



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD
EDUCATIVA AL
SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE MEDICINA

**“PREVALENCIA DE COMPLICACIONES Y FACTORES ASOCIADOS DE
PROSTATECTOMÍA ABIERTA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ENRIQUE
GARCÉS, QUITO - ECUADOR PERIODO 2016 – 2018.”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO**

Autor:

Pedro José Vélez Vintimilla

Director:

Dr. German Giovanni Jiménez Pacheco

Asesor:

Dra. Andrea Catalina Ochoa Bravo

CUENCA – ECUADOR

2019



PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Pedro José Vélez Vintimilla, portador de la cédula de ciudadanía No. 0105250922. En calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación de "Prevalencia de complicaciones y factores asociados de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito - Ecuador periodo 2016 - 2018", de conformidad con el artículo 114 del código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 25 de septiembre de 2019

Pedro José Vélez Vintimilla

Ci: 0105250922



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Pedro José Vélez Vintimilla, autor del trabajo de titulación "Prevalencia de complicaciones y factores asociados de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito - Ecuador periodo 2016 - 2018", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 25 de septiembre de 2019

Pedro José Vélez Vintimilla

Ci: 0105250822



CARTA DE COMPROMISO ÉTICO

Yo, **Pedro José Vélez Vintimilla**, con C.I: 0105250922, autor del trabajo de titulación previo a la obtención de título de médico, con el tema **"Prevalencia de complicaciones y factores asociados de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito - Ecuador periodo 2016 – 2018"**, mediante la suscripción del presente documento, me comprometo a que toda la información recolectada se utilizará estrictamente para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelaran a personas ajenas a este proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza tiene fines académicos. Los datos que se recolectaran permitirá conocer las características clínico epidemiológicas y complicaciones de los pacientes del Hospital Enrique Garcés sometidos a prostatectomía abierta; las personas que no participen en este proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de los participantes.

Cuenca, 25 de septiembre de 2019

Pedro José Vélez Vintimilla

Ci: 0105250922

DEDICATORIA

A María Eulalia Vintimilla Arévalo, por ser mi acelerador y mi freno, dos pedales sin los cuales no se puede echar a andar la vida; en honor a su valentía y silencio; por ti seré.

AGRADECIMIENTOS:

A mi padre Eduardo Vélez León, y hermanos, Pablo y Mateo, quienes paso a paso apoyaron mi camino, sostuvieron mi fe y alentaron mi ritmo; porque entre lazos recordaron mi camino a casa, motivaron mis metas y alcanzaron la victoria. Porque no hay nada más importante que la familia, “la familia mantendrá tus sueños y curará tus daños”.

A Sandra Vélez León, por ser esa luz que brilla incluso junto al sol; por su apoyo incondicional en la medicina, en la familia y en mi persona; porque a pesar de los traveses de la vida, ha demostrado estar firme en la tormenta, ansiosa en las batallas y presente en mis victorias. Por forjar mi camino y liberar mis temores, por ser la persona que mi alma necesita, rumbo lento, fuerte y constante.

ÍNDICE

RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
CAPITULO I.....	10
1.1 INTRODUCCIÓN.....	10
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.3. JUSTIFICACIÓN	13
CAPITULO II.....	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	15
2.1. Hipótesis	20
CAPITULO III.....	20
3. OBJETIVOS	20
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	20
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
CAPITULO IV.....	21
4. DISEÑO METODOLÓGICO	21
4.1. Diseño general del estudio.....	21
4.1.1. Tipo de estudio	21
4.1.2. Área de investigación.....	21
4.1.3. Universo de estudio:	21
4.1.4. Selección y tamaño de la muestra:	21
4.1.5. Tamaño de la muestra	21
4.2. Criterios de inclusión y exclusión	22
4.2.1. Criterios de Inclusión	22
4.2.2. Criterios de exclusión	22
4.3. Procedimientos y técnicas para la recolección de datos	22
4.3.1. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	23
4.4. Procedimientos para garantizar procesos bioéticos	23
4.5. Descripción de variables	24
4.5.1. Operacionalización de variables (Anexo 10).....	24
4.6. Cronograma de actividades (Anexo 11).....	24
4.7. Recursos (Anexo 12)	24

CAPITULO V.....	25
5. RESULTADOS.....	25
CAPITULO VI.....	30
6. DISCUSIÓN.....	30
CAPITULO VII.....	37
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
7.1. CONCLUSIONES	37
7.2. RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS	44
ANEXO Nº 1: OFICIO DE ACEPTACIÓN DE BIOÉTICA.....	44
ANEXO Nº 2: OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN.....	45
ANEXO Nº3: CERTIFICADO DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL HOSPITAL	46
ANEXO Nº4: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
ANEXO Nº 5: REPORTE DE ANTIPLAGIO	48
ANEXO Nº6: RUBRICAS DE PARES REVISORES.....	49
ANEXO Nº7: APROBACIÓN POR PARTE DEL DIRECTOR DE TESIS	53
ANEXO Nº8: INFORME FINAL DE TITULACIÓN.....	54
ANEXO Nº9: RUBRICA DE REVISIÓN DE DIRECCIÓN DE CARRERA	55
ANEXO Nº10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
ANEXO Nº11: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	58
ANEXO Nº12: RECURSOS	59

RESUMEN

Antecedentes: En Latinoamérica, 30% de hombres mayores a 60 años sufren de patología prostática, cuyo tratamiento de elección es la prostatectomía abierta, la cual conlleva distintas posibles complicaciones, siendo las principales aquellas que afectan directamente al sistema urinario.

Objetivo: Determinar la prevalencia de complicaciones y factores asociados de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito – Ecuador, periodo 2016 – 2018.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo con enfoque cuantitativo cuya muestra fue de 195 hombres con edad mayor a 55 años dentro del área de cirugía y urología del Hospital General Enrique Garcés, Quito - Ecuador en el periodo 2016-2018.

Resultados: Se evidenció una muestra de 195 pacientes, con edad media de 70,60 años ($DS \pm 7,83$). De forma general, 35,9% de los pacientes presentaron algún tipo de complicación; 3,6% presentaron hemorragia transquirúrgica, 9,7% infección de la herida quirúrgica, 5,6% cursó con hematuria y 11,8% tuvo infección de vías urinarias. En complicaciones tardías, 2,1% aquejó disfunción eréctil, 9,2% incontinencia urinaria y 4,6% orquiepididimitis. Se observó que, de los factores asociados, 11,3% tuvo diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 de los cuales 6,6% presentó complicación ($p=0,016$), 29,2% con Hipertensión arterial siendo 12,8% aquellos asociados a complicación ($p=0,136$). 6,7% cursó con ambos factores asociados, de los cuales 4,6% tuvo algún tipo de complicación ($p=0,010$).

Conclusiones: La prevalencia de complicaciones asociadas a prostatectomía abierta es más alta en relación a otros países de Latinoamérica, sin embargo, su porcentaje se encuentra dentro del rango reconocido a nivel mundial. La presencia de factores asociados genera una mayor prevalencia en cuanto a la aparición de complicaciones asociadas al acto quirúrgico y postquirúrgico.

Palabras claves: PROSTATECTOMÍA ABIERTA, COMPLICACIONES, FACTORES ASOCIADOS, CIRUGÍA, UROLOGÍA.

ABSTRACT

Background: In Latin America, 30% of men over 60 years suffer from prostate pathology, whose treatment of choice is open prostatectomy, which leads to different possible complications, the main ones being those that directly affect the urinary system.

Objective: To determine the prevalence of complications and associated factors of open prostatectomy in patients of Enrique Garcés Hospital, Quito - Ecuador, period 2016 - 2018.

Materials and methods: A descriptive, observational and retrospective study was carried out with a quantitative approach whose sample was 195 men aged over 55 years within the area of surgery and urology of the Enrique Garcés General Hospital, Quito - Ecuador in the period 2016 -2018.

Results: A sample of 195 patients was evidenced, with a mean age of 70.60 years (SD \pm 7.83). Overall, 35.9% of the patients presented some type of complication; 3.6% presented with trans-surgical hemorrhage, 9.7% had a surgical wound infection, 5.6% had hematuria and 11.8% had a urinary tract infection. In late complications, 2.1% suffered from erectile dysfunction, 9.2% urinary incontinence and 4.6% orchiepididymitis. It was observed that, of the associated factors, 11.3% had a diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus of which 6.6% presented complication ($p = 0.016$), 29.2% with arterial hypertension being 12.8% those associated with complication ($p = 0.136$). 6.7% had both associated factors, of which 4.6% had some type of complication ($p = 0.010$).

Conclusions: The prevalence of complications associated with open prostatectomy is higher in relation to other Latin American countries, however, its percentage is within the recognized range worldwide. The presence of associated factors generates a higher prevalence in terms of the appearance of complications associated with the surgical and post-surgical act.

