

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
Factores de riesgo para incontinencia urinaria post prostatectomía radical

Área de investigación

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autora:

Adrián Macalupú, Angélica María

Jurado evaluador:

Presidente: Astigueta Pérez, Juan Carlos

Secretario: Mendoza Rodríguez, Ludwin Martin

Vocal: Ruiz Murga, Javier Humberto

Asesor:

Morales Ramos, Víctor

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1453-9704>

TRUJILLO – PERÚ

2024

Fecha de Sustentación: 22/05/2024


TESIS - ADRIAN ANGELICA.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

9 %	10 %	2 %	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4 %
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	globalizationandhealth.biomedcentral.com Fuente de Internet	1 %
4	researchonline.lshtm.ac.uk Fuente de Internet	1 %
5	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %
6	www2.rmu.org.uy Fuente de Internet	1 %
7	www.medigraphic.com Fuente de Internet	1 %



Dr. Taylor Maxwell
BIOLOGIA
C.I.B.A. 1975 - 2010 - 1975
MÉRITO PROFESIONAL CUBANA
K11143010

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

DECLARACION DE ORIGINALIDAD

Yo, **Víctor Morales Ramos**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada "**Factores de riesgo para incontinencia urinaria post prostatectomía radical**" autora **Angélica María Adrián Macalupú**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 09%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 28 de mayo del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis y no se advierte indicios de plagio
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad

Lugar y fecha: Trujillo, 29 de mayo 2024

ASESOR



Dr. VÍCTOR MORALES RAMOS
UROLOGO

Morales Ramos, Víctor
DNI: 17915997
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1453-9704>

AUTORA



Adrian Macalupú, Angélica M.
DNI: 71136100

DEDICATORIA

A Dios por hacer todo esto posible y permitirme llegar hasta donde estoy ahora.

A mi familia por apoyarme y ayudarme en los momentos difíciles de modo incondicional durante todo este proceso de mi carrera, del cual hoy me siento muy agradecida y conmovida.

A las misioneras de la comunidad Verbum Dei, que me escucharon y apoyaron como una segunda familia en Trujillo.

A mi madrina Elva Mejía, por estar conmigo en estos momentos y haberme apoyado cuando más lo he necesitado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mis padres por siempre ser quienes me levantan y dan ánimos cuando pierdo la fuerza para continuar, a perseverar por mis metas y poder llegar a donde estoy ahora.

A mi Universidad Privada Antenor Orrego, mi centro de estudios, por permitirme forjarme y conocer a distintos docentes que han sido pilares para mi desarrollo como profesional.

A mi excelente asesor, el doctor Víctor Manuel Morales Ramos, por aceptar ser mi asesor en primer lugar y ser partícipe de esta tesis, gracias a su orientación, conocimientos, paciencia y recomendaciones durante todo este proceso, su intervención me ha ayudado en conocer más sobre el tema y la especialidad de urología incentivándome a considerarla como futura especialización.

Al hospital Víctor Lazarte Echegaray por permitirme realizar mi investigación en su sede, brindarme las facilidades para recolectar la información requerida, agradecer así mismo a la doctora Lita Díaz Lozano del área de Patología por su apoyo para recolectar información en su servicio; agradecer al personal de archivo por estar prestos ante cualquier duda o dificultad durante la recolección de datos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son los factores de riesgo clínicos, quirúrgico y patológicos de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos por prostatectomía radical.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de casos y controles, donde la conformación de grupos fue en base a la presencia o no de incontinencia urinaria, 58 pacientes conformaron los grupos de casos y controles respectivamente; en ellos se evaluaron variables clínicas, quirúrgicas y patológicas. El estudio se desarrolló en el Servicio de Urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Es Salud de Trujillo.

Resultados: La edad promedio en los pacientes con y sin IU fue $71,09 \pm 8,10$ y $71,24 \pm 8,80$ ($p = 0,921$); el análisis bivariado mostró que las variables IMC, IMC categorizado, DM2, dislipidemia, HTA, el volumen prostático, el score de Gleason, la extensión extraprostática, el deterioro de las vesículas seminales y el estadio patológicos resultaron estar asociadas a la presencia de incontinencia urinaria. El análisis multivariado realizado a través de la regresión logística bivariado, identificó a la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia, el volumen prostático y la extensión extra prostática como variables independientemente asociadas a la incontinencia urinaria.

Conclusiones: La diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia, el volumen prostático y la extensión extra prostática estuvieron asociadas a la incontinencia urinaria luego de una prostatectomía radical por cáncer prostático.

Palabras Clave: Cáncer de próstata; prostatectomía radical; incontinencia urinaria; risk factor.

ABSTRACT

Objective: To determine the clinical, surgical and pathological risk factors for urinary incontinence in patients undergoing radical prostatectomy.

Materials and Methods: A case-control study was carried out, where groups were formed on the basis of the presence or absence of urinary incontinence, 58 patients formed the case and control groups respectively; clinical, surgical and pathological variables were evaluated. The study was carried out in the Urology Service of the Victor Lazarte Echegaray Hospital of EsSalud in Trujillo.

Results: The mean age of patients with and without UI was 71.09 ± 8.10 and 71.24 ± 8.80 ($p = 0.921$); bivariate analysis showed that the variables BMI, categorized BMI, DM2, dyslipidemia, AHT, prostate volume, Gleason score, extra prostatic extension, seminal vesicle impairment and pathological stage were associated with the presence of urinary incontinence. Multivariate analysis using bivariate logistic regression identified type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, prostate volume and extra-prostatic extension as variables independently associated with urinary incontinence.

Conclusions: Type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, prostate volume and extra-prostatic extension were associated with urinary incontinence after radical prostatectomy for prostate cancer.

