de próstata realizadas durante los años 2010 – 2014. Podemos observar que la frecuencia más alta de adenomectomías prostáticas se realizó en el año 2010, representando 24,6% de los casos.

En la tabla 02 podemos apreciar que la tasa global de frecuencia de complicaciones post adenomectomía prostática en la población es de 56% (75 pacientes presentaron al menos un diagnóstico de complicación post adenomectomía). En contraposición tenemos que 44% (59 pacientes) no presentaron ninguna complicación post operatoria. Esto es mayor que lo encontrado en diferentes estudios, como Grastke y cols, quienes encontraron una frecuencia global de 17,3% (9), o Insunza y cols. (5) con

31,61% pero se asemeja mucho a Llontop y cols. (4) con 56,72%; siendo este un estudio nacional y los anteriores estudios extranjeros. La tendencia a presentar mayor complicaciones en el estudio nacional se explica porque en este grupo se incluye la estenosis de uretra y la estenosis de meato, y otras patologías como taquicardia posoperatoria e infección respiratoria, las cuales no consideramos por no ser complicaciones posoperatorias estrictamente urológicas. Otro detalle a tener a cuenta es la alta frecuencia de Adenomectomía transvesical que es muy similar a nuestro estudio, eso explica en parte, los hallazgos obtenidos.

Las complicaciones post operatorias más frecuente en los pacientes sometidos a adenomectomía prostática fue la infección del tracto urinaria que se presentó en 36,6% de casos (Tabla 03). La literatura refiere que la complicación más frecuente tanto intra como post operatoria inmediata en la adenomectomía abierta es la hemorragia y la obstrucción por coágulos. En lo que se refieren a complicaciones mediatas son más frecuentes ITU lo cual coincide con lo encontrado en nuestro estudio, sin embargo es mayor que lo encontrado por otros autores (Inzunza 5,4%; Gratske 5,1%, Espinoza 14,9%; Llontop 20,5%; Meléndez 68%) (4,5,8,10). Estos tres últimos son estudios nacionales con resultados muy variables; pero que

tienen en común la alta frecuencia de Adenomectomía transvesical; esta una técnica quirúrgica más comúnmente utilizada debido a que es una manera fácil de exponer la próstata por vía abdominal suprapúbica y se trata de una excelente vía para el caso de hiperplasias benignas voluminosas de la próstata. Esta técnica es necesaria, en ausencia de una alternativa menos agresiva como la resección transuretral.

Le siguen en frecuencia la hemorragia con frecuencia 10.4% esta muestra mayor similitud con los diferentes estudios (Grastke 7,5% Llontop 11,2%; Ibrahim 14,6%; Espinoza 3,7%) (4,7–9). Se consideró como complicación cuando se asoció a repercusión hemodinámica del paciente, caída importante del hematocrito y manejo con transfusión sanguínea.

En relación a la complicación de hematuria, entendiendo que es normal su presencia en el postoperatorio habitual. Los hallazgos son en extremos variables (Inzunza 4,7% Espinoza 36,7%) (5,8) esto debido a la diferencia en su definición ya que unos consideraron solo las hematurias francas y en otros las hematurias microscópicas. Nosotros consideramos la Hematuria tardía como complicación aquellas que se presentaron con persistencia

posterior al alta hospitalaria y que en algunos casos fue necesaria su reingreso y se presentaron en un 7,5% de los casos.

La obstrucción urinaria por coágulos, se presentó en un 6%, en pacientes operados siendo similar con lo encontrado en otros estudios (Llontop 7,5% Ibrahim 10,3%) (4,7). La retención urinaria por coágulos, se debe a la alteración de permeabilidad de la sonda vesical principalmente por cuidados en el post operatorio, tanto por el personal técnico como el de enfermería (mala posición de la sonda uretral, irrigación vesical disminuida). Quizás por ser un rol de enfermería es que no se reportan en los demás estudios.

En otras complicaciones tenemos la orquiepididimitis por lo que manifiesta los autores es a consecuencia del reflujo de la orina infectada hacia el interior de los conductos eyaculadores, se encontró con una frecuencia de 6%. Además se presentaron otras complicaciones con frecuencias son muy variables y se asemejan a lo que se describen a las publicaciones y están en una frecuencia por debajo del 6%.