Keywords: OPEN PROSTATECTOMY, COMPLICATIONS, ASSOCIATED FACTORS, SURGERY, UROLOGY

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El tratamiento quirúrgico para las alteraciones patológicas o neoplásicas de la próstata consiste en la prostatectomía, descrita por primera vez en 1945 por Millin.¹ En 1982, Walsh y Donker introdujeron la prostatectomía radical abierta (PAR), que hasta el día de hoy se sigue practicando. Siendo el tratamiento quirúrgico de referencia en los pacientes con más de 10 años de esperanza de vida con tumores de riesgo bajo.²

Lynn Tan et al. (2018) muestra en un estudio de cohorte retrospectivo que entre enero del año 2000 y diciembre del 2014, en Victoria, Australia; se realizaron 14,686 prostatectomías causa de neoplasia, existiendo un amplio rango de pacientes expuestos a posibles complicaciones.³

En Bogotá, Colombia; la Sociedad Colombiana de Urología realizó un estudio en 886 pacientes sometidos a prostatectomía, con una edad media de 67,64 años de edad. De los cuales, 109 (12,6%) presentaron complicaciones en el posoperatorio; de ellos, 85 pacientes (77,9%) infección del tracto genitourinario, y 24 pacientes (12,1%) infección de la herida quirúrgica. Las demás complicaciones no infecciosas se presentaron en el 4,7% de los pacientes intervenidos. Se demostró que aquellos pacientes sometidos a prostatectomía abierta, con antecedente de diabetes mellitus tipo 2, tuvieron un riesgo 1,7 veces mayor de presentar un desenlace infeccioso en el posoperatorio.⁴

La recidiva local tras prostatectomía retropúbica en el cáncer de próstata por siembra al momento de la cirugía oscila entre el 15 y el 17% a los 15 años de seguimiento, como se demuestra en las series de Schellhammer y Walsh y Jewett.¹

La incontinencia urinaria es una de las complicaciones más frecuentes que se puede presentar tras la cirugía radical de próstata, hasta en un 25% de los casos.⁵

México, 2014, un estudio realizado a 25 pacientes sometidos a prostatectomía radical retropúbica en el Departamento de Urología, Hospital General del Estado de Sonora, dio como resultado que 3 (12%) pacientes cursaron con retención aguda de orina, 6 (24%) con seroma, 1 (4%) incontinencia urinaria y 2 (8%) con orquiepididimitis como principales complicaciones mediatas. ⁶

Dentro del periodo 2002 – 2006, en el Hospital José Carrasco Arteaga, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social se realizaron 264 prostatectomías radicales, de las cuales el 96,9% fue por técnica abierta. El 87,9% de operaciones fue por hiperplasia prostática benigna, mientras que el 12,1% fueron a causa de carcinoma prostático.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias tempranas más frecuentes fueron hemorragias (15,6%) y obstrucción de flujo urinario (9,4%). En cuanto a las complicaciones menos frecuentes se encontró fistula urinaria, tromboembolia pulmonar e infección de la herida quirúrgica. En este estudio se registró 3,1% de linfocèle y trombosis venosa profunda. En cuanto a la mortalidad en dicho análisis fue de 3,1%. ⁷

En los últimos 25 años las PRA han incrementado su prevalencia, debido a una detección más prematura de la patología prostática, al aumentar el número de pacientes sometidos a dicha técnica, aumenta el porcentaje de la población que esta propensa a sufrir complicaciones tras la cirugía, como lo es la disfunción eréctil, presente entre el 24 y el 92%, según Sanchís; lo cual pudiese encontrarse influenciado por distintos factores asociados como la edad, la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, etc. Generando un verdadero problema para la salud pública y para la vida personal de dichos pacientes. ⁸

Tras la recopilación de estos datos, se puede llegar claramente a la conclusión de cuan problemática llega a ser la presencia de patología prostática y las complicaciones post prostatectomía abierta y cómo va a repercutir en la vida del paciente. Es una obligación de la atención primaria de salud, tratar de mantener un control y lograr un descenso de la tasa de prevalencia e incidencia de las complicaciones postquirúrgicas, lográndolo mediante un diagnóstico temprano y un correcto manejo del paciente con alteración a nivel prostático.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Más de la mitad de los hombres en sus últimas décadas de vida, se ven afectados por una patología benigna de la próstata, la cual se ve directamente relacionada con el estilo de vida y con las diferentes comorbilidades asociadas de cada paciente, siendo comprobado por tomas de tejido prostático para estudiarlo antes y después de haber sido sometidos a cambios en su vida diaria con respecto a la alimentación y actividad física. Demostrando así la importancia de la prevención de dicha patología a lo largo de la vida adulta.⁹

Desai et al. a pesar de que la patología benigna prostática puede cursar asintomática, cuando presenta manifestaciones, entre las más comunes encontramos afectación en la micción, presentando urgencia, incontinencia, cambios en su frecuencia, e incluso dolor al realizarla. Afectando notablemente a la vida del paciente. Es claro que pueden existir complicaciones al no ser tratada, entre ellas, infección del tracto urinario, síntomas urinarios, hidronefrosis e incluso falla renal, siendo motivo de preocupación en el área de salud.

Como todo procedimiento quirúrgico, la prostatectomía abierta conlleva ciertas posibles complicaciones, riesgos a los cuales se somete el paciente como hemorragia, infección del tracto urinario, infección del sitio quirúrgico, hematuria incluso con formación de coágulos, disfunción eréctil, incontinencia urinaria e incluso orquiepididimitis. Dichas complicaciones, en general, aparecen alrededor del 14% al 42% de las prostatectomías realizadas.¹⁰

Incluso, en España, 2012, J. Martín-López et al. demostraron que la aparición de complicaciones, depende del tiempo que tome entre el diagnóstico de patología prostática y el acto quirúrgico, a mayor tiempo transcurrido, mayor inflamación local, lo cual incrementa el riesgo de daño a estructuras adjuntas, acarreando un mayor índice de complicaciones posteriores al tratamiento.¹¹

Motivo por el cual se debería tener una mayor base de datos dentro de nuestro país, pudiendo así generar una resolución general del problema y disminuir la tasa de complicaciones asociadas a este procedimiento quirúrgico y su posterior seguimiento.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Tras el paso de más de cincuenta años, la prostatectomía abierta actualmente continúa siendo la técnica quirúrgica de elección para el tratamiento de la alteración prostática, tanto benigna como maligna; así, se ha denominado como el Gold estándar terapéutico para aquellos pacientes con expectativa de vida superior a los 10 años. Como todo procedimiento quirúrgico, la prostatectomía no está obsoleta de complicaciones, ya sean inmediatas, mediatas o tardías; motivo por el cual es de suma importancia analizar minuciosamente junto al paciente tanto los riesgos como los beneficios, esperando siempre el mejor resultado posible.

Desde complicaciones tempranas, como hemorragia o infección de la herida quirúrgica; hasta aquellas a largo plazo, la incontinencia urinaria y la disfunción eréctil, cuyas alteraciones suelen ser las que más afectan al hombre. Aquellas que causan un mayor daño a la calidad de vida de nuestros pacientes son el problema más acentuado tras la resección de la próstata, llevándolos muchas de las veces a una depresión profunda, afectando incluso en su vida sexual y psicológicamente a su pareja.

Tanto la detección temprana de anomalía prostática, como una técnica quirúrgica adecuada son evidentemente el secreto para lograr una disminución en la incidencia de complicaciones, aumentando el éxito curativo y la correcta función del aparato genitourinario del paciente.

Basándonos en datos estadísticos tomados de artículos científicos realizados en los últimos cinco años, se encuentra el alto porcentaje de pacientes que presentan complicaciones tras una prostatectomía abierta, sea cual sea su causa; y cómo ésta puede llegar a alterar su día a día, generando cambios tanto físicos, sociales y psicológicos, afectando directamente a la personalidad del hombre, lo cual disminuye las posibilidades de una recuperación temprana.

Por dicha evidencia, es de suma importancia llegar a crear una educación en la sociedad en la cual se tenga como prioridad los controles posteriores a una prostatectomía, evitando que las complicaciones se tornen más graves;

mejorando su estilo de vida y fisiología genitourinaria. Siendo esta la razón por la que realizaré este estudio, aportando con estadísticas verdaderas y científicamente comprobables, demostrando la realidad de nuestro medio en cuanto a la vida masculina y las posibles complicaciones que puede adquirir su cuerpo tras una prostatectomías radical abierta.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La hiperplasia prostática benigna actualmente es la causa más común de sintomatología del tracto urinario inferior en aproximadamente el 60% de los hombres que cursan edades de 60 años o mayores. De cada 10 pacientes con dicha patología, aproximadamente tres son candidatos a tratamiento quirúrgico.⁶ Por otro lado, el adenocarcinoma de próstata es el tumor de mayor incidencia mundial entre la población masculina. En España, en el año 2005, se encontró como la tercera causa de muerte oncológica en hombres, con exactamente 5.511 fallecidos.¹²

La próstata está dentro de los órganos con mayor incidencia de patología neoplásica, afectando alrededor del 13,5% de la población masculina mayor a 60 años. Dentro de dichas alteraciones, la prostatectomía radical abierta (PRA) es el tratamiento más eficaz para la cura del cáncer de próstata localizado, el cual consta como la neoplasia no dermatológica más frecuente en el sexo masculino, siendo la segunda causa de mortalidad oncológica en los Estados Unidos.¹³

La incorporación y la gran cantidad de uso del antígeno prostático específico, la educación en salubridad que recibe la población actualmente y el control cada vez más frecuente de personas de riesgo; han permitido la posibilidad de un diagnóstico cada vez más precoz de la patología prostática, ya sea benigna o maligna. Esto permite tratar a pacientes cada vez más jóvenes, mejorando de esta manera el pronóstico mediante un tratamiento adecuado y temprano. Hoy en día, la supervivencia de pacientes con antecedentes de cáncer de próstata sometidos a prostatectomía, supera el 92% a los 10 años.

En España, en el año 2010, el 68,8% de los pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata localizado, menores de los 66 años de edad y de riesgo bajo-intermedio, fueron tratados mediante PRA, lo cual refiere la gran magnitud en

porcentaje de hombres expuestos a posibles complicaciones durante o posterior a esta cirugía, llegando incluso a afectar su calidad de vida, generando diferentes trastornos psicológicos como la depresión. ¹⁴

A pesar del paso del tiempo desde que se instauró la técnica quirúrgica de la prostatectomía abierta, la European Urology Association, en su guía del 2013, continúa recomendando la PRA como el tratamiento estándar para pacientes con cáncer de próstata en estadificación clínica T1a-T2c, vale recalcar que esto tiene grado de recomendación A.

Aunque la PRA sea el procedimiento más utilizado, es posible que dicha intervención quirúrgica pueda tener ciertas complicaciones como por ejemplo la incontinencia urinaria y la disfunción eréctil, que son las más usuales dentro de las complicaciones mediatas y tardías. La incontinencia urinaria es una complicación bien aceptada después de la prostatectomía. Aunque la incontinencia urinaria y disfunción eréctil son entidades bien estudiadas como complicaciones posteriores, hay una relativa escasez de investigación con respecto a la calidad de la vida sexual después de la PR, especialmente en relación con el orgasmo. ^{15,16}

Sooriakumaran et al. (2018). En un estudio no aleatorizado, realizado en el año 2008-2011, participaron 2,545 hombres suecos de 14 diferentes instituciones sometidos a prostatectomía abierta realizada por más de 50 cirujanos muy experimentados, teniendo como mínimo 100 procedimientos quirúrgicos de este tipo realizados. Se demostró que una de las complicaciones más comunes fue la incontinencia urinaria, pero se focalizaron en cuanto a la disfunción eréctil posterior a prostatectomía abierta, la cual se presentó en 39% de los pacientes.