Keywords: prostate cancer; radical prostatectomy; urinary incontinence; risk factor.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:	15
III. OBJETIVOS.....	15
IV. HIPÓTESIS:.....	16
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
5.1 Material	16
5.2 Población, muestra y muestreo	16
5.3 Operacionalización de variables.....	18
5.4 Procedimientos y técnicas:.....	20
5.5 Plan de análisis de los datos	20
5.6 Aspectos éticos	21
VI. RESULTADOS:.....	21
VII. DISCUSIÓN	25
VIII. CONCLUSIONES.....	29
IX. RECOMENDACIONES	29
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	30
XI. ANEXOS	36

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el cáncer de próstata diagnosticado en varones, representa aproximadamente 1,6 millones de casos incidentes hasta 2015 en los países desarrollados, afectando a 1.1 millones de varones por año (1, 2). El cáncer de próstata es una neoplasia maligna diagnosticada con mayor frecuencia en EE. UU, Europa y América Latina (3, 4). Durante las últimas décadas, Latinoamérica ha experimentado un aumento de la esperanza de vida y por ende un envejecimiento de nuestra población. Este cambio inevitablemente ha dado como resultado un incremento en la incidencia de cáncer, incluido el cáncer de próstata (5). A pesar de las recientes iniciativas y estrategias implementadas, aun las tasas de mortalidad en América Latina representan el doble que las observadas en los países desarrollados (6). En el Perú se reportan 7 598 nuevos casos en varones de 50 años durante 2018 y una tasa de mortalidad de 15.6 por 100 000 habitantes. (7)

Aproximadamente el 81% se diagnostica precozmente, lo que permite a los pacientes recibir un tratamiento eficaz. En cuanto a las indicaciones quirúrgicas dependerá del estadio y la edad principalmente, aunque hasta hace poco el tratamiento quirúrgico estaba reservado para pacientes con cáncer de próstata localizado, hoy en día se amplían los criterios de opciones de tratamiento quirúrgico o radioterapéutico con la intención de tener un mejor manejo para tratar la patología (8).

La intervención quirúrgica proporciona muy buenos resultados oncológicos y permite a los pacientes mantener la continencia urinaria voluntaria (8), aunque la prostatectomía radical (PR) ha mejorado durante décadas, los pacientes aún corren el riesgo de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas, dentro de las complicaciones más comunes se incluye la incontinencia urinaria (9).

La prostatectomía radical se puede realizar mediante una cirugía abierta o mediante cirugía laparoscópica con o sin asistencia robótica, la cual realiza la extirpación de toda la glándula prostática, junto con las vesículas seminales, la uretra prostática y de ser necesario ganglios linfáticos. Sin embargo, la linfadenectomía no es necesaria para los pacientes oncológicos de bajo riesgo porque el riesgo de metástasis ganglionar en estos pacientes es inferior al 5% (2,8). La incidencia de incontinencia urinaria es una problemática que últimamente ha aumentado, durante la prostatectomía radical abierta, ya que una lesión durante la ligadura y sección del complejo venoso dorsal, lesión del paquete vasculonervioso, colocación de suturas demasiado grandes y/o profundas para la anastomosis en la mucosa lisa uretral, retracción del cuello vesical o cuello vesical ancho contribuye a esta complicación. (10) Al realizar la extirpación de la pieza operatoria; la continencia urinaria queda a cargo del rabdoesfínter o esfínter externo, que además su inervación está dada por el nervio pudendo, el cual puede ser dañado durante la operación provocando alteraciones funcionales en la continencia urinaria (2).

La edad está fuertemente asociada con un riesgo de cáncer de próstata, es decir, es raro que se presente en hombres menores de 40 años, pero la incidencia aumenta rápidamente después de los 55 años (11). Los datos epidemiológicos muestran que, en 350 hombres, solo una persona menor de 50 años será diagnosticada con cáncer de próstata, y la incidencia aumenta a 1 de cada 52 hombres de 50 a 59 años. Y es alrededor del 60% en hombres mayores de 65 años (12). Además, la edad avanzada y la obesidad son considerados como factores negativos para la continencia urinaria post prostatectomía (2).

La obesidad es considerada como un factor de riesgo para la progresión de cáncer de próstata y puede empeorar los resultados del tratamiento. Sin embargo, existen pocas investigaciones que relacionen la obesidad e incontinencia urinaria post prostatectomía radical. La literatura científica muestra que la obesidad favorece el riesgo de incontinencia urinaria en

pacientes masculinos a los 12 y 24 meses posterior a prostatectomía radical laparoscópica asistida, incluso por robot (13, 14). Pero, no existen resultados concluyentes de la relación entre obesidad e incontinencia urinaria en plazos mayores a 24 meses después de la prostatectomía radical (15).

El sistema TNM del American Joint Committee on Cancer (T - tumor; N - ganglios; M - metástasis) es una herramienta estándar que permite realizar una clasificación patológica de tumores, comúnmente utilizada para definir el estadio del cáncer de próstata. La actualización más reciente de TNM fue en enero de 2018 (16). Algunas literaturas refieren que el estadiaje del cáncer prostático determinado por TNM se relaciona indirectamente con incontinencia urinaria, debido a que mientras mayor es el estadio, mayor es la extensión del cáncer y más cruenta es la intervención quirúrgica (17, 18).

Además del TNM, el antígeno prostático específico (PSA), una glicoproteína producto de la glándula prostática, cuya concentración elevada en sangre, es un indicador de hipertrofia prostática o cáncer de próstata. El antígeno PSA se considera un marcador sensible para detectar y tratar esta patología mencionada. Es normal una concentración de PSA de hasta 4 ng / ml (19). El antígeno prostático es un biomarcador relacionado con el tamaño de la próstata, que también se relaciona finalmente con el resultado quirúrgico (20, 21).

Otra característica estudiada es el puntaje de Gleason, que varía de 1 a 10 y describe qué tan cerca se parece una muestra de biopsia al tejido sano (puntaje más bajo) o al tejido anormal (puntaje más alto) (22, 23). La asociación de que la variabilidad del puntaje Gleason influya en la presencia de incontinencia urinaria post prostatectomía radical no es del todo clara (24, 25).

Se realizó un estudio por Neumaier M et. al, en el año 2019 del Hospital Sírio libanés, en São Paulo, en el cual, se investigaron los posibles factores