En la tabla 4 se observan los síntomas más frecuentes disuria (73,1%), polaquiuria (67,1%), disminución del chorro urinario (61,9%) y urgencia miccional (42,5%). Estudios poblacionales muestran que ya desde los 40 años la presencia de síntomas por hiperplasia prostática benigna alcanzan entre un 13 % y en pacientes mayores a esa edad puede alcanzar hasta un 60%.

Con respecto a la edad, presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad), o hábitos nocivos (Tablas 05- 07); en nuestro estudio no se presentó asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de complicaciones post operatorias. A pesar de que las edades extremas constituyen un factor de riesgo para presentar infección del sitio quirúrgico al igual que la presencia de comorbilidades; esto se deba probablemente a que la población de diabéticos era baja. Ibrahim y cols, concluye que la comorbilidad y la edad de los pacientes tratados por HBP con cirugía abierta no se asocian, de igual manera para Llontop y cols y Douglas y cols pese a que estos estudios si hubo la presencia de comorbilidad en forma significativa (4,7,10)

Al analizar las enfermedades urinarias que fueron motivo para indicación quirúrgica (tabla 08), vemos que las más frecuentes fueron retención urinaria (32,8%), hidronefrosis (23,9%) y litiasis vesical (21,6%). Sin embargo no presentaron asociación significativa en nuestro estudio. Para Inzunza y cols, el antecedente de episodio de retención de orina e ITU, seguida de uso de sonda Foley a permanencia fueron más frecuentes como indicación quirúrgica y de ellos la litiasis vesical está asociado a la presencia de complicaciones (5). La retención aguda de orina está estrechamente ligada a la infección urinaria como cistitis primeramente y posteriormente pielonefritis. Cuando es crónica, la retención provoca una distensión de la vejiga con atonía del detrusor, hiperplasia del detrusor o formación divertículos vesicales. La retención urinaria provoca reflujo de la orina hacia los riñones, lo que causa hidronefrosis. La estasis urinario debido a la obstrucción prostática, y la disfunción vesical acompañada o no de infección, son actualmente las causas más frecuentes de litiasis vesical. Vemos entonces que estas tres patologías están estrechamente relacionadas pese a que en nuestro estudio no se halló asociación estadística significativa con complicaciones postoperatorias. Sin embargo merece especial atención debido a su elevada frecuencia.

Los estudios diagnósticos utilizados fueron ecografía, tacto rectal, y antígeno prostático específico (tabla 09-10) en ellos se observa que 26,1% pacientes presentaron criterio positivo al tacto rectal, asimismo, sólo 44% pacientes tenían niveles elevados de PSA y que la clasificación ecográfica más frecuente es la de grado IV 69,4%. Se determinó que no existe asociación entre PSA positivo y su clasificación ecográfica con la presencia de complicaciones ($p > 0,05$). Sin embargo el análisis estadístico evidencia que existe asociación significativa entre los pacientes con tacto rectal positivo y la presencia de complicaciones post adenomectomía prostática ($\chi^2 = 8,618$ con $p = 0,003$). Dato curioso considerando que el tacto rectal es un examen simple que puede ayudar a identificar el cáncer prostático en un estadio temprano, las características que generalmente se evalúan son: la consistencia y superficie y el volumen glandular prostático al evaluar su impronta en recto. Aunque proporciona alguna idea sobre el tamaño prostático, esta apreciación es muy subjetiva y no se correlaciona bien con el tamaño establecido por ecografía transrectal.

La mayoría de pacientes (79,1%) presentó volumen prostático (Tabla 11) entre 50-100 ml, seguido de 17.1% pacientes con volumen prostático de 101-150 y 0.1% pacientes con volumen > 150 ml. El análisis evidencia que

no existe asociación significativa entre el volumen prostático y las complicaciones post adenomectomía ($\chi^2=4,328$ con $p=0,183$). En los diferentes estudios tampoco se halló relación entre el volumen prostático y la presencia de complicaciones(4,5,8,46).