17

La incontinencia urinaria post prostatectomía (IUPP) es la complicación secundaria más común y está íntimamente en relación con una caída en la calidad de vida de los pacientes por el hecho del impacto negativo que se genera tanto físico, psicosocial y funcional. La resección quirúrgica, el daño neurovascular producido, el desequilibrio entre el detrusor vesical y el sistema esfinteriano, sumado a la fibrosis ocurrida de manera posoperatoria, dan como resultado la IUPP; la cual tiene una incidencia entre el 2,5 y el 87%; la gran

variabilidad de registros puede ser el uso de distintas definiciones de continencia.^{18,19}

Cuando se realiza una prostatectomía parcial por etiología benigna, el índice de incontinencia urinaria posoperatoria es del 1%, mientras que en una PRA, la incidencia es del 2 al 66%. (O'Callaghan et al., 2017). Un estudio publicado por la American Journal of Men's Health, en el cual participaron 60 pacientes sometidos a PRA, muestra que el 68% presentó incontinencia urinaria por estrés, 25% incontinencia urinaria de urgencia y el 7% presentó ambos tipos tras la operación.²⁰

Según Monroy et al, el 25 y el 75% de pacientes que han sido intervenidos de prostatectomía a causa de un cáncer de próstata localizado, cursan con disfunción eréctil como complicación tardía.² La neuropraxia asociada al daño vascular produce una pérdida de erección funcional, lo cual acaba produciendo una fibrosis del músculo liso cavernoso a causa de una hipoxia crónica, cuyo resultado final será la disfunción eréctil; lo cual se convierte en un gran problema, pues al cabo de un año, estos pacientes asimilan que su cáncer ha sido curado, pero su calidad de vida sexual está por los suelos debido a la falta de erección.²¹

Sophie Knipper et al. recopila distintos estudios realizados en distintos países tanto europeos como latinoamericanos, en los cuales se investiga el régimen de sangrado transoperatorio durante la prostatectomía radical, en diferentes técnicas quirúrgicas. Demostrando que, en promedio, se pierde alrededor de 150-350ml de sangre, siendo considerado como hemorragia transquirúrgica a la pérdida mayor a 500 ml.²²

Es posible que, tras una prostatectomía por cáncer prostático, exista recidiva molecular; un estudio retrospectivo realizado en México por Alcatraz et al. en el cual se revisaron 474 expedientes clínicos entre los años 1988 a 2015, de los cuales se incluyeron 25, mostró que 5,8% presentó enfermedad ganglionar posterior a la cirugía. La persistencia bioquímica estuvo definida por valor de antígeno prostático específico mayor a 0,2ng/ml tras la intervención quirúrgica, valorando la clasificación TNM y puntaje de Gleason. Demostrando que la recidiva de ganglios positivos como complicación de la prostatectomía radical es evidentemente baja.²³

Abdollah et al., la disfunción eréctil afecta al 95% de pacientes sometidos a PRA mayores a los 70 años, al 50% de hombres en edad entre 55 y 65 años y entre el 15 y el 20% a los pacientes menores a los 55 años de vida. ²⁴

En México, A. Monroy-Galvez, departamento de cirugía general del Hospital de Alta Especialidad, Veracruz, demostró que del 25% al 75% de todos los pacientes sometidos a prostatectomía radical abierta presentaron disfunción eréctil en un lapso de un año posterior a la intervención. Complicación causada por el estiramiento de los nervios erectores, lo cual ocurre en la separación de la próstata, generando lesión neurológica, muchas de las veces irreversible denominada neuropraxia, la cual impide la posibilidad de que se produzcan erecciones. Además, existe la posibilidad de la alteración o daño de las arterias pudendas lo cual produce insuficiencia de los cuerpos cavernosos. ²⁵

Según la Asociación Europea de Urología y la Asociación Urológica Americana, la recurrencia bioquímica de cáncer de próstata tras haber realizado una PR está definida por el aumento del PSA mayor a 0,2ng/ml en dos ocasiones consecutivas; esto puede ser producido por un error al momento de la intervención quirúrgica produciendo siembra alrededor del tejido extraído, provocando una reaparición de tal neoplasia, esto puede ocurrir en cerca del 40% de los pacientes sometidos a PR. Un estudio realizado a 118 pacientes por Taekmin Kwon, Corea; demostró que 84 (71,2%) de los casos tuvo una recurrencia local del cáncer. Siendo una de las complicaciones más graves de la cirugía, la siembra bioquímica del cáncer, incluso pudiendo llegar a la diseminación sistémica. ²⁶

Un estudio realizado por el Instituto del Cáncer SOLCA de la Ciudad de Cuenca, Ecuador en el periodo 2008 -2012, el cual tuvo la participación de 115 pacientes sometidos a prostatectomía radical retropúbica, demostró que, con respecto a las complicaciones; el sangrado promedio de la operación fue de 150ml – 300ml, mientras que 4 (3,4%) pacientes presentaron un sangrado superior a 2000ml. Siete (6,1%) pacientes presentaron incontinencia urinaria, seis (5,2%) disfunción eréctil, uno presentó infección de herida (0,8%) y no se registró ningún caso de mortalidad. ²⁷

Existen diferentes tipos de factores que pueden modificar el rumbo curativo de los pacientes sometidos a prostatectomía, entre ellos se encuentran aquellas comorbilidades de peso, como patología cardíaca, endocrinológica, nefropatía e incluso enfermedades metastásicas.

Se ha demostrado que la presencia de Hipertensión Arterial en pacientes sometidos a cirugía del tracto urinario, en especial la prostatectomía, puede influir directamente en el acto quirúrgico, aumentando las probabilidades de presentar hemorragia e incluso trastornos en el postoperatorio como hematuria sostenida.

Mette Molsted et al, Londres (2019); realizaron un estudio en el cual hablan acerca de factores asociados a complicaciones hemodinámicas posteriores a cirugías en el tracto urinario y digestivo, en el cual mencionan que, si el paciente presenta cardiopatía, aumenta tres veces más el riesgo de presentar complicaciones. De 327 pacientes, el 18,5% que tenía comorbilidad asociada, presentó complicación.²⁸

Varios estudios han demostrado que la presencia de comorbilidades aumenta el riesgo de complicación. Tal como la Diabetes Mellitus tipo 2, siendo ésta una enfermedad crónica que influye directamente en el estilo de vida del paciente, incluso se ha demostrado que los pacientes sometidos a prostatectomía conjuntamente con un diagnóstico previo de diabetes, necesitan mayor tiempo para su recuperación y con mayor prevalencia de complicaciones.

Serdar Cakmak et al, Turquía (2018), demostró, en un grupo de 231 pacientes, que aquellos que presentaron diabetes mellitus tipo 2 y fueron sometidos a prostatectomía abierta, el 78,8% presentó algún tipo de complicación, sobre todo infección del tracto urinario e incontinencia urinaria; mientras que, de aquellos pacientes sin factor asociado, tan solo el 32,8% presentó complicación.²⁹

En España (2018), Colás Ruiz et al; observaron que la presencia de diabetes mellitus tipo 2 incrementa en un 5,64% el riesgo de infección de sitio quirúrgico tras cirugía de próstata, incluso existe la probabilidad del 12,3% de que estos pacientes desarrollen complicaciones a largo plazo como disfunción eréctil por alteraciones vasculares en el aparato reproductor.³⁰

2.1. Hipótesis

La prevalencia de complicaciones de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito - Ecuador periodo 2016 – 2018 podría ser del 15% y existe la probabilidad de que la presencia de factores asociados aumente el riesgo de complicaciones.

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de complicaciones y factores asociados de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito – Ecuador, periodo 2016 – 2018.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito – Ecuador, periodo 2016 – 2018.
- Establecer la frecuencia de complicaciones en pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el Hospital Enrique Garcés.
- Describir las principales complicaciones de los pacientes sometidos a la prostatectomía abierta entre 2016 y 2018.
- Establecer la incidencia de los factores asociados (Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial) a las complicaciones de prostatectomía.
- Relacionar las complicaciones de prostatectomía y factores asociados en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito – Ecuador, periodo 2016 – 2018.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Diseño general del estudio

4.1.1. Tipo de estudio: El siguiente estudio es de tipo descriptivo, observacional de cohorte retrospectivo con enfoque cuantitativo.

4.1.2. Área de investigación: El presente estudio se llevará a cabo en hombres, mayores a 55 años de edad, que del área de Cirugía y Urología del Hospital General Enrique Garcés en el periodo 2016 – 2018 que hayan sido sometidos a una prostatectomía abierta por patología benigna.

4.1.3. Universo de estudio: El estudio se llevará a cabo en el área de Cirugía y urología del Hospital General Enrique Garcés, Quito – Ecuador.

4.1.4. Selección y tamaño de la muestra: Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó el programa de Epidat 4.0, la fórmula a emplear fue el cálculo para variable cuantitativa y un universo infinito.

La fórmula empleada fue: $n=(p.q.z^2)/e^2$

La prevalencia de complicaciones post prostatectomía radical abierta esperada es de 15% (0,15) la cual se tomó de un rango encontrado en los distintos estudios realizados en países con características sociodemográficas similares al Ecuador, siendo la menor prevalencia encontrada del 12% en un estudio realizado por Cruz Arévalo en Colombia, y la mayor de un 18% en un estudio realizado por Guerrero en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Con una probabilidad de no ocurrencia de 85% (0,85). Nivel de confianza 1,96 con error de inferencia del 5% (0,05).

4.1.5. Tamaño de la muestra: Basado en estos datos la muestra del estudio es de 195 pacientes. Para la asignación se utilizó el tipo de muestreo sistemático.

4.2. Criterios de inclusión y exclusión

4.2.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes del área de Urología y Cirugía del Hospital General Enrique Garcés sometidos a prostatectomía abierta en el periodo 2016 – 2018.
- Hombres de edad mayor a 55 años.
- Pacientes que consten con historia clínica completa.

4.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con disfunción eréctil e incontinencia urinaria previa a prostatectomía.
- Pacientes con diagnóstico previo de trauma genitourinario.

4.3. Procedimientos y técnicas para la recolección de datos

Para el desarrollo del presente estudio se solicitará permiso al área de Cirugía y Urología del Hospital General Enrique Garcés de la ciudad de Quito, Ecuador para la realización del mismo; en donde se solicitará el consentimiento por parte de Docencia.