predictores que afectan la continencia urinaria y recuperación de potencia sexual post- prostatectomía con asistencia robótica; en dicha investigación se recopilaron los datos de 104 pacientes con controles post prostatectomía durante 12 meses; dentro de los factores hallados para las complicaciones de incontinencia urinaria, se encontró que la edad promedio fue 60 años ($p=0.011$) y el IMC $> 30 \text{ kg/ m}^2$ ($p<0.001$) son predictores para dichas complicaciones realizando un seguimiento hasta 12 meses, con recuperación de la continencia del 36.5% en el 1 mes, 80.3% en el 3 mes, 88.6% al 6 mes y 92.8% a los 12 meses (26). El estudio realizado por Rajith et. al, en 2019 en Canadá, investigó los factores perioperatorios de incontinencia urinaria post prostatectomía asistida por robot, en esta investigación se recopiló datos de 322 varones entre 2006 y 2015 y tuvo como resultados que los factores asociados fueron el volumen prostático 47g ($p=0.02$) y el tabaquismo ($p=0.04$) (27). Otro estudio internacional realizado por Ajay et, al. en Estados Unidos, en el 2022 analizó factores perioperatorios que contribuyeron al retraso de la continencia urinaria post prostatectomía radical, para ello se recopiló datos de 1275 pacientes desde 2008 -2015 encontrando como resultados que la edad media fue de 62 años y los factores implicados fueron: el estado de conservación de los paquetes neurovasculares unilateral 35.7% ($p=0.004$), DM2 11.9% ($p=0.01$), raza blanca 79.5% ($p=0.04$), además, otras comorbilidades como ser obeso y tener enfermedades respiratorias representaron un 77.5% ($p=0.02$); también en este estudio mencionan que las comorbilidades no solo retrasan la recuperación de continencia urinaria, sino que el aumento de comorbilidades retrasa aún más el tiempo de recuperación. (28)

En Perú, en el 2021 en Trujillo se realizó un estudio por Gutiérrez et al. de cohorte retrospectiva que tuvo como finalidad realizar un comparativo de los resultados oncológicos y funcionales entre prostatectomía radical abierta y laparoscópica, cuya población fue de 70 pacientes en el periodo 2010 a 2015, agrupados según la técnica quirúrgica realizada; en la investigación no se encontró diferencias en cuanto a resultados oncológicos, pero en los resultados funcionales la continencia urinaria leve

a los 12 meses se conservó en un 65% mediante prostatectomía convencional y en un 93% que prostatectomía laparoscópica ($p= 0.018$) y esto debido a que las complicaciones se dan en mayor frecuencia por la técnica abierta o convencional en un 40% ($p=0.005$) (29). Por lo tanto, el tipo de intervención quirúrgica podría ser un factor de predisposición de incontinencia urinaria.

La continencia urinaria depende de una interacción compleja de estructuras para lograr el estado de continencia, sin embargo, post prostatectomía esta interacción se afecta, ya que la próstata tiene relación con la unidad esfinteriana proximal el cual durante la extracción es comprometida, quedando a depender del rabdoesfínter (2,30).

En cuanto a la incontinencia urinaria, se hace referencia a una pérdida de orina evidenciable, considerándose como un problema higiénico y social (30). Aunque el mecanismo del desarrollo de incontinencia urinaria postquirúrgico no está del todo claro, se plantea que puede ser secundario a la deficiencia intrínseca del esfínter, que en adultos mayores es más delgado y su componente es mayormente colágeno. Pero esta causa de deficiencia, en pacientes que se han realizado prostatectomía radical abierta, se da predominantemente por la lesión durante la ligadura y sección del complejo venoso dorsal, colocación de suturas demasiado grandes y/o profundas para la anastomosis en la mucosa lisa uretral, lesión del paquete vasculonervioso, retracción del cuello vesical o cuello vesical ancho (10).

Otras literaturas agregan lesiones como: una lesión directa del propio esfínter interno, lesión en el rabdoesfínter externo y la hipoactividad del detrusor; además durante la cirugía se pueden dañar fibras del nervio pudiendo que inerva al rabdoesfínter, el detrusor y trigono vesical afectando su contractibilidad del detrusor y distensión vesical (2); algunos informan la hiperactividad como la causa principal de dicha complicación post prostatectomía, otros argumentan firmemente que incluso si otros factores influyen, la deficiencia intrínseca del esfínter es la causa principal de

incontinencia urinaria de esfuerzo posterior a prostatectomía radical, ya que este tipo de incontinencia obedece a causas iatrogénicas (30, 31). Rahnama'i et al, en el 2021, concluyó que la prevalencia de incontinencia urinaria era de 2,5 al 90%; además de lo mencionado, refiere que otros factores que repercuten en la continencia urinaria postquirúrgica son: la técnica quirúrgica (laparoscópica, convencional o asistencia robótica), la experiencia del cirujano y en lo que respecta a comorbilidades, incluye a la edad avanzada e IMC (2).

Según Anderson C.A. et.al, en una revisión sistemática del 2015, refiere que la incontinencia de esfuerzo de bajo grado se presentó en un 4- 50%, mientras que los casos graves son un 0 - 15.4% de los casos post quirúrgicos (31). Otro estudio realizado en 2018 reveló que los casos graves o severos se presentan en un 8.4% post prostatectomía radical. La incontinencia urinaria desarrollada como complicación quirúrgica es multifactorial y puede variar según condiciones del paciente (comorbilidades), factores quirúrgicos y fisiológicos (continencia preoperatoria, la función del detrusor pre-postoperatorio y la competencia del esfínter) (32,33).

Entonces, si bien se cuenta con literatura sobre incontinencia urinaria como complicación de una prostatectomía radical, se dirigen más a la técnica quirúrgica, no quedando claro los demás factores que puedan presentar e influir en este resultado. Por lo ya mencionado, se plantea el presente estudio con el objetivo de determinar factores de riesgo para desarrollo de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos por prostatectomía radical en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Trujillo, durante los años 2014 al 2019; y de esta manera aportar a la literatura e incentivar a nuevos estudios nacionales.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos, quirúrgico y patológicos de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos por prostatectomía radical en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo durante el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2019?

III. OBJETIVOS:

GENERAL

Determinar cuáles son los factores de riesgo clínicos, quirúrgico y patológicos de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos por prostatectomía radical en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo durante el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2019.

ESPECIFICOS

- Identificar la proporción de variables clínicas (edad, IMC, HTA, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, tabaquismo), quirúrgico (extensión extraprostática) y patológicas (volumen prostático, PSA, Gleason, estadio patológico TNM y deterioro de vesículas seminales) en pacientes intervenidos por prostatectomía radical que presentan incontinencia urinaria.
- Identificar la proporción de variables clínicas (edad, IMC, HTA, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, tabaquismo), quirúrgico (extensión extraprostática) y patológicas (volumen prostático, PSA, Gleason, estadio patológico TNM y deterioro de vesículas seminales) en pacientes intervenidos por prostatectomía radical que no presentan incontinencia urinaria.
- Comparar la proporción de variables clínicas (edad, IMC, HTA, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, tabaquismo), quirúrgico (extensión extraprostática) y patológicas (volumen prostático, PSA, Gleason,

estadío patológico TNM y deterioro de vesículas seminales) en pacientes intervenidos por prostatectomía radical con y sin incontinencia urinaria.