Dentro del tratamiento preoperatorio (Tabla 12) fue más frecuente hallar el uso prolongado de sonda vesical; pese a esto el análisis evidencio que ningún tratamiento preoperatorio se asocia significativamente con las complicaciones post operatorias; esto es contrario a los estudios de Douglasy y cols; Insunza y cols. donde se hayo que ser portador de sonda uretral de forma prolongada, es decir por más de 30 días está asociado la a presencia de complicaciones posoperatorias (infección urinaria, estrechez de meato y estrechez de uretra) (5,10). Un hallazgo habitual observado en los pacientes que se programan para cirugía prostática es que eran portadores de sonda uretral por periodos de tiempo prolongados. Probablemente debido a que en el sistema de salud no puede costear el tratamiento médico a los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) la opción terapéutica que reemplaza el manejo farmacológico antes de someter a los pacientes a una cirugía es el sondaje uretral con recambio cada 15 días para así garantizar el flujo de orina y debido a la larga lista de

espera para las cirugías programadas, estos pacientes portan su sonda por periodos largos de tiempo, lo cual crea un factor de riesgo importante para ITU y que su herida quirúrgica se infecte posterior a la intervención quirúrgica.

La Tabla 13 nos muestra que la técnica quirúrgica usada con más frecuencia, fue la adenomectomía prostática transvesical utilizada en 96,26% mientras que la retropública se usó en 3,73% en contraste con lo realizado en otros hospital nacionales, como el Hospital Nacional Hipólito Unanue donde la Adenomectomía prostática retropública fue más utilizada (56,7%) de los casos, mientras que la Transvesical fue utilizada en 43,3% (8). En otro estudio realizado en Lambayeque (Hospital Luis Heysen Inchaustegui) la técnica operatoria usada con más frecuencia fue la adenomectomía prostática transvesical, utilizada en el 80,1% de los casos, seguida por RTUP que fue utilizado en 16,9%; y finalmente la adenomectomía prostática retro pública solo en un 3,0%, y esta se asemeja más a nuestra estudio. Según la literatura se menciona que si bien ambas técnicas quirúrgicas tienen actualmente indicaciones más restringidas, la decisión de utilizar dichas técnicas depende de las preferencias de los cirujanos, derivadas, a su vez, de su formación y entrenamiento en las

distintas técnicas de adenomectomías. La tasa de complicaciones fue más frecuente entre los pacientes operados con técnica transvesical que con retropública (56,6% vs 40,0%) esto se explicaría por qué en estos pacientes hay mayor riesgo de infección ya que en dicha técnica hay apertura de vejiga y una mayor permanencia de sonda Foley en el post operatorio. A pesar de eso el análisis evidencia que no existe asociación significativa entre la técnica operatoria y las complicaciones post adenomectomía ($\chi^2=4,328$ con $p=0,183$) (4).

En relación al tiempo operatorio (Tabla 14) se ha encontrado que 79,10% de adenomectomías prostáticas tuvieron un tiempo operatorio de 50-70 minutos, seguido de 17,16% que tuvieron tiempo operatorio de 71 a 90 minutos; la mayor frecuencia de complicaciones se presentó en este grupo, 78,3% de presentaron alguna complicación. El análisis evidencia que el tiempo operatorio se asocia significativamente con las complicaciones post adenomectomía ($\chi^2=8,036$ con $p=0,045$). Esto muestra semejanza con otros estudios Douglas y cols donde se hayo que el tiempo quirúrgico prolongado aumenta 2.5 veces la probabilidad de ISO, esto teniendo en cuenta que ISO es proporcional a la duración de la cirugía;

es decir, a mayor tiempo operatorio, mayor es la posibilidad de ocurrencia de la ISO debido al aumento en la exposición de los tejidos (10).

El análisis de OR (tabla 15) con un intervalo de confianza del 95% observamos que los factores que aumentan el riesgo de presentar complicaciones post adenomectomía prostática son: tacto rectal positivo (OR=3,59 con IC 95%: 1,48-8,66) es decir pacientes que dieron positivos a tacto rectal tuvieron 3.5 veces mayor de presentar complicaciones post Adenomectomía ; el tiempo operatorio >71 minutos con (OR=2,70 con IC 95%: 1,05-6,92) aumento en 2,7 veces la el riesgo de complicaciones post-Adenomectomía .