En la segunda etapa, una vez aprobado el estudio, tanto por la Universidad Católica de Cuenca, como por el comité de docencia del Hospital General Enrique Garcés, se procederá a recopilar todas las historias clínicas del área de Urología y Cirugía que cumplan con los criterios de inclusión.

Se recopilará todos los datos necesarios para la realización del estudio, en un formulario de recolección de datos aprobados por la asesoría de este estudio y por el comité de bioética (Anexo 1), introduciéndolos en una base de datos confiable, estadísticamente aceptable.

4.3.1. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos obtenidos en las encuestas, estos serán transcritos a una base digital y analizados mediante el programa SPSS v.21.

El análisis consistirá en la descripción de las variables univariadas mediante frecuencias y porcentajes, y para determinar la asociación se lo hará mediante la razón de prevalencia. Se considerará valores estadísticamente significativos a $p < 0,05$.

Basándose en la información aportada por la historia clínica de los pacientes que hayan cumplido con los criterios de inclusión de este estudio, se conocerá las complicaciones presentadas dentro del periodo delimitado.

4.4. Procedimientos para garantizar procesos bioéticos

El presente estudio respetará las normas éticas de investigación en sujetos humanos establecidas en la Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2008. Con este estudio los participantes no estarán sometidas a peligro alguno.

Se brindará información amplia sobre el propósito de la investigación y se solventarán todas las dudas que se presenten por parte de docencia. El estudio será aprobado por el departamento de ética de la Universidad Católica de Cuenca. No se dará ningún tipo de incentivo a los pacientes, y los procedimientos no representarán ningún costo para los mismos o para el hospital. Tampoco se publicarán los datos personales de los pacientes, y la información será utilizada únicamente para el propósito de la investigación.

4.5. Descripción de variables

Variable directa: Complicaciones

Variables indirectas: edad, estado civil e instrucción.

Variables intervinientes: disfunción eréctil, incontinencia urinaria, hemorragia, infección del tracto urinario, infección de la herida quirúrgica, orquiepididimitis, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial.

4.5.1. Operacionalización de variables (Anexo 10)

4.6. Cronograma de actividades (Anexo 11)

4.7. Recursos (Anexo 12)

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1. Características sociodemográficas de la población.

Tabla 1. Distribución sociodemográfica de los pacientes sometidos a prostatectomía abierta en el Hospital General Enrique Garcés, Quito; en el periodo establecido para el estudio.

	FRECUENCIA	%
>55 a 64 (Adulto Maduro)	45	23,1
≥65 (Adulto Mayor)	150	76,9
Total	195	100
CASADO	104	53,3
DIVORCIADO	21	10,8
SOLTERO	49	25,1
UNION LIBRE	5	2,6
VIUDO	16	8,2
Total	195	100
NINGUNA	18	9,2
BÁSICA	43	22,1
PRIMARIA	92	47,2
SECUNDARIA	33	16,9
SUPERIOR	9	4,6
Total	195	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Pedro José Vélez Vintimilla.

Para el análisis de datos sociodemográficos de 195 pacientes del Hospital General Enrique Garcés en el área de Urología y Cirugía, se agrupó por adulto maduro (mayor a 55 años a 64 años) y adulto mayor (mayor o igual a 65 años), siendo el mínimo de edad 56 años y el máximo de 88 años. El 53,3% pertenece al grupo de casados, mientras que 10,8% son pacientes divorciados, 25,1% solteros, 2,6% tienen unión libre como estado civil constatado por su cédula de identidad y 8,2% fueron pacientes viudos. En cuanto a instrucción, se observa que la mayoría de pacientes, 47,2%, alcanzaron sólo la educación primaria, y 4,6% de los pacientes incluidos en el estudio constan con título de educación superior. (Tabla 1).

5.2. Prevalencia de complicaciones en prostatectomía abierta en el Hospital General Enrique Garcés, 2016 – 2018

Tabla 2. Prevalencia de complicaciones en prostatectomía abierta, periodo 2016 - 2018.

	FRECUENCIA	%
NO	125	64,1
SI	70	35,9
Total	195	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Pedro José Vélez Vintimilla.

En la tabla 2, se evidencia que la prevalencia de las complicaciones asociadas a prostatectomía abierta realizada en el Hospital General Enrique Garcés, Quito – Ecuador entre el 2016 y 2018 es del 35.9% (70 pacientes).

5.3. Complicaciones de prostatectomía abierta en el Hospital General Enrique Garcés, 2016-2018.

Tabla 3. Complicación asociada a procedimiento quirúrgico: Hemorragia transquirúrgica

COMPLICACIÓN	FRECUENCIA	%
TRANSQUIRÚRGICO		
NO	188	96,4
SI	7	3,6
Total	195	100
POSTOPERATORIO MEDIATO		
NO	176	90,3
SI	19	9,7
Total	195	100
NO	184	94,4
SI	11	5,6
Total	195	100
NO	172	88,2
SI	23	11,8
Total	195	100
POSTOPERATORIO TARDÍO		
NO	191	97,9
SI	4	2,1
Total	195	100
NO	177	90,2
SI	18	9,2
Total	195	100
NO	186	95,4
SI	9	4,6
Total	195	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Pedro José Vélez Vintimilla.

En la tabla 3, a cerca de las complicaciones de la prostatectomía abierta, se evidencia que, durante el acto quirúrgico, la única complicación que se presentó fue la hemorragia transquirúrgica, con una frecuencia de 3,6%, que corresponde a 7 pacientes.

Dentro de las complicaciones ocurridas tempranas, de los individuos pertenecientes al estudio, 9,7% (19 pacientes) presentó infección de la herida quirúrgica. El 5,6% (11 pacientes) cursaron con hematuria. Y finalmente, se

observó que el 11,8% (23 pacientes) se vieron afectados por una infección de vías urinarias.

En cuanto a las complicaciones tardías en una prostatectomía abierta, 2,1% (4 pacientes) presentaron disfunción eréctil; 9,2% (18 pacientes); incontinencia urinaria, y 4,6% (9 pacientes); orquiepididimitis.

5.4. Incidencia de factores asociados en pacientes prostatectomizados del Hospital General Enrique Garcés, 2016 – 2018.

Tabla 4. Incidencia de factores asociados a complicaciones por prostatectomía abierta

FACTOR ASOCIADO	FRECUENCIA	%
NO	173	88,7
SI	22	11,3
Total	195	100
NO	138	70,8
SI	57	29,2
Total	195	100
NO	182	93,3
SI	13	6,7
Total	195	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Pedro José Vélez Vintimilla.

Dentro de los factores asociados a complicaciones, se evidencio que 11,3% de los pacientes presentó únicamente Diabetes Mellitus tipo 2 y 29,2% presentaron sólo Hipertensión Arterial. Mientras que 6,7% de los pacientes presentaron ambos diagnósticos.

5.5. Asociación de complicaciones y factores asociados a postprostatectomía abierta, periodo 2016-2018

Tabla 5. Asociación de complicaciones y factores asociados a postprostatectomía abierta

FACTOR ASOCIADO	COMPLICACIONES						
	FRECUENCIA		%		OR	IC	p
	NO	SI	NO	SI			
NO	116	57	59,5	29,3			
SI	9	13	4,6	6,6			
Total	125	70	64,1	35,9			
NO	93	45	47,7	23,1			
SI	32	25	16,4	12,8			
Total	125	70	64,1	35,9			
NO	121	61	62,05	31,3			
SI	4	9	2,05	4,6			
Total	125	70	64,1	35,9			

Fuente: Base de datos

Elaboración: Pedro José Vélez Vintimilla.

En la tabla 5 se observa que 6,6% (13 pacientes) que presentaron Diabetes Mellitus tipo 2 desarrolló algún tipo de complicación, con un OR=2,94 (74,6% de probabilidad) y un intervalo de confianza entre 1,18 y 7,28; lo cual indica una asociación significativa como factor de riesgo. Con un valor de $p=0,016$ ($<0,05$) siendo estadísticamente significativo.

12,8% (25 pacientes) que padecían de Hipertensión Arterial presentaron complicación. Observando un OR=1,61 (61,6% de probabilidad) con un IC entre 0,85 y 3,04; indicando que dicho factor asociado no es significativo para la aparición de complicaciones asociadas a prostatectomía abierta. Siendo $p=0,136$ ($>0,05$), descartando así significancia estadística.

Nueve pacientes (4,6%) que tuvieron Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial conjuntamente, presentaron complicación asociada a prostatectomía abierta. Su OR=4,46 (81,6% de probabilidad) e intervalo de confianza entre 1,32 y 15,07 nos indica una relación estadísticamente significativa de riesgo y con $p=0,010$ ($<0,05$), lo cual indica una significancia estadísticamente comprobable.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

Considerando los significativos avances que se han presentado en cuanto a las técnicas quirúrgicas, el nuevo instrumental disponible, el estudio de la anatomía humana y los recursos farmacológicos; es muy común aún encontrar complicaciones tras una intervención quirúrgica, en especial en la prostatectomía abierta, (32%) generando problemas directamente en la vida íntima del hombre, pues muchas veces, el sistema urinario y reproductor es el más afectado.¹¹

En Bogotá, Colombia (2018); Cruz Arévalo et al. realizó un estudio en el cual se incluyó 866 pacientes seleccionados aleatoriamente, con una edad media de 67,64 años, en el cual se evidenció, que el 12,6% presentó complicaciones asociadas a su postoperatorio.³¹

Sherif Mehralivand, USA, 2019; en su recopilación de estudios previos, observó que dentro de las prostatectomías abiertas realizadas en distintos países de Norteamérica, con una muestra de 1224 pacientes, el 26,2% presentó algún tipo de complicación posterior a la cirugía.³²

En New York (2019), Alexis E. et al. publicaron un estudio en el cual se analiza los avances en cuanto a técnica quirúrgica frente a prostatectomía abierta por causa benigna, en la cual habla de la prevalencia de complicaciones, dando como resultado que, de 363 pacientes, el 29,8% presentó complicación.³³

Se observan valores inferiores al encontrado en este estudio, puesto que, de la muestra de 195 pacientes, el 35,9% presentó algún tipo de complicación asociada a prostatectomía abierta.