IV. HIPÓTESIS:

H_a: Si existen factores de riesgo clínicos, quirúrgico y patológicos de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos por prostatectomía radical.

H₀: No existen factores de riesgo clínicos, quirúrgico y patológicos de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos por prostatectomía radical.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Material

Se elaboró un estudio de casos y controles, donde los casos fueron aquellos que desarrollaron incontinencia urinaria y los controles sin incontinencia urinaria, todos ellos post operados de prostatectomía radical; este trabajo utilizó la proporción de 1:1, o sea por cada caso, hubo 1 control.

5.2 Población, muestra y muestreo

Población:

Todos los pacientes atendidos por el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Trujillo durante el 2014 al 2019.

Criterios de Inclusión casos

- Pacientes intervenidos de prostatectomía radical que presenten incontinencia urinaria

- Pacientes intervenidos de prostatectomía radical con resultados anatomopatológicos con TNM diagnosticado.

Criterios de Inclusión controles

- Pacientes intervenidos de prostatectomía radical que no hayan presentado incontinencia urinaria
- Pacientes intervenidos de prostatectomía radical con resultados anatomopatológicos con TNM diagnosticado.

Criterios de Exclusión de casos y controles

Pacientes intervenidos de prostatectomía radical con historias clínicas incompletas, con incontinencia urinaria previa a la prostatectomía radical.

Tamaño muestral:

Se utilizó el cálculo de tamaño de muestra para casos y controles para grupos independientes.

$$n_c = n_e = \frac{\left[Z_\alpha * \sqrt{2 * P * Q} + Z_\beta * \sqrt{P_c * Q_c + P_e * Q_e} \right]^2}{(P_e - P_c)^2}$$

La proporción de casos expuestos considerada fue de 13% y el de controles expuestos fue de 35%, según el estudio de Neumaier F. (26) Finalmente, estos valores fueron colocados al programa de análisis epidemiológico de datos Epidat versión 4.2, obteniéndose:

Potencia (%)	Tamaño de muestra		
	Casos	Controles	Total
80,0	58	58	116

Por lo tanto, para lograr la representatividad estadística se necesitaron al menos 116 participantes en el estudio, distribuido en 58 casos y 58 controles.

Muestreo: No probabilístico por conveniencia.

5.3 Operacionalización de variables

NOMBRE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	REGISTRO
VARIABLE RESULTADO			
incontinencia urinaria	Cualitativa	Nominal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
VARIABLES EXPOSICIONES			
Edad	Cuantitativa	De razón	años
IMC	Cuantitativa	De razón	kg/m ²
IMC categorizado	Cualitativa	Ordinal	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Sobrepeso <input type="checkbox"/> Obesidad
Hipertensión	Cualitativa	Nominal	Si / No
Dislipidemia	Cualitativa	Nominal	Si / No
Diabetes	Cualitativa	Nominal	Si / No
Tabaquismo	Cualitativa	Nominal	Si / No
Volumen prostático	Cuantitativa	De razón	cc
PSA	Cuantitativa	De razón	mg/dl
Score de Gleason	Cuantitativa	De razón	1 – 10 puntos
Extensión extraprostática	Cualitativa	Nominal	Si / No
Deterioro de vesículas seminales	Cualitativa	Nominal	Sin deterioro Discapacidad focal Deterioro extenso
Estadío patológico	Cualitativa	Ordinal	<input type="checkbox"/> Estadío T1c <input type="checkbox"/> Estadío T2a <input type="checkbox"/> Estadío T2b <input type="checkbox"/> Estadío T2c <input type="checkbox"/> Estadío T3a <input type="checkbox"/> Estadío T3b

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Incontinencia urinaria (23)	Pérdida involuntaria de orina referida por el paciente al realizar algún tipo de esfuerzo	Diagnóstico registrado en historia clínica.
Estadío patológico (34)	Gravedad o grado de diseminación del cáncer en el organismo.	TNM registrado en la historia clínica.
Edad (24)	Valor numérico de tiempo expresado en años entre el nacimiento y un momento determinado.	Años cumplidos hasta el ingreso hospitalario
IMC (26)	Valor numérico que relaciona peso y talla del cuerpo humano para su categorización	Dato registrado en la historia clínica
Comorbilidades (35)	Enfermedades o condiciones asociadas que pueden influir en el tratamiento y/o pronóstico	Diagnóstico registrado en historia clínica.
Volumen prostático (36)	Tamaño de la glándula prostática que ante alguna alteración anatómica puede aumentar y determinar una obstrucción al flujo urinario.	Descripción ecográfica de glándula prostática registrado en historia clínica.
PSA (37)	Molécula proteica producida por células normales y cancerígenas prostáticas	Resultado laboratorial registrado en historia clínica.
Score de Gleason (38)(39)	Sistema de puntuación que determina la presencia de células cancerosas prostáticas y la probabilidad de su diseminación.	Puntuación obtenida por anatomopatológica.
Extensión extraprostática (40)	Impresión clínica del compromiso anatómico que indica invasión más allá de la próstata o tejido glandular prostático.	Datos registrados en reporte operatorio.
Deterioro de vesículas seminales (40)	Disminución de la calidad anatómica de las vesículas seminales por compromiso patológico.	Descripción anatomopatológica.

5.4 Procedimientos y técnicas:

Procedimientos

1. Posterior a la elaboración del proyecto de esta investigación, se presentó al comité ética del centro investigación de la UPAO y al Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, para sus respectivas correcciones con el fin de cumplir con los estándares académicos y profesionales de ambas instituciones.
2. Se presentaron los respectivos documentos para solicitar los
3. permisos de recolección de los datos en el hospital en mención. Se ingresaron a las bases de datos del hospital para poder recolectar la información tanto de las historias clínicas como de los reportes operatorios, previa consulta de la disponibilidad de los encargados de estas áreas.
4. El investigador y el asesor estuvieron a cargo de la recolección en su totalidad y también del control de calidad de este proceso, durante los meses de abril a octubre del 2022.
5. Los datos recolectados en las fichas fueron llevados a tablas Excel para su posterior revisión, limpieza y depuración.
6. Se analizaron los datos en el programa SPSS V 28.0 y se tabularon los resultados.
7. Se elaboró el Informe final.