CONCLUSIONES

PRIMERA

- La incidencia de complicaciones post operatorias en pacientes sometidos a Adenomectomía prostática en el Hospital Hipólito Unanue Tacna durante los años 2010-2014 es: 56% de los casos presentaron al menos una complicación postoperatoria.

SEGUNDA

- Las principales complicaciones post operatorias en pacientes sometidos a Adenomectomía prostática en el Hospital Hipólito Unanue Tacna durante los años 2010-2014 son: infección tracto urinario (36,6%), hemorragia (10,4%) y hematuria tardía (7,5%) de los casos.

TERCERA

- Las características clínicas de los pacientes sometidos a Adenomectomía prostática realizada en el Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014 son: edad entre 50 a 70 años,

hábitos nocivos: hábito alcohólico en 18% y hábito tabáquico 10,4%, enfermedad concomitante más frecuente: HTA y diabetes mellitus, con síntomas urinarios: Disuria, Poliaquiuria y disminución de chorro urinario; la clasificación ecográfica más frecuente fue hiperplasia prostática de IV grado.

CUARTA

- Los factores asociados que aumentan el riesgo de complicaciones post Adenomectomía prostática en los pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna, durante los años 2010-2014, son: método diagnóstico tacto rectal positivo (OR=3,59) y tiempo operatorio >71 min (OR=2,7). Además se observó que determinadas características como consumo de alcohol, HTA, enfermedades como RAO, hidronefrosis, litiasis vesical, uso prolongado de sonda vesical; se encuentran en elevada frecuencia.

RECOMENDACIONES

- La complicación post Adenomectomía más frecuente fue la infección urinaria. Se hace necesario realizar otros estudios sobre infección del tracto urinario en pacientes post Adenomectomía pero abarcando tratamiento recibido, su duración, agente etiológico, sensibilidad y resistencia, y otros. A mayores estudios acerca de este tema se va poder tomar acciones preventivas para disminuir la incidencia de casos y posibles complicaciones.
- Realizar la programación de Adenomectomía prostática oportuna, evitando así la presencia de complicaciones de HPB como la retención aguda de orina, hidronefrosis y litiasis vesical.
- Evitar uso de sonda vesical preoperatorio de forma prolongada; o en su defecto promover recomendaciones para un buen mantenimiento de la sonda vesical.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chicharro JA, Burgos R, Sanchez JJ, del Rosal JM, Rodero P, Rodriguez JM. Prevalence of benign prostatic hyperplasia in Spanish men 40 years old or older. J Urol [Internet]. 1998;159(3):878-82. Available from:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9474174>
2. Loizaga A, Senarriaga N, Unda M. ¿Cual es el gold standard en la cirugía de la HBP? Arch Españoles Urol. Iniestares, S.A.; 2009;62(2):93-5.
3. Vicente J. Tácticas en próstata. Arch Españoles Urol [Internet]. 22 de abril de 2005;58(8):718-24. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06142005000800005&lng=es&nrm=iso&tIng=e
4. Llontop Chumioque J. Complicaciones postoperatorias de la hiperplasia benigna de prostata en el hospital Luis Heysen Inchaustegui durante el período enero 2012 –diciembre 2014. [tesis] Lambayeque; Universidad nacional Pedro Ruiz Gallo; 2015.
5. Inzunza J. Surgical management of benign prostatic hyperplasia and evaluation of adverse events according to Clavien. Experience in the Hospital of Villarrica.
6. Oranusi C, Oranusi I, Nwofor A. Complication rates of open transvesical prostatectomy according to the Clavien-Dindo classification system. Niger J Clin Pract [Internet]. 22 de abril de 2012;15(1):34. Available from: <http://www.njcponline.com/text.asp?2012/15/1/34/94094>
7. Ahmed I, Nuhu A, Aliyu S. Ten-Year Experience with Open Prostatectomy in Maiduguri. Int Sch Res [Internet]. 22 de abril de

2012;2012, 2012:e406872. Available from:
<http://www.hindawi.com/journals/isrn/2012/406872/abs/>