Caro – Zapata, Jefe del departamento de Urología en la Universidad de Medellín, Colombia (2018), junto con García Valencia, Docente en el Grupo de Investigación en Epidemiología Clínica; recopila distintos estudios epidemiológicos relacionados con intervenciones quirúrgicas del tracto urinario, entre ellas, la prostatectomía abierta. Observa que el promedio de edad de los pacientes en los cuales se realiza este procedimiento es de 68,37; de los cuales,

11,2% pertenecen a zona rural y no han alcanzado la educación primaria, sugiriendo una influencia directa en el estilo de vida y la educación del hombre sobre el cuidado de la salud.³⁴

Sánchez Basto, Chile (2018). Recopila datos sociodemográficos de 231 pacientes sometidos a prostatectomía abierta, manteniendo una edad promedio de 66 años, de los cuales 83% mantienen pareja estable, siendo el grupo predominante como se demuestra en nuestro estudio; 28% alcanzó la educación superior mientras que 40% tan sólo educación primaria.³⁵

En comparación con este estudio, el promedio de edad es muy similar a los encontrados en países latinoamericanos (70,6 años) al igual que porcentajes en relación a estado civil e instrucción.

Miami, 2018; Soloway realiza un estudio constituido por 576 pacientes en distintos Hospitales del Condado, en el cual se evalúa el sangrado producido en el transquirúrgico, detectándose que el 93,7% de los pacientes, presentaron una pérdida hemática que varía entre 120 a 400ml; mientras que el 2,3% presentó una pérdida catalogada como hemorragia mayor a 480ml en su acto operatorio.³⁶

En México (2017), Herrera Muñoz et al. observa que el sangrado promedio de 142 prostatectomías es de 487ml, siendo el grupo prevalente (8,3%) aquellos pacientes con diagnóstico previo de Hipertensión Arterial los que necesitaron mayor cantidad de hemoderivados para corregir la hemorragia al realizar la cirugía, de los cuales 2,1% presentaron un sangrado mayor a 800ml.³⁷

Se observó que, en este estudio, 3,6% de nuestros pacientes presentó hemorragia en el acto quirúrgico, porcentaje superior al recaudado en la bibliografía, lo cual se establece por la definición de hemorragia catalogada como más de 500ml de pérdida sanguínea, la misma que varía de un país a otro o incluso en distintos hospitales del mundo.²²

Mediante un estudio retrospectivo realizado en México (2016) con 54 casos de prostatectomía abierta, Salinas – Gonzáles et al. reportaron que 8,1% de los pacientes presentaron hematuria en su postoperatorio mediato.

Mientras que, Pérez Manzanares del departamento de Urología del Hospital General del Estado de Sonora, México. Observó en su estudio con 82 pacientes, que 6,2% tuvo al menos dos episodios de hematuria tras una semana como mínimo de realizada la cirugía.³⁸ Valores cercanos a los hallados en este estudio, pues se evidenció que 5,6% de nuestros pacientes presentó hematuria macroscópica en el postoperatorio mediato, luego de haber presentado micción espontánea y sin alteraciones en su composición.

En Colombia (2017); Cruz et al. en un estudio aleatorizado de 866 pacientes demostró que la infección del tracto urinario fue la complicación más prevalente (9, 8%), valor bastante semejante al resultado de nuestro estudio (11,8%). Mientras que la infección de herida quirúrgica se presentó en tan sólo el 2,8% de los pacientes intervenidos.³¹

Al contrario, en España, 2012, Pérez Arbej et al. describieron 92 casos realizados en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa; que 35,2% de los pacientes sometidos a prostatectomía abierta presentaron infección de sitio quirúrgico en el lapso de 5 a 10 días posteriores.³⁹ Porcentaje muy superior al encontrado en nuestro estudio (9,7%).

Dentro de las complicaciones post operatorias que con mayor frecuencia aquejan nuestros pacientes, se encuentra la incontinencia urinaria y la impotencia sexual, las cuales se ven muy relacionadas con el daño del esfínter urinario y estructuras nerviosas adyacentes ocurridos en el acto quirúrgico; y se ha demostrado que va íntimamente de la mano con la pericia y los conocimientos del cirujano.

En cuanto a complicaciones post prostatectomía abierta, la incontinencia urinaria ocupa una de las principales y más comunes a cuidar. Siendo la misma, una de las cuales altera con mayor fuerza el estilo de vida de los pacientes. Se desconoce el mecanismo fisiopatológico exacto que la causa, pero se cree que los cambios anatómicos en el esfínter urinario y el compromiso de las estructuras pélvicas, incluyendo los músculos del piso pélvico, son los principales desencadenantes de la incontinencia urinaria post prostatectomía abierta.⁴⁰

Muchas veces se ha demostrado que las complicaciones de tipo urinarias, aparecen con mayor frecuencia posterior a los primeros doce meses de realizado el procedimiento quirúrgico, siendo mayor su incidencia en los procedimientos abiertos que por método laparoscópico. ⁴¹

La prevalencia reportada de incontinencia varía del 6% al 20%, aunque se incluyen artículos en los cuales se ha observado que, tras el paso de 12 meses, incluso el 90% de los pacientes presentan un caso de incontinencia; aumentando el porcentaje directamente proporcional al paso del tiempo tras la cirugía. habiéndose demostrado que, tanto la técnica quirúrgica, como la rehabilitación postoperatoria del piso pélvico, influyen de manera directa en la aparición de síntomas urinarios.

Shinji Fukui, Japón, 2019; observó que 5% de los pacientes de un estudio que incluyó 285 participantes, presentó incontinencia urinaria tras prostatectomía abierta, detectado en el primer año tras ser sometidos al procedimiento quirúrgico.⁴²

Un Meta-análisis realizado en Londres (2019) con una recopilación de 25 estudios, demostró que la incontinencia urinaria como complicación principal, afecta entre el 8% al 25% de todos los pacientes prostatectomizados, implicando significativamente su calidad de vida.⁴³

C. Esquinas, et al. Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España (2018); exponen que del 6% al 69% de pacientes sometidos a prostatectomía por patología benigna, desarrolla incontinencia urinaria, dependiendo de la técnica quirúrgica abordada y la pericia del cirujano que la realiza.⁴⁴

Japón, 2019, Katsuyoshi et al. demostró, mediante un estudio comparativo de distintas técnicas quirúrgicas, en el cual se incluyó 70 pacientes, que al realizar prostatectomía abierta, la prevalencia de incontinencia urinaria es mayor que al de otras técnicas al paso de un año postoperatorio (7,1%), mientras que, en cuanto a complicaciones referentes al ámbito sexual, se detectó un menor porcentaje (3,2%) de prevalencia usando la técnica convencional, incluso a los 36 meses del procedimiento. ⁴⁵

Dicho porcentaje se asemeja al citado en este estudio, pues 9,2% de los participantes presentaron incontinencia urinaria diagnosticada tras seguimiento de los pacientes por consulta externa.

Vadim Osadchiy, Los Angeles, California, 2019; Según nuevos estudios, incluso el 80% de pacientes sometidos a este procedimiento, presentan disfunción eréctil o involucran su calidad de vida sexual según un seguimiento de al menos un año tras el tratamiento, porcentaje contrastado por su estudio realizado a 131 pacientes, donde se observó que 8,2% de los mismos, a pesar de rehabilitación mediante ejercicios del piso pélvico, no recuperaron su función eréctil.⁴⁶

En Italia, Della Camera et al. (2019) realizaron seguimiento a 231 pacientes tras someterse a prostatectomía abierta con el objetivo de valorar la prevalencia de disfunción eréctil, en el cual se pudo constatar que, 48,6% pudieron lograr una erección lo suficientemente sostenible para el acto sexual tras el paso de seis meses postoperatorio, mientras que 5,8% de los pacientes no alcanzaron una erección a pesar de un año transcurrido.⁴⁷

Naccarato y colaboradores, en Brasil (2014); demostró el cambio psicológico que ocurre en un hombre al presentar daño en su función eréctil, para su estudio, utilizaron una muestra de 152 pacientes del Hospital de Campinas, Sao Paulo; que fueron sometidos a prostatectomía abierta, de los cuales el 6,3% de los mismos, tuvo como complicación tardía, disfunción eréctil.⁴⁸ Ligeramente superior a los valores encontrados en este estudio, ya que, en Quito, Ecuador, tan sólo el 2,1% de los pacientes sometidos a prostatectomía presentaron disfunción eréctil en su postoperatorio tardío, siendo controlados por consulta externa por un periodo mínimo de seis meses.

Pérez Manzanares, en México, 2016, como resultado de su estudio realizado en 182 pacientes, pudo apreciar que el 9,75% presentaron como complicación en su postoperatorio tardío la aparición de orquiepididimitis, la cual debutó de 4 a 6 meses posteriores a la realización de la prostatectomía abierta.⁴⁹

En Estados Unidos, Universidad de Stanford (2019), Davide Gori et al; realizaron seguimiento a 829 pacientes sometidos a prostatectomía abierta en un lapso de cinco años, en los cuales se analizó los diferentes tipos de complicaciones del

sistema urinario y reproductor, entre ellas, se detectó la existencia de orquiepididimitis en 7,3% de los casos.⁵⁰

Ramírez Galindo et al, Chile, 2016; observan que, tras ser sometidos a prostatectomía abierta por patología benigna, 72 de 231 pacientes presentaron algún tipo de complicación, entre las cuales nombran la orquiepididimitis con un porcentaje de 1,6% en un periodo no inferior a tres meses posteriores a la cirugía.⁵¹

Porcentajes relativamente cercanos en comparación con lo observado en el presente estudio, en el cual 4,6% de los pacientes fue diagnosticado de orquiepididimitis en su seguimiento postquirúrgico.