5.5 Plan de análisis de los datos

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva y analítica, las variables cualitativas han sido descritas mediante frecuencias absolutas y relativas. Se utilizaron pruebas de Chi cuadrado o de Test exacto de Fisher según los valores esperados, con un nivel de significancia estadística $p < 0.05$ para identificar asociación estadística; las variables cuantitativas fueron descritas a partir del análisis de su distribución normal siendo el caso que cuando sean de este tipo de distribución se utilizó la media y la desviación estándar, y en el caso de distribución no normal, a la mediana y

el rango intercuartílico. Para evaluar la existencia de asociación se tuvo en cuenta un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$ teniendo en cuenta el uso de las pruebas de t-student o U de Mann Whitney según el tipo de distribución.

Para cuantificar la asociación utilizando un criterio estadístico se utilizó la regresión logística, donde la variable resultado dicotómica fue la incontinencia urinaria; se calculó el Odds Ratio crudo y ajustado con su intervalo de confianza al 95%. Para el procesamiento de datos se utilizó el software estadístico SPSS v. 28.

5.6 Aspectos éticos

Se presentó el proyecto al comité de ética de la UPAO y también del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, con el fin de que se pueda tener una aceptación y aprobación académica, metodológica y en los estándares éticos adecuados. No se solicitó el consentimiento informado de los pacientes, debido a que no se manipuló a ningún sujeto en el estudio, solo se accedió a la información de las historias clínicas y reportes operatorios. Todos los datos fueron recolectados de manera anónima y fueron exclusivamente utilizados para fines académicos.

VI. RESULTADOS:

Se realizó un estudio observacional, analítico de casos y controles, donde la conformación de grupos fue en base a la presencia o no de incontinencia urinaria, el tamaño de la muestra de cada grupo fue 58 pacientes; en ellos se evaluaron variables clínicas, quirúrgico y patológicas. El estudio se desarrolló en el Servicio de Urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de EsSalud de Trujillo.

Tabla N°1: Distribución de pacientes según características clínicas e incontinencia urinaria

Características clínicas	Incontinencia urinaria		*Valor p
	Si (58)	No (58)	
Edad	71,09 ± 8,10	71,24 ± 8,80	0,921
IMC	29,74 ± 3,77	25,69 ± 3,17	0,001
IMC categorizado			0,001
Normal	3 (5,17 %)	24 (41,38 %)	
Sobrepeso	27(46,55 %)	31(53,45 %)	
Obesidad	28 (48,28 %)	3 (5,17 %)	
HTA			0,001
Si	49 (84,48%)	23 (39,66%)	
No	9 (15,52%)	35 (63,34%)	
DM2			0,001
Si	24 (41,38%)	2 (3,45%)	
No	34 (58,62%)	56 (96,55%)	
Dislipidemia			0,001
Si	27 (46,55%)	1 (1,72%)	
No	31 (53,45%)	57 (98,28%)	
Tabaquismo			0,186
Si	7 (12,07%)	3 (5,17%)	
No	51 (87,93%)	55 (94,83%)	

*t student; chi cuadrado

Fuente: Departamento de Estadística, HVLE

La tabla N°1 muestra una distribución de los pacientes según características clínicas e incontinencia urinaria (IU). El análisis bivariado de las características clínicas del estudio mostró que la edad promedio en los pacientes con y sin IU fue $71,09 \pm 8,10$ y $71,24 \pm 8,80$ ($p = 0,921$); las variables IMC, IMC categorizado, DM2, dislipidemia e HTA resultaron estar asociadas a la presencia de Incontinencia urinaria.

Tabla N° 2: Distribución de pacientes según características quirúrgicas y patológicas e incontinencia urinaria

Características patológicas y quirúrgica	Incontinencia urinaria		*Valor p
	Si (58)	No (58)	
Volumen prostático	67,34 ± 27,62	51,15 ± 19,24	0,001
PSA	30,20 ± 16,69	25,74 ± 15,35	0,137
Score de Gleason	7,40 ± 0,82	7,02 ± 0,89	0,018
Extensión extraprostática			0,001
Si	51 (87,93%)	19 (32,76%)	
No	7 (12,07%)	39 (67,24%)	
Deterioro de vesículas seminales			0,001
No deterioro	50 (86,21%)	26 (44,83%)	
Discapacidad focal	8 (13,79%)	20 (34,48%)	
Extensión extraprostática	0 (0%)	12 (20,69%)	
Estadio patológico			0,001
T1c	11 (18,97%)	0 (0%)	
T2a	10 (17,24%)	3 (5,17%)	
T2b	14 (24,14%)	2 (3,45%)	
T2c	8 (13,79%)	1 (1,72%)	
T3a	10 (17,24%)	22 (37,93%)	
T3b	5 (8,62%)	30 (51,72%)	

*t student; chi cuadrado

Fuente: Departamento de Estadística, HVLE

La tabla N°2 se muestra una distribución de los pacientes según características quirúrgica y patológicas e incontinencia urinaria (IU). El análisis bivariado de las características urológicas del estudio mostró que el volumen prostático, el score de Gleason, la extensión extraprostática, el deterioro de las vesículas seminales y estadio patológicos resultaron estar asociadas a la presencia de IU.

Tabla N°3: Factores predictores de incontinencia urinaria en pacientes intervenidos de prostatectomía radical

	B	Wald	Valor p	ORa	IC 95%	
					Inferior	Superior
DM2	2,78	6,94	0,008	16,12	2,04	127,61
Dislipidemia	4,79	10,72	0,001	120,39	6,84	2117,62
Volumen prostático	0,05	9,46	0,002	1,05	1,02	1,09
Extensión extra prostática	3,18	16,31	< 0,001	23,94	5,13	111,76
Constante	-6,09					

Regresión logística bivariada

La tabla N°3 muestra el análisis multivariado realizado a través de la regresión logística bivariada, en ella se logró identificar a la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia, el volumen prostático y la extensión extra prostática como variables independientemente asociadas a la incontinencia urinaria.