8. Espinoza Llanos E. Estudio comparativo de los resultados de las Técnicas Quirúrgicas de Adenomectomía Prostática Retropubica y Adenomectomía Prostática Transvesical en el servicio de Urología del Hospital Nacional Hipólito Unánue. Enero 2003 - Diciembre 2007. Univ Ricardo Palma Programa Cybertesis PERÚ [Internet]. 22 de abril de 2009; Available from: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/222>
9. Gratzke C, Schlenker B, Seitz M, Karl A, Hermanek P, Lack N, et al. Complications and Early Postoperative Outcome After Open Prostatectomy in Patients With Benign Prostatic Enlargement: Results of a Prospective Multicenter Study. J Urol [Internet]. 22 de abril de 2007;177(4):1419-22. Available from: <http://www.jurology.com/article/S002253470603117X/abstract>
10. González D, Rivera M, Ordóñez M. Causalidad de infección del sitio quirúrgico en pacientes con Adenomectomía Prostática Transvesical en el servicio de Urología del Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca Martínez (HEALFM), periodo 2007-2008. Revist
11. Drake R, Vogl AW, Mitchell AWM. Gray's Anatomy for Students [Internet]. Elsevier Health Sciences; 2009. 3566 p. Available from: https://books.google.com.pe/books?id=_ozrqnzzhFwC
12. Sinnatamby CS. Anatomía de Last: regional y aplicada [Internet]. Editorial Paidotribo; 2003. 560 p. Available from: https://books.google.com.pe/books?id=KAbC_Ral1boC
13. Latarjet M, Liard AR. Anatomía humana [Internet]. Ed. Médica Panamericana; 2006. 892 p. Available from:

<https://books.google.com.pe/books?id=5Rpr4aSnC5gC>

14. Rios N, Saldivar D. Imagenología [Internet]. Editorial El Manual Moderno; 2011. 672 p. Available from:
<https://books.google.com.pe/books?id=ugbWCQAAQBAJ>
15. McNeal JE. Normal histology of the prostate. Am J Surg Pathol [Internet]. 1988;12(8):619-33. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2456702>
16. Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación clínica [Internet]. Ed. Médica Panamericana; 2009. 1244 p. Available from:
<https://books.google.com.pe/books?id=4ywjo9aQDt8C>
17. Wein AJ, Kavouiss L, Partin A, Novick AC. Campbell-Walsh Urologia/ Campbell-Walsh Urologia. Ed. Médica Panamericana; 2008. 1176 p.
18. Fernández Arjona M, Pereira Sanz I. Hiperplasia benigna de próstata: una afección de elevada prevalencia en el paciente de edad avanzada. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 22 de abril de 2008;43(1):44-51. Available from:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211139X0871148X>
19. Calvar G, Inés S, Salcedo JL, Mangini M, Ángel M. Últimos avances en el diagnóstico de la hiperplasia benigna de próstata. Acta bioquímica clínica Latinoam [Internet]. 22 de abril de 2005;39(2):171-85. Available from:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0325-29572005000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Fernández Pérez C, Moreno Sierra J, Cano Escudero S, Ferrer F,

Enrique M, Bocardo Fajardo G, et al. Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata: Estudio de 1804 hombres de 40 años o más residentes en Madrid durante 1999-2000. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 22 de abril de 2009;33(1):43-51. Available from:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0210-48062009000100009&Ing=es&nrm=iso&tIng=pt

21. Blasco Valle M, Timón García A, Lázaro Muñoz V. Abordaje de la hiperplasia benigna de próstata: Actuación Atención Primaria-Especializada. Medifam [Internet]. 22 de abril de 2003;13(3):13-22. Available from:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1131-57682003000300002&Ing=es&nrm=iso&tIng=es

22. Rodríguez Lopez M, Baluja Conde I, Bermúdez Velázquez S. Patologías benignas de la próstata: Rev Biomed [Internet]. 22 de abril de 2007;18(1):47-59. Available from:

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=44950&id_seccion=387&id_ejemplar=4556&id_revista=22

23. Unda Urzaiz M, Rodríguez Alcántara F, Badia X, García Losa M, Carballido Rodríguez J, Dal-Ré Saavedra R, et al. Características sociosanitarias y diagnósticas del paciente prostático en España a finales del siglo XX. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 22 de abril de 2001;25(3):200-6. Available from:

<http://www.elsevier.es/es-revista-actas-urológicas-espanolas-292-articulo-características-sociosanitarias-diagnósticas-del-paciente-13144753>

24. Brenes Bermúdez FJ, Pérez León N, Pimienta Escrihuela M, Dios Diz JM. Hiperplasia benigna de próstata. Abordaje por el médico de Atención Primaria. *Semer - Med Fam* [Internet]. 21 de abril de 2007;33(10):529-39. Available from:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359307739576>
25. Cozar JM, Solsona E, Brenes F, Fernández A, León F, Molero JM, et al. Manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de próstata en España. *Actas Urológicas Españolas* [Internet]. 22 de abril de 2011;35(10):580-8. Available from:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0210-48062011001000003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Wasserman NF. Benign prostatic hyperplasia: a review and ultrasound classification. *Radiol Clin North Am* [Internet]. 2006;44(5):689-710. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17030221>
27. García Navas R, Sanz Mayayo E, Arias Fúnez F, Rodríguez-Patrón R, Mayayo Dehesa T. Diagnóstico y seguimiento de la hipertrofia prostática benigna mediante ecografía. *Arch Españoles Urol* [Internet]. 22 de abril de 2006;59(4):353-60. Available from:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06142006000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
28. Averbeck MA, Blaya R, Seben RR, Lima NG de, Denardin D, Fornari A, et al. Diagnóstico e tratamento da hiperplasia benigna da próstata. *Rev Amrigs*. 2010;54(4).
29. Lozano J. Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. *Rev Urol Farmacoterapia* [Internet]. 22 de abril de 2003;22(5).

Available from:

http://www.dfarmacia.com/farma/ctl_servlet?_f=13&idContenido=13047749&idCategoria=4

30. González Martín M, Vicente Rodríguez J, Rioja Sanz C. Tácticas en uretra. Arch Españoles Urol (Ed impresa). INIESTARES, S.A.; 2005;58(8):729-34.
31. Santana Z, Fulda S, Hernández V, Camarena H, Pérez R, Urdiales A et al. Morbilidad de la prostatectomía radical, complicaciones quirúrgicas tempranas y sus factores de riesgo; experiencia en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. Rev Mex Urol [Internet]. 22 de abril de 2010;70(5):278-82. Available from: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=28174>
32. Resel L, Vegas ÁG, Moyano AS, Morillas FB, Izquierdo JB. Complicaciones intraoperatorias de la cirugía urológica en el anciano. Clínicas Urológicas la Complut. 1993;2:337.
33. García RS, Jiménez EB, Cabo M. Infecciones urinarias complicadas y factores asociados. Clínicas Urológicas la Complut. 1997;5:173.
34. Quintero GA. Guías para manejo de urgencias Infección del sitio operatorio. Ministerio de salud y protección social. p 126-7
35. López Tagle D, Hernández Ferrer M, Saldivar Arias T, Sotolongo Hernández T, Valdés Dupeyrón O. Infección de la herida quirúrgica: Aspectos epidemiológicos. Rev Cuba Med Mil. 1999, Editorial Ciencias Médicas; 2007;36(2):23-4.
36. Ajubita HH, Sierra JM, Resel L, Pérez JL, Moyano AS. Profilaxis antibiótica en cirugía e instrumentación urológica. Clínicas Urológicas la

- Complut. 1997;5:311.
37. Menéndez López V, Galán Llopis J, Elía López M, Carro Rubias C, Collado Serra A, Paz Cruz L, et al. Estudio bacteriológico de la orina previa a la cirugía urológica endoscópica. *Actas Urológicas Españolas*. Elsevier España S. L.; 2005;29(7):667-75.
 38. Kuzaka B, Borkowski T, Kuzaka P. Epididymitis after prostatic adenomectomy 24 years observations. *Przegląd Lek* [Internet]. 2007 [citado 11 de mayo de 2016]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18595507>
 39. Rodríguez J, Cechile E. Incontinencia urinaria postprostatectomía. *Clínicas urológicas la Complut* [Internet]. 2000 [citado 11 de mayo de 2016]; Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2039190&orden=1&info=link>
 40. Kamei J. Estudio de la hematuria asintomática en el largo plazo de pacientes operados de hiperplasia benigna de la próstata. *Rev chil urol* [Internet]. 2009 [citado 10 de mayo de 2016];74(1):26-9. Available from: http://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2015/12/04_estudio_de_la_hematuria_asintom%25C3%25A1tica.pdf
 41. López M, Heredia E, González R, Rosales E. Disfunción eréctil en portadores de diabetes mellitus tipo 2 en edad productiva. *Rev Med Chil* [Internet]. Sociedad Médica de Santiago; diciembre de 2013 [citado 10 de mayo de 2016];141(12):1555-9. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en