En Oxford (2016), Bjerklund. et al, basado en guías europeas sobre temática de infección urinaria, demostraron que la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2, incrementa el riesgo de infección postoperatoria incluso en un 5,2%. Lo cual se ve apoyado por la Sociedad Saudí de Trasplante Renal, la cual afirma que la existencia de dicha comorbilidad se asocia a una mayor prevalencia de infección tras un procedimiento quirúrgico de cualquier tipo realizado en tracto urinario. Al igual que un diagnóstico previo de Hipertensión Arterial puede aumentar la hemorragia transquirúrgica y la hematuria en su postoperatorio alrededor de 4,8%.⁵²

Así como demuestra Cruz Arévalo, Colombia (2017), en su estudio de 866 pacientes, 89 de ellos presentaron Diabetes Mellitus tipo 2 (10%), mientras que 32,5% presentaron algún otro factor asociado como Hipertensión Arterial, Insuficiencia renal Crónica, enfermedad neoplásica y VIH.³¹

J. Guimerá-García et al. España (2016) demostró que la presencia de un factor asociado como la Diabetes Mellitus tipo 2 puede generar la probabilidad de presencia de complicaciones tras un procedimiento quirúrgico en el tracto urinario incluso del 65,3%.⁵³

Según A. Monroy-Galvez et al. México (2015). El hecho de que un paciente con comorbilidades hemodinámicas o endocrinológicas sea sometido a tratamiento quirúrgico como resolución de patología prostática, incrementa directamente el

riesgo de presentar complicaciones urinarias e infecciosas hasta en el 39,9% de los casos. ⁵⁴

En cuanto a la asociación de complicaciones y factores asociados realizada en este estudio, es evidente que la Diabetes Mellitus tipo 2 tiene relación directa con la aparición de complicaciones asociadas a prostatectomía abierta, incrementando su probabilidad de ocurrencia incluso en un 74,6%, como se ha encontrado en la literatura, teniendo significancia estadística en nuestro estudio. Incluso los pacientes cardiópatas se ven perjudicados al momento de la aparición de complicaciones, pero no presenta significancia estadística. Existiendo incluso un 81,6% de probabilidades de que aquellos pacientes con ambos factores asociados como Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial, desarrollen algún tipo de complicación relacionada al tratamiento quirúrgico mencionado, comprobada su significancia estadística para el estudio.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- Se observa que, en el Ecuador, el promedio de edad para la aparición de patología prostática y requerimiento de tratamiento quirúrgico es similar a la reportada por los distintos estudios revisados a nivel mundial, sobre todo en países subdesarrollados.
- La prevalencia de complicaciones asociadas a prostatectomía abierta es más alta en relación a otros países de Latinoamérica, sin embargo, su porcentaje se encuentra dentro del rango reconocido a nivel mundial.
- Las principales complicaciones asociadas a prostatectomía abierta continúan siendo la incontinencia urinaria y disfunción eréctil, seguidas de aquellas relacionadas con el postoperatorio mediato como la infección de herida quirúrgica o infección de vías urinarias.
- Gran parte de los pacientes presenta comorbilidades como Diabetes Mellitus tipo 2 o Hipertensión Arterial; incluso un cierto porcentaje aqueja ambos diagnósticos.
- Existe un 74,6% de probabilidades de que una persona con Diabetes Mellitus tipo 2 sometida a prostatectomía abierta desarrolle complicaciones; 61,6% en aquellos con Hipertensión Arterial y 81,6% en quienes presenten dichos factores asociados en conjunto, estadísticamente significativa.
- La presencia de factores asociados genera una mayor prevalencia en cuanto a la aparición de complicaciones asociadas al acto quirúrgico y postquirúrgico, siendo las principales inestabilidad hemodinámica e infección de sitio quirúrgico por afectación directa del tejido y factores de cicatrización.

7.2. RECOMENDACIONES

- Es de suma importancia generar conciencia en la población masculina a cerca de un examen urológico y prostático que se debe realizar a partir de los 50 años de edad, pudiendo prevenir así, la existencia de patología benigna complicada, o incluso patología maligna a tiempo.
- Realizar cultivo en orina previo a la intervención quirúrgica, descartando así posibles complicaciones futuras del postoperatorio, que pueden incluso comprometer la estabilidad del paciente.
- Educación al paciente a cerca de mantener la herida quirúrgica limpia y seca en todo momento, en caso de presentar alteraciones anatómicas, para evitar complicaciones con la misma.
- Incursionar en nuevas técnicas quirúrgicas para la realización de prostatectomía, mientras menos invasiva sea, menores serán las complicaciones, la medicina se encuentra en un cambio constante, llena de innovaciones, sobre todo en el área de la cirugía, motivo por el cual siempre se debe avanzar en pro de nuestros pacientes y brindar así, un mejor estilo de vida y satisfacción posterior al tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González García O, Jiménez Leiro F, Valero Puerta JA, Valladares Ferreiro AC. Recidiva local en cáncer de próstata por siembra durante prostatectomía radical retropúbica: a propósito de un caso. *Rev Mex Urol.* septiembre de 2016;76(5):323-6.
2. Monroy-Gálveza A, Ríos-Cruza D, Jiménez-López LA, Martínez-de Jesús FR. Quality of sexual life after radical prostatectomy. *Rev Mex Urol.* 2014;74(3):169-175.
3. Tan L, Wang LL, Ranasinghe W, Persad R, Bolton D, Lawrentschuk N, et al. Survival outcomes of younger men (< 55 years) undergoing radical prostatectomy. *Prostate Int.* marzo de 2018;6(1):31-5.
4. Cruz Arévalo A, Cárdenas AM, Gómez JE, Reyes JC, Duarte RA. Factores predictores de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a prostatectomía. *Urol Colomb.* mayo de 2017;26(2):81-6.
5. Mallo-Badellino J, Sánchez-Fabero A, Mateo-Lozano S, Martín-Baranera M, Moreno-Atanasio E, Tinoco-González J. Resultados en la calidad de vida y la severidad de la incontinencia urinaria tras rehabilitación en varones prostatectomizados por neoplasia de próstata. *Rehabilitación.* octubre de 2015;49(4):210-5.
6. Salinas-González F, García-Vásquez R, Arriaga-Aguilar J, Candia-Plata MC. Resultados de la prostatectomía retropúbica abierta y adenomectomía prostática laparoscópica en 38 casos de hiperplasia prostática benigna tratados en el Hospital General del Estado de Sonora. *Rev Mex Urol.* noviembre de 2014;74(6):355-9.
7. Guerrero A, Guartazaca S, Guamán J, Rivera M. Supervivencia a 5 años de Prostatectomía Radical por Cáncer de Próstata. *Rev Med HJCA.* 2013;5(1):41-5.
8. Molina-Valencia E, Correa-Aristizabal LN, Cantor E, Rivera F, Ocampo-Trujillo Á. Entrenamiento de la musculatura del piso pélvico como parte del tratamiento para la disfunción eréctil después de prostatectomía radical: serie de casos, experiencia en un centro médico de alta complejidad. *Urol Colomb [Internet].* abril de 2017 [citado 16 de marzo de 2018]; Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0120789X17300424>
9. Das K, Buchholz N. Benign prostate hyperplasia and nutrition. *Clin Nutr ESPEN.* octubre de 2019;33:5-11.
10. Desai TJ, Wallen JJ. Successful treatment of complicated benign prostatic hyperplasia in a diabetic patient with water vapor thermal therapy and urethral stenting. *Urol Case Rep.* septiembre de 2019;26:100921.
11. Martín-López JE, Carlos-Gil AM, Beltrán-Calvo C, Rodríguez-López R, Romero-Tabares A. Complicaciones y preservación nerviosa de la prostatectomía en relación con el intervalo de tiempo desde la biopsia diagnóstica. *Actas Urol Esp.* marzo de 2012;36(3):178-85.

12. Cordeiro P, Novás S, Honorato L, Martínez-Couceiro S, García-Freire C. Prostatectomía radical laparoscópica y abierta: experiencia en nuestro centro. *Rev Mex Urol*. septiembre de 2015;75(5):247-52.
13. Jaunarena JH, Villamil W, Martínez PF, Gueglio G, Giudice CR. Papel de la prostatectomía radical como abordaje inicial en el tratamiento del cáncer de próstata de alto riesgo. *Actas Urol Esp*. julio de 2016;40(6):353-60.
14. Valero-Rosa J, Campos-Hernández JP, Carrasco-Valiente J, Gómez-Gómez E, Márquez-López FJ, Ruiz-García J, et al. Valor pronóstico de la ecografía doppler color peneana en la recuperación de la función eréctil tras prostatectomía radical. *Actas Urol Esp*. octubre de 2016;40(8):507-12.
15. Sanchís-Bonet A, Arribas-Gómez I, Sánchez-Rodríguez C, Sánchez-Chapado M. Evolución de las características del paciente candidato a prostatectomía radical y de los resultados obtenidos con la técnica. *Actas Urol Esp*. marzo de 2015;39(2):78-84.
16. Monroy-Galvez A, Jimenez-López LA, Vargas-Zamora HR, Rios-Cruz D. Climacturia posterior a la prostatectomía radical. *Rev Mex Urol*. noviembre de 2015;75(6):332-6.
17. Chandrasekar T, Tilki D. Robotic-assisted vs. open radical prostatectomy: an update to the never-ending debate. *Transl Androl Urol*. marzo de 2018;7(Suppl 1):S120-3.
18. Chulvi-Medrano I, Rial Rebullido T. Abordaje de un caso de incontinencia urinaria posprostatectomía radical mediante ejercicio hipopresivo adaptado. *Fisioterapia*. marzo de 2018;40(2):101-4.
19. Soto-González M, da Cunha Carrera I, Gutiérrez Nieto M, Lantarón Caeiro EM. Fisioterapia en la incontinencia urinaria severa y disfunción eréctil posprostatectomía: estudio de un caso. *Fisioterapia*. enero de 2018;40(1):44-7.
20. Aydın Sayılan A, Özbaş A. The Effect of Pelvic Floor Muscle Training On Incontinence Problems After Radical Prostatectomy. *Am J Mens Health*. 2018;1557988318757242.
21. Carrasco-Valiente J, Campos-Hernández JP, Ruiz-García J, Márquez-López FJ, Requena-Tapia MJ, Prieto-Castro R. Importancia de la rehabilitación precoz de los cuerpos cavernosos tras prostatectomía radical. *Rev Int Andrología*. enero de 2014;12(1):4-9.
22. Knipper S, Hagedorn M, Sadat-Khonsari M, Tian Z, Karakiewicz PI, Tilki D, et al. Comparison of intra- and postoperative analgesia and pain perception in robot-assisted vs. open radical prostatectomy. *World J Urol* [Internet]. 6 de septiembre de 2019 [citado 10 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00345-019-02938-w>
23. Cayetano-Alcaraz AA, Sotomayor-de-Zavaleta M, Castillejos-Molina RA, Gabilondo-Navarro F, Feria-Bernal G, Rodríguez-Covarrubias FT. Resultados oncológicos en enfermedad N1 posterior a la prostatectomía radical. *Rev Mex Urol*. enero de 2016;76(1):23-8.