VII. DISCUSIÓN

El cáncer de próstata (CaP) es considerado dentro de las principales patologías de mortalidad en varones, el segundo tipo de cáncer común en esta población, el cual afecta 1,6 millones y provoca que 366.000 mueran de cáncer de próstata (2,41). Las tasas de esta patología varían profundamente a nivel mundial, siendo las mayores tasas de incidencia y mortalidad para 2020 en el norte de Europa y el Caribe, respectivamente; Asia centromeridional presenta la carga epidemiológica más baja. Los antecedentes familiares, la raza y los síndromes hereditarios son factores de riesgo bien establecidos del CaP. (42)

El cáncer de próstata se detecta con mayor frecuencia mediante la prueba del antígeno prostático específico en suero. Las guías de la National Comprehensive Cancer Network utilizan cuatro factores principales para estratificar el riesgo de progresión o recurrencia de la enfermedad y determinar el tratamiento recomendado: estadio clínico, grado patológico, nivel de antígeno prostático específico y esperanza de vida ajustada por comorbilidad (43). Aunque existen los tratamientos no quirúrgicos como la terapia de privación de andrógenos (ADT), radioterapia (RT), terapia ablativa, quimioterapia e inmunoterapias de reciente aparición. Estos enfoques pueden utilizarse solos o combinados en función del escenario clínico. (44) Los pacientes con riesgo intermedio bajo o alto riesgo pueden elegir entre la radioterapia y cirugía (29).

La prostatectomía radical (PR) es muy eficaz, y el 97% de los pacientes sobreviven al menos 5 años tras la intervención. Sin embargo, los efectos secundarios pueden ser graves y angustiosos. La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es el síntoma más frecuente tras la PR y se produce al realizar actividades como estornudar, toser, agacharse, levantar peso, cambiar de postura o hacer ejercicio (24). Se menciona en la literatura que una lesión directa en el propio esfínter interno, una lesión del rabdoesfínter externo, del componente pubouretral del complejo venoso central

importante para preservar fijación anterior del esfínter estriado, en las fibras nerviosas del paquete vasculonervioso y la hipo-hiperactividad del detrusor; puede desencadenar incontinencia urinaria. Sin embargo, existen varios factores clínicos y patológicos que pueden agravar la incontinencia urinaria luego de una prostatectomía radical y reducir la calidad de vida de los pacientes (2). En este estudio se identificó a la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia, el volumen prostático y la extensión extraprostática como factores independientemente asociados a la IU.

Con relación a la diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para incontinencia urinaria, un estudio realizado en Turquía por Acikgoz O et. al (45), compararon el estado de continencia postoperatoria de pacientes con y sin DM2, tras cirugía prostática; 214 pacientes fueron evaluados, encontrando ausencia de diferencia estadística entre los grupos con y sin DM2 en la incontinencia urinaria de esfuerzo postoperatoria en el 1 mes (1.7% frente a 2.1%, $p=1$ respectivamente) y a los 6 meses (0,8% frente a 1%, $p = 1$; respectivamente); otro estudio realizado por Ajay D et. al (28); en Estados Unidos, evaluaron factores perioperatorios que contribuyen al retraso del retorno de continencia post prostatectomía el cual dentro de los factores catalogados como modificables consideró a DM2 (11.9% $p=0.01$), ya que los pacientes con esta comorbilidad tienen probabilidad de 2.5 veces más para desarrollar IU. Si bien existen hallazgos controversiales, nosotros encontramos que la DM2 si es un factor de riesgo para la IU; nuestro hallazgo tiene soporte teórico dado que la DM2 es una enfermedad que puede afectar a los nervios de la vejiga implicados en las funciones del esfínter uretral y la micción y provoca daño en el sistema funcional, morfológico y neurotransmisor de la uretra, la cual es la causa subyacente de esta disfunción (45).

Con respecto a la dislipidemia, el estudio realizado en Estados Unidos por Ajay D et al (28), encontró dentro de las comorbilidades, aparte de DM2, también incluyó a la dislipidemia, sin embargo, no tuvo significancia estadística (2.7% $p=0.61$), pero este estudio pudo determinar que con las

comorbilidades empeora el retorno de la continencia más aún si el paciente presenta más de 1 comorbilidad. El estudio realizado por Neumaier M et al en Brasil (26), con el objetivo de identificar factores que afectan la continencia urinaria y recuperación de potencia sexual, encontró que el IMC $>30 \text{ kg/m}^2$ ($p<0.001$) fueron predictores significativos que contribuyen a la IU; hallazgo coincidente con nuestros resultados.

En lo referente al volumen prostático, Elmansy H et al (46), en Canadá estudiaron a 949 pacientes agrupados en 2 grupos, el grupo 1 no desarrolló incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) postoperatoria y el grupo 2 si presentó IUE y encontraron que utilizando las medianas de toda la cohorte, el volumen prostático superior a 81 gramos se asoció significativamente con la incontinencia urinaria de esfuerzo (61% grupo 2 frente a 47.8% del grupo 1, $p=0.02$), el cual fue reforzado tras el análisis multivariado; una revisión sistemática realizada por Hout M et al (47), corroboró este hallazgo de un volumen prostático de hasta 80 gramos asociado a IU; en otro estudio realizado por Rajith et al.(27) en Canadá con de 322 pacientes tuvo como resultado el factor asociado de un volumen prostático fue de 47 gramos ($p=0.02$), estos hallazgos son coherentes con nuestro resultado.

En lo que respecta a la extensión extraprostática, un estudio español realizado por Tienza A et al (48), reportaron una mayor proporción de extensión extraprostática del cáncer en aquellos con IU aunque solo se observó una significancia clínica y no estadística (18% $p=0.66$); otro estudio realizado en Brasil por Neumaier M et al (26), refiere que encontraron una proporción significativa de esta condición asociada a la presencia de IU (33.3% $p= 0.04$); como se puede verificar estos hallazgos son coincidentes con nuestros resultados que encontraron una significancia tanto clínica como estadística.

Como se ha referido, la incontinencia urinaria post prostatectomía radical tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los varones sometidos a esta intervención, la IUE es una complicación significativa en estos

pacientes (49). Conocer los factores de riesgo para esta complicación es importante, ya que si son modificables se pueden controlar y vigilar; por otro lado, en lo que respecta al tratamiento se debe implementar inicialmente un enfoque conservador, en caso falle se propone proceder a tratamiento quirúrgico como el esfínter urinario artificial considerado Gold estándar durante décadas; también se puede recurrir al uso de cabestrillos fijos en caso el paciente presente IUE leve a moderada y ajustables mayormente para casos severos y pacientes con factores de riesgo; al igual que los dispositivos de compresión usado para pacientes moderados a graves y que presenten como antecedentes, irradiación pélvica o estenosis uretral (2). En cuanto al tratamiento farmacológico ya sea con fosfodiesterasa 5, tadalafilo, duloxetina; en general la farmacoterapia solo brinda un leve beneficio y no una solución final para la incontinencia post prostatectomía, sin embargo, puede servir como complemento de las otras opciones terapéuticas (49).