42. Campos D, Fleck D, Fulla J. Cirugía Urológica en pacientes de 80 años y más. ¿Es la edad un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias? Rev Chil [Internet]. 2013 [citado 11 de mayo de 2016]; Available from:

<http://www.revistachilenadeurologia.cl/cirugia-urologica-en-pacientes-de-80-anos-y-mas-es-la-edad-un-factor-de-riesgo-para-el-desarrollo-de-complicaciones-postoperatorias-2-2/>
43. Bórquez P, Valenzuela M, Peña P, Burgos K. Trabajo de actualización Tabaco, cirugía y cáncer. Cuad Cir. 2009;23(1):44-8.
44. Pérez Arbej JA, Cameo Rico MI, Pérez Cameo C, Mareca Doñate R. Infección de herida quirúrgica en pacientes urológicos. Revisión de los casos registrados en cuatro años. Actas Urológicas Españolas. 2010;34(3):258-65.
45. Pastor Vicente E, Martín Graczyk AI. Complicaciones postoperatorias del anciano sometido a cirugía urológica. Clínicas Urológicas la Complut. 1993;2(1):109-28.
46. García Torrelles M, Carrascosa Lloret V, Beltrán Armada J, Guanter Vicente R, Verges Prosper A, et al . Resultados del tratamiento quirúrgico de la patología prostática benigna en pacientes geriátricos. Arch. Esp. Urol. [Internet]. 2007 Feb [citado 2017 Mar 13] ; 60(1): 23-30. Available from:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142007000100004&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142007000100004&lng=es)

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Complicaciones Adenomectomía simple practicadas en pacientes del Hospital Hipólito Unanue Tacna en los años 20010-2014

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL PACIENTE

.6.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CATEGORÍA		
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL PACIENTE			
Edad	_____Años cumplidos		
Hábitos nocivos	Tabaquismo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	Alcoholismo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Síntomatología preoperatoria	Vaciamiento incompleto	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
	Poliaquiuria	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
	Micción intermitente	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
	Urgencia miccional	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
	Disminución del calibre o fuerza	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
	Disuria o dificultad al miccionar	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
	Nicturia	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> no
Co-morbilidad	Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	Obesidad	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	Otros	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Antecedente quirúrgico	Si no	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Alteraciones de laboratorios	Anemia Hipoalbuminemia	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Complicaciones de HPB	Retención aguda de orina		

	Hidronefrosis Litiasis vesical ITU Hematuria Insuficiencia Renal	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	Tacto rectal PSA Ecografía	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Diagnostico pre quirúrgico	Hiperplasia Prostática Benigna Carcinoma prostática Otro	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No
CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA			
Año	_____		
Técnica prostatectomía	Transvesical Retropubico		
Preoperatorio Prolongado	Si no		
Tiempo operatorio	_____ minutos		
Profilaxis quirúrgica	Si no		
Uso prolongado de SV	Si no		
Uso de corticoides	Si no		
uso de anticoagulante	Si no		
Transfusión Sanguinea	Si no		
Volumen prostático	_____ gramos		
Estancia hospitalaria post cirugía	_____ dias		
Diagnostico post adenectomia	hiperplasia prostática benigna Carcinoma prostática Otro		

COMPLICACIONES					
Complicaciones post adenectomia	Sangrado	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Iso	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	ITU	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Obstruccion urinaria	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Incontinencia Urinaria	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Fistula Urinaria	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Estenosis Uretral	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Orquiepidimitis	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Hematuria Tardia	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
	Otros	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No

FUENTE: Elaboración propia del investigador. 2016.