24. Perez FSB, Rosa NC, da Rocha AF, Peixoto LRT, Miosso CJ. Effects of Biofeedback in Preventing Urinary Incontinence and Erectile Dysfunction after Radical Prostatectomy. *Front Oncol.* 26 de febrero de 2018;8.
25. Monroy-Gálvez A, Ríos-Cruz D, Jiménez-López LA, Martínez-de Jesús FR. Calidad de vida sexual posterior a prostatectomía radical. *Rev Mex Urol.* mayo de 2014;74(3):169-75.
26. Kwon T, Kim JK, Lee C, Jung J, Ahn H, Kim C-S, et al. Discrimination of local recurrence after radical prostatectomy: value of diffusion-weighted magnetic resonance imaging. *Prostate Int.* marzo de 2018;6(1):12-7.
27. Medina J, Rengel E, Alvarado C. Experiencia con Prostatectomía Radical en el tratamiento del Cáncer de Próstata localizado en 115 pacientes. Estudio Prospectivo – Descriptivo en el Instituto del Cáncer SOLCA de la Ciudad de Cuenca en el período 2008 - 2012. 2012.
28. Mølsted M, Ekeløf P, Bech JN, Wessels J, Jensen JB. Effects of lung protective ventilation on postoperative respiratory parameters in patients undergoing robot-assisted radical prostatectomy. *J Robot Surg* [Internet]. 10 de septiembre de 2019 [citado 17 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11701-019-01016-y>
29. Cakmak S, Canda AE, Ener K, Atmaca AF, Altinova S, Balbay MD. Does Type 2 Diabetes Mellitus Have an Impact on Postoperative Early, Mid-Term and Late-Term Urinary Continence After Robot-Assisted Radical Prostatectomy? *J Endourol.* marzo de 2019;33(3):201-6.
30. Colás-Ruiz E, Del-Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, Fernández-Cebrián JM, Alonso-García M, Villar-del-Campo MC, et al. Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo. *Cir Esp.* diciembre de 2018;96(10):640-7.
31. Cruz Arévalo A, Cárdenas AM, Gómez JE, Reyes JC, Duarte RA. Factores predictores de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a prostatectomía. *Urol Colomb.* mayo de 2017;26(2):81-6.
32. Department of Urology and Pediatric Urology, University Medical Center, Mainz, Germany, Mehralivand S, Urologic Oncology Branch, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA, Molecular Imaging Branch, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA, Kolagunda A, Department of Computer and Information Sciences, University of Delaware, Newark, DE, USA, et al. A multiparametric magnetic resonance imaging-based virtual reality surgical navigation tool for robotic-assisted radical prostatectomy. *Türk Ürol Dergisi/Turkish J Urol.* 9 de septiembre de 2019;45(5):357-65.
33. Te AE. Recent advances in prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. *F1000Research.* 29 de agosto de 2019;8:1528.
34. Universidad de Antioquia, Caro-Zapata F, Vásquez-Franco A, Universidad de Antioquia, Correa-Galeano E, Universidad de Antioquia, et al. Complicaciones infecciosas después de prostatectomía abierta y resección transuretral de próstata en pacientes con hiperplasia prostática benigna. *IATREIA.* 2018;31(3):274-83.

35. Sánchez Basto C, Cataño Cataño J, Lizcano Herrera A, Chavarriaga Soto J, Orrego Rojas P, Monrroy Feijóo E, et al. Prostatectomía radical y calidad de vida: resultados en un centro de alta complejidad. *Rev Urol Colomb* Colomb Urol J. agosto de 2018;27(02):141-6.
36. Soloway MS. Thromboembolism Prophylaxis and Total Prostatectomy: Is Pharmacologic Therapy Required? *Eur Urol*. enero de 2018;53(1):21-3.
37. Ja H-M, Rp L-M. Primer estudio mexicano comparativo entre prostatectomía radical abierta y radical laparoscópica asistida por robot. *Rev Mex Urol*. 2017;10.
38. Salinas-González F, García-Vásquez R, Arriaga-Aguilar J, Candia-Plata MC. Resultados de la prostatectomía retropúbica abierta y adenomectomía prostática laparoscópica en 38 casos de hiperplasia prostática benigna tratados en el Hospital General del Estado de Sonora. *Rev Mex Urol*. noviembre de 2014;74(6):355-9.
39. Pérez Arbej JA, Cameo Rico MI, Pérez Cameo C, Mareca Doñate R. Surgical wound infection in urological patients. A four-year review. *Actas Urol Esp Engl Ed*. enero de 2010;34(3):258-65.
40. Regis L, Salazar A, Cuadras M, Miret E, Roche S, Celma A, et al. Preoperative magnetic resonance imaging in predicting early continence recovery after robotic radical prostatectomy. *Actas Urol Esp Engl Ed*. abril de 2019;43(3):137-42.
41. Lardas M, Liew M, van den Bergh RC, De Santis M, Bellmunt J, Van den Broeck T, et al. Quality of Life Outcomes after Primary Treatment for Clinically Localised Prostate Cancer: A Systematic Review. *Eur Urol*. diciembre de 2017;72(6):869-85.
42. Fukui S, Kagebayashi Y, Iemura Y, Matsumura Y, Samma S. Preoperative MRI Parameters Predict Urinary Continence after Robot-Assisted Laparoscopic Prostatectomy in Prostatic Cancer Patients. *Diagnostics*. 25 de agosto de 2019;9(3):102.
43. Nguyen L, Leung LY, Walker R, Nitkunan T, Sharma D, Seth J. The use of urethral bulking injections in post-prostatectomy stress urinary incontinence: A narrative review of the literature. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 20 de agosto de 2019 [citado 4 de septiembre de 2019]; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.24143>
44. Esquinas C, Arance I, Pamplona J, Moraga A, Dorado JF, Angulo JC. Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo tras prostatectomía con el sistema masculino transobturador ajustable (ATOMS®) con puerto escrotal premontado. *Actas Urol Esp*. septiembre de 2018;42(7):473-82.
45. Hashine K, Kakuda T, Iuchi S, Tomida R, Matsumura M. Patient-reported outcomes after open radical prostatectomy, laparoscopic radical prostatectomy and permanent prostate brachytherapy. *Jpn J Clin Oncol* [Internet]. 22 de agosto de 2019 [citado 4 de septiembre de 2019]; Disponible en: <https://academic.oup.com/jjco/advance-article/doi/10.1093/jjco/hyz116/5552984>
46. Osadchiy V, Eleswarapu SV, Mills SA, Pollard ME, Reiter RE, Mills JN. Efficacy of a preprostatectomy multi-modal penile rehabilitation regimen on recovery of postoperative erectile function. *Int J Impot Res* [Internet]. 2 de septiembre de 2019 [citado 3 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41443-019-0187-y>

47. Della Camera PA, Tellini R, Cito G, Rastrelli G, Maggi M, Chini T, et al. Efficacy and safety of avanafil 200 mg versus sildenafil 100 mg in the treatment of erectile dysfunction after robot-assisted unilateral nerve-sparing prostatectomy: A prospective multicentre study. *Urol J*. 23 de agosto de 2019;039156031986780.
48. Naccarato AM, Reis LO, Zani EL, Cartapatti M, Denardi F. Psicoterapia: una pieza que falta en el puzle de la rehabilitación de la disfunción eréctil tras prostatectomía radical. *Actas Urol Esp*. julio de 2014;38(6):385-90.
49. Pérez Manzanares VM, Salinas González F, García Vásquez RA, Arriaga Aguilar J, Candia Plata MC. Estudio comparativo de adenomectomía prostática laparoscópica y abierta. ¿Cuál ofrece mejores resultados? *Rev Mex Urol*. marzo de 2016;76(2):99-103.
50. Gori D, Banerjee I, Chung BI, Ferrari M, Rucci P, Blayney DW, et al. Extracting Patient-Centered Outcomes from Clinical Notes in Electronic Health Records: Assessment of Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy. *EGEMs Gener Evid Methods Improve Patient Outcomes*. 20 de agosto de 2019;7(1):43.
51. Ramírez-Galindo IA, Alías-Melgar A, Pelayo-Nieto M, Linden-Castro E, Morales-Covarrubias JA, Bertrand-Noriega F, et al. Correlación entre testosterona total y resultado histopatológico en pacientes sometidos a prostatectomía radical retropúbica. *Rev Mex Urol*. julio de 2016;76(4):224-8.
52. Bjerklund Johansen TE, Nilsson R, Tandogdu Z, Wagenlehner F. Clinical presentation, risk factors and use of antibiotics in urinary tract infections. *Surg Oxf*. junio de 2014;32(6):297-303.
53. Guimerà García J, Pieras Ayala E, Burgués Gasion JP, Ozonas Moragues M, Tubau Vidaña V, Piza Reus P. Perineal approach for rectourethral fistulae after radical laparoscopic prostatectomy. *Actas Urol Esp Engl Ed*. marzo de 2016;40(2):119-23.
54. Monroy-Galvez A, Jimenez-López LA, Vargas-Zamora HR, Rios-Cruz D. Climacturia posterior a la prostatectomía radical. *Rev Mex Urol*. noviembre de 2015;75(6):332-6.

ANEXOS

ANEXO N° 1: OFICIO DE ACEPTACIÓN DE BIOÉTICA



Cuenca, 25/3/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

Prevalencia de complicaciones postprostatectomía abierta en el Hospital General Enrique Garcés, Quito-Ecuador, periodo 2016-2018

Trabajo de titulación realizado por Pedro José Velez Vintimilla

Código: Ve22PreME17



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA



ANEXO N° 2: OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 25 de marzo del 2019.

Señora Doctora MCs.
Carmen María de los Ángeles Alarcón Dalgo
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCES
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que el estudiante de la Carrera de Medicina PEDRO JOSÉ VÉLEZ VINTIMILLA con CI: 0105250922, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido hospital, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "PREVALENCIA DE COMPLICACIONES POST-PROSTATECTOMÍA ABIERTA EN EL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCES, QUITO – ECUADOR, PERIODO 2016 - 2018". La Investigación será dirigida por el Dr. Geovanni Jimenez, especialista en Urología y docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:

Dra. Karla Aspíazu H.
Responsable del Criterio de Investigación
Facultad de Medicina
UCACUE

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO N°3: CERTIFICADO DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL HOSPITAL

MINISTERIO DE SALUD



GOBIERNO DE TODOS

Coordinación Zonal 9 – SALUD
Hospital General Enrique Garcés / Gerencia Hospitalaria /

Oficio Nro. MSP-CZ9-HEG-2019-0193-O

Quito, D.M., 09 de abril de 2019

Asunto: Aprobación de trabajo de Investigación, Sr. Pedro José Vélez

Señora Magister
Susana Janeth Peña Cordero
Decana de la Unidad Académica de Salud y Bienestar
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
En su Despacho

De mi consideración:

Me dirijo a usted con la finalidad de poner en su conocimiento que la solicitud presentada por el señor PEDRO JOSÉ VÉLEZ VINTIMILLA, estudiante de la Carrera de Medicina, ha sido aprobada por parte de la Dirección Asistencial a través de la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital General Enrique Garcés.

El título de la Tesis es: "PREVALENCIA DE COMPLICACIONES POST-PROSTATECTOMIA ABIERTA EN EL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS, QUITO-ECUADOR. PERIODO 2016-2018".

Solicito a través de la Dirección de su digna representación, que una vez terminado el trabajo de investigación, el señor Pedro José Vélez Vintimilla, se digne entregar una copia en físico y magnético a la Unidad de Docencia e Investigación de esta casa de salud, para que el beneficio científico sea compartido de manera interinstitucional.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Carmen María de los Angeles Alarcon Dalgo
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS

Copia:
Señor Especialista
Alexander Vazquez Vazquez
Coordinador de Gestión Admisiones H.G.E.G. (Enc.)

Av. Calle Chilibulo S/N y Av. Enrique Garcés

ANEXO Nº 5: REPORTE DE ANTIPLAGIO

INFORME FINAL DE TITULACION German Geovanni Jiménez Pacheco

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	2%	3%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	3%
2	Alexandra Cruz Arévalo, Ana María Cárdenas, Jorge Eduardo Gómez, Julio César Reyes, Raúl Andrés Duarte. "Factores predictores de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a prostatectomía", Urología Colombiana, 2017 Publicación	1%
3	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%
4	P. Cordeiro, S. Novás, L. Honorato, S. Martínez-Couceiro, C. García-Freire. "Prostatectomía radical laparoscópica y abierta: experiencia en nuestro centro", Revista Mexicana de Urología, 2015 Publicación	1%

ANEXO N°6: RUBRICAS DE PARES REVISORES

Dr. Walter Jaramillo



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. STEBBY CARDENAS H.
DIRECTOR DE CARRERA DE MEDICINA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Plagio y Normas de Bibliografía

Tema:	<i>Prevalencia de cauplicaciones y factores asociados de prostatitis crónica en pacientes del Hospital Eugenio García, Quito Ecuador periodo 2011-2018</i>
Nombre del estudiante:	<i>Pablo José Pérez Kichuacilla</i>
Director:	<i>Dr. Giovanni Jaramillo</i>
Título a obtener:	<i>Medico</i>
Fecha de sustentación:	

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	✓			1 /1
Redacción Científica	✓			1 /1
Pensamiento crítico	✓			1 /1
Marco teórico	✓			1 /1
Anexos	✓			1 /1
Total				5 /5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para publicación	✓
Tesis apta para publicación con modificaciones	
Tesis no apta para publicación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

WJ



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN


Firma y sello de responsable


Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

Dr. Guillermo Quinde



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. FREDY CÁRDENAS H.
DIRECTOR DE CARRERA DE MEDICINA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Plagio y Normas de Bibliografía

Tema: *Prevalencia de complicaciones y retorno asociado de protección abdominal en pacientes del Hospital General Carlos Quiroa Ecuador periodo 2016-2018*

Nombre del estudiante: *Pablo Eric Jerez Juchucilla*

Director: *Dr. Geovanny Guzmán Pacheco*

Título a obtener: *Medico*

Fecha de sustentación:

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	/			1 /1
Redacción Científica	/			1 /1
Pensamiento crítico	/			1 /1
Marco teórico	/			1 /1
Anexos	/			1 /1
Total	/			5 /5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para publicación	/
Tesis apta para publicación con modificaciones	
Tesis no apta para publicación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 - 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

ofm



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

ANEXO N°7: APROBACIÓN POR PARTE DEL DIRECTOR DE TESIS



UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA, ENFERMERÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Cuenca, 24 de septiembre de 2019

**Sra. Mgs
Carem Prieto
RESPONSABLE (S) DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UCACUE**

Su despacho.

De mi consideración:

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el trabajo de grado, de título: **"Prevalencia de complicaciones y factores asociados de prostatectomía abierta en pacientes del Hospital Enrique Garcés, Quito – Ecuador periodo 2016 - 2018"**. Realizado por el estudiante **Pedro José Vélez Vintimilla**, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados motivo por el cual me permito sugerir se de paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Doctor Geovanni Jiménez Pacheco

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO N°8: INFORME FINAL DE TITULACIÓN



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TRABAJO DE TITULACIÓN"

Antecedentes: para el Internado mayo 2018 – abril 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director del mismo.

Informe: el alumno VELEZ VINTIMILLA PEDRO JOSE ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación del Trabajo de Titulación titulado: PREVALENCIA DE COMPLICACIONES Y FACTORES ASOCIADOS DE PROSTATECTOMIA ABIERTA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCES, QUITO - ECUADOR PERIODO 2016 - 2018, obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 39.25/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 49.25/100

Revisores: DR. GUILLERMO QUINDE/ DR. WALTER JARAMILLO

Director: DR. GEOVANNI JIMENEZ/ **Asesor:** DRA. ANDREA OCHOA

Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. El alumno ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema Trabajo de Titulación y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su opción de titulación.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación del Trabajo de Titulación de la alumna antes mencionada.

Atentamente,



Lcda. Carem Prieto M. Sc.
Responsable de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



24 SEP 2019

RECIBIDO
HORA: 10:30 AM FIRMA: 

ANEXO N°9: RUBRICA DE REVISIÓN DE DIRECCIÓN DE CARRERA



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

Tema:	<i>Prevención de complicaciones y factores asociados de proctocolonitis aguda en pacientes del Hospital Enrique González, Quito-Ecuador periodo 2016-2018.</i>
Nombre del estudiante:	<i>Pedro José Vélez Vistacilla</i>
Nombre del responsable de la calificación	
Director:	<i>Dr. Giovanni Trujillo</i>
Asesor:	<i>Dra. Andrea Cobos</i>

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Anexos	/			/	

* Marcar con una x lo que corresponda

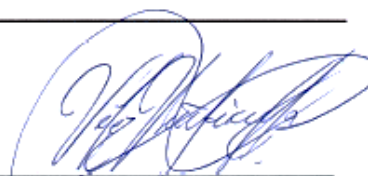
CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

 UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
D. FREDDY CARRERAS H

Firma y sello del Director o Representante de
Dirección de la Carrera de Medicina



Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO N°10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Complicaciones	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.	Problema Médico	Historia clínica	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo transcurrido	>55 a 64 (Adulto Maduro) ≥65 (Adulto Mayor)	Numérica
Estado civil	Condición legal de un individuo en relación a otra persona y reconocida por la ley	Relación con otra persona	Casado Divorciado Soltero Unión Libre Viudo	Nominal
Instrucción	Caudal de conocimientos adquiridos	Conocimientos adquiridos	Ninguna Básica Primaria Secundaria Superior	Ordinal
Disfunción eréctil	Incapacidad persistente para lograr o mantener una erección suficiente para la realización satisfactoria de la relación sexual.	Imposibilidad de erección	Si No	Nominal
Incontinencia urinaria	Pérdida involuntaria de orina que condiciona un problema higiénico y/o social, y que puede demostrarse objetivamente.	Pérdida involuntaria de orina	Si No	Nominal

Hemorragia	Extravasación de sangre interna o externa a causa de una lesión directa o indirecta de un vaso arterial o venoso.	Sangrado	Si No	Nominal
Hematuria postquirúrgica	Presencia de contenido hemático al momento de realizar la micción	Sangre en orina	Si No	Nominal
Infección del tracto urinario	Colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario.	Presencia microbiana	Cultivo en Orina (+) Cultivo en Orina (-)	Nominal
Infección de la herida quirúrgica	Presencia y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, en la herida tras un procedimiento quirúrgico	Presencia microbiana	Si No	Nominal
Orquiepididimitis	Presencia de inflamación en epidídimo y/o testículos	Inflamación	Si No	Nominal
Diabetes Mellitus Tipo 2	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce y aparece hiperglucemia.	Hiperglicemia	Si No	nominal

Hipertensión arterial	Trastorno en el cual los vasos sanguíneos presentan tensión persistentemente alta	Presión arterial alta	Si no	Nominal
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-------	---------

ANEXO Nº11: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Mes 1		Mes 2		Mes 3		RESPONSABLES
Presentación y aprobación del protocolo							Investigador – Director y asesor
Elaboración del marco teórico							Investigador – Director y asesor
Revisión de los instrumentos de recolección de datos							Investigador y asesor
Plan piloto							Investigador
Recolección de los datos							Investigador
Análisis e interpretación de los datos							Investigador – Director y asesor
Elaboración y presentación de la información							Investigador – Director y asesor

ANEXO N°12: RECURSOS

Recursos humanos

- Autor: Pedro José Vélez Vintimilla, Interno Rotativo de Medicina.
- Director: Dr. German Geovanni Jiménez Pacheco, Médico Urólogo.
- Asesor: Dra. Andrea Catalina Ochoa Bravo, Médico Internista.

Recursos materiales

RECURSO	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Computadora	1	\$800,00	\$800,00
Papel	600	\$0,01	\$6,00
Impresiones	200	\$0,10	\$20,00
Copias	200	\$0,01	\$2,00
Transporte	1	\$50,00	\$50,00
Esferos	2	\$0,50	\$1,00
Imprevistos	-	\$50,00	\$50,00
TOTAL	-	-	\$949,00

El estudio será autofinanciado.