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones, dado que es un estudio retrospectivo y no es posible verificar las variables exposiciones y resultado; por otro lado, el tiempo de enfermedad de las comorbilidades no se pudo determinar; la técnica estandarizada para cáncer de próstata en el hospital donde se realizó la recolección de muestra es la prostatectomía radical abierta retropúbica con preservación del paquete vasculonervioso, por lo tanto, no se pudo realizar una comparación con otra técnica quirúrgica y no se realizó pad test o algún cuestionario estandarizado a los pacientes para clasificar la incontinencia en leve, moderada o severa. En cuanto a antecedentes nacionales, se cuenta con estudios limitados. Sin embargo, es de rescatar que si bien factores de riesgo para IU como el estado de continencia preoperatoria, la cirugía con preservación del nervio frente a cirugía sin preservación del nervio, la edad avanzada, la longitud uretral membranosa preoperatoria, la radiación y la obesidad son bien conocidos y reportados en las guías, este estudio contribuye con otros factores tanto clínicos, quirúrgico y patológicos.

VIII. CONCLUSIONES

1. Las variables clínicas que son factores de riesgo para incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía radical fueron la dislipidemia y la diabetes mellitus tipo 2.
2. La variable quirúrgica que es factor de riesgo para incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía radical fue la extensión extraprostática.
3. La variable patológica que es factor de riesgo para incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía radical fue el volumen prostático.

IX. RECOMENDACIONES

La incontinencia urinaria es una complicación que altera la calidad de vida de los pacientes sometidos a prostatectomía radical y requiere un abordaje integral, en ese sentido sugerimos que las variables clínicas, quirúrgica y patológicas que puedan controlarse o modificarse se implementen en las guías de práctica clínica; por otro lado, recomendamos seguir investigando y reforzando las líneas de investigación que se tienen en los hospitales sobre las patología prostática que es muy prevalente.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fitzmaurice C, Allen C, Barber RM, Barregard L, Bhutta ZA, Brenner H, et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA oncology*. 2017;3(4):524-48.
2. Rahnama'i MS, Marcelissen T, Geavlete B, Tutolo M, Hüscher T. Current Management of Post-radical Prostatectomy Urinary Incontinence. *Front Surg*. 9 de abril de 2021;8:647656
3. Perner CH, Ebot EM, Wilson KM, Mucci LA. The Epidemiology of Prostate Cancer. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*. 2016;8(12).
4. Reis RBD, Alías-Melgar A, Martínez-Cornelio A, Neciosup SP, Sade JP, Santos M, et al. Prostate Cancer in Latin America: Challenges and Recommendations. *Cancer Control*. 2020;27(1):1073274820915720-.
5. Bray F, Piñeros M. Cancer patterns, trends and projections in Latin America and the Caribbean: a global context. *Salud publica de Mexico*. 2018;58(2):104-17.
6. Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, Villarreal-Garza C, Bychkovsky BL, Debiasi M, Liedke PE, et al. Progress and remaining challenges for cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*. 2015;16(14):1405-38.
7. Gutiérrez-Córdova J, Abad-Licham M, Astigueta-Pérez J. Prostatectomía radical abierta y laparoscópica: comparación de resultados oncológicos y funcionales. *Revista Mexicana de Urología*. Vol. 81 Núm. 4 (2021): Julio-Agosto

8. Ljungberg B, Albiges L, Bensalah K, Bex A, Giles R, Hora M. EAU guidelines. Edn. presented at the EAU annual congress Barcelona 2019. EAU Guidelines Office, Arnhem. 2020.
9. Nam RK, Cheung P, Herschorn S, Saskin R, Su J, Klotz LH, et al. Incidence of complications other than urinary incontinence or erectile dysfunction after radical prostatectomy or radiotherapy for prostate cancer: a population-based cohort study. *The Lancet Oncology*. 2014;15(2):223-31.
10. Walsh PC, Retik AB, Wein A, Darracott Vaughan E Jr. *Campbell Urologia Tomo 3. Cap 102, 10a ed.* Editorial Medica Panamericana; 2015.
11. Sallami S. Predictive factors of urinary incontinence after radical prostatectomy: Systematic review. *La Tunisie medicale*. 2017;95(4):229-35.
12. Rawla P. Epidemiology of Prostate Cancer. *World journal of oncology*. 2019;10(2):63-89.
13. Gözen AS, Akin Y, Özden E, Ates M, Hruza M, Rassweiler J. Impact of body mass index on outcomes of laparoscopic radical prostatectomy with long-term follow-up. *Scandinavian journal of urology*. 2015;49(1):70-6.
14. Wei Y, Wu YP, Lin MY, Chen SH, Lin YZ, Li XD, et al. Impact of Obesity on Long-Term Urinary Incontinence after Radical Prostatectomy: A Meta-Analysis. *BioMed research international*. 2018;2018:8279523.
15. Gacci M, Sebastianelli A, Salvi M, De Nunzio C, Tubaro A, Gravas S, et al. The Impact of Central Obesity on Storage Luts and Urinary Incontinence After Prostatic Surgery. *Current urology reports*. 2016;17(9):61.

16. Edition S, Edge S, Byrd D. AJCC cancer staging manual. AJCC cancer staging manual. 2017.
17. Saoud R, Heidar NA, Cimadamore A, Paner GP. Incorporating Prognostic Biomarkers into Risk Assessment Models and TNM Staging for Prostate Cancer. *Cells*. 2020;9(9).
18. Wu YP, Lin TT, Chen SH, Xu N, Wei Y, Huang JB, et al. Comparison of the efficacy and feasibility of en bloc transurethral resection of bladder tumor versus conventional transurethral resection of bladder tumor: A meta-analysis. *Medicine*. 2016;95(45):e5372.
19. Carter HB, Albertsen PC, Barry MJ, Etzioni R, Freedland SJ, Greene KL, et al. Early detection of prostate cancer: AUA Guideline. *The Journal of urology*. 2013;190(2):419-26.
20. Simforoosh N, Dadpour M, Mousapour P, Shafiee A, Bonakdar Hashemi M. Factors Predicting Prostate Specific Antigen Failure Following Radical Prostatectomy: Experience with 961 Patients. *Urology journal*. 2020;17(5):486-91.
21. Aydın Sayılan A, Özbaş A. The Effect of Pelvic Floor Muscle Training On Incontinence Problems After Radical Prostatectomy. *American journal of men's health*. 2018;12(4):1007-15.
22. Park SW, Kim TN, Nam JK, Ha HK, Shin DG, Lee W, et al. Recovery of overall exercise ability, quality of life, and continence after 12-week combined exercise intervention in elderly patients who underwent radical prostatectomy: a randomized controlled study. *Urology*. 2012;80(2):299-305.
23. Tannenbaum M. *Urologic pathology: the prostate*: Lea & Febiger; 1977.
24. Milios JE, Ackland TR, Green DJ. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic

- floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urol.* 2019;19(1):116-.
25. He B, Chen R, Gao X, Ren S, Yang B, Hou J, et al. Nomograms for predicting Gleason upgrading in a contemporary Chinese cohort receiving radical prostatectomy after extended prostate biopsy: development and internal validation. *Oncotarget.* 2016;7(13):17275-85.
 26. Neumaier MF, Segall Júnior CH, Hisano M, Rocha FET, Arap S, Arap MA. Factors affecting urinary continence and sexual potency recovery after robotic-assisted radical prostatectomy. *Int braz j urol.* agosto de 2019;45(4):703-12.
 27. Rajih, E., Meskawi, M., Alenizi, A. M., Zorn, K. C., Alnazari, M., Zanaty, M., Alhathal, N., & El-Hakim, A. Perioperative predictors for post-prostatectomy urinary incontinence in prostate cancer patients following robotic-assisted radical prostatectomy: Long-term results of a Canadian prospective cohort. *Canadian Urological Association journal = Journal de l'Association des urologues du Canada*, 2019;13(5), E125–E131.
 28. Ajay D, Li H, Barrett-Harlow B, Nguyen J, Benson C, Wang X et al. Perioperative factors contributing to delayed return of continence after radical prostatectomy: The role of race and comorbidities. *Continence* 2022;2:100496
 29. Gutiérrez-Córdova J, Abad-Licham M, Astigueta-Pérez J. Prostatectomía radical abierta y laparoscópica: comparación de resultados oncológicos y funcionales. *Revista Mexicana de Urología.* Vol. 81 Núm. 4 (2021): Julio-Agosto
 30. Rosas C, Eliseo J. Factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical Hospital Central FAP, 2018-2021. Universidad de San Martín de Porres; 2023.
 31. Anderson CA, Omar MI, Campbell SE, Hunter KF, Cody JD, Glazener CMA. Conservative management for postprostatectomy urinary

- incontinence. The Cochrane database of systematic reviews. 2015;1(1):CD001843-CD.
32. Radadia KD, Farber NJ, Shinder B, Polotti CF, Milas LJ, Tunuguntla HSGR. Management of Postradical Prostatectomy Urinary Incontinence: A Review. *Urology*. 2018;113:13-19.
 33. Hsu L. F., Liao Y. M., Lai F. C., Tsai P. S. (2016). Beneficial effects of biofeedback-assisted pelvic floor muscle training in patients with urinary incontinence after radical prostatectomy: A systematic review and metaanalysis. *International Journal of Nursing Studies*, 60, 99–111. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.03.013.
 34. American Joint Committee on Cancer., American Cancer Society, and Frederick L. Greene. *AJCC Cancer Staging Handbook: From the AJCC Cancer Staging Manual*. 6th ed. New York: Springer, 2002.
 35. Manual para el cuidado de personas con enfermedades crónicas no transmisibles: manejo integral en el primer nivel de atención. Argentina 2016. - 1a ed. Dirección de Promoción de La Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles : Organización Panamericana de la Salud ; Ginebra : Organización Mundial de la Salud, 2017. Pag 10
 36. Bastien L, Fourcade RO, Makhoul B, Meria P, Desgrandchamps F. Hiperplasia benigna de la próstata. *EMC - Urol*. 2012;44(1):1–14
 37. Diccionario de cáncer del NCI. Instituto Nacional del Cáncer. 2011.
 38. Cáncer de próstata - Estadios y grados. *Cancer.Net*. 2012
 39. Sistema de puntuación de Gleason. *Medlineplus.gov*.
 40. Yaspe Costa E, Silva Morera C, López Correa P. Carcinoma prostático: factores prequirúrgicos asociados con extensión extraprostática y márgenes positivos hospital de San José, Bogotá DC, Colombia. *Repert Med Cir*. 2012;21(2):126-31.

41. Pernar C, Ebot E, Wilson K, Mucci L. The Epidemiology of Prostate Cancer. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2018;8(12):a030361.
42. Gandaglia G, Leni R, Bray F, Fleshner N, Freedland SJ, Kibel A, Stattin P, Van Poppel H, La Vecchia C. Epidemiology and Prevention of Prostate Cancer. *Eur Urol Oncol.* 2021;4(6):877-892.
43. Brawley S, Mohan R, Nein CD. Localized Prostate Cancer: Treatment Options. *Am Fam Physician.* 2018;97(12):798-805.
44. Evans AJ. Treatment effects in prostate cancer. *Mod Pathol.* 2018;31(S1):S110-121.
45. Acikgoz O, Yilmaz M, Aybal H, Yilmaz S, Gazel E, Yalcin S et al. Impact of diabetes mellitus on urinary continence after holmium laser enucleation of the prostate due to lower urinary tract symptoms: a retrospective study. *Cent European J Urol.* 2021;74(4):535-540.
46. Elmansy H, Kotb A, Elhilali M. Is there a way to predict stress urinary incontinence after holmium laser enucleation of the prostate? *J Urol.* 2011;186(5):1977-81.
47. Hout M, Gurayah A, Arbelaez M, Blachman-Braun R, Shah K, Herrmann T et al. Incidence and risk factors for postoperative urinary incontinence after various prostate enucleation procedures: systemic review and meta-analysis of PubMed literature from 2000 to 2021. *World J Urol.* 2022;40(11):2731-2745.
48. Tienza A, Robles J, Hevia M, Algarra R, Diez-Caballero F, Pascual J. Prevalence analysis of urinary incontinence after radical prostatectomy and influential preoperative factors in a single institution. *Aging Male.* 2018;21(1):24-30.
- 49.** Radadia KD, Farber NJ, Shinder B, Polotti CF, Milas LJ, Tunuguntla HSGR. Management of Prostatectomy Urinary Incontinence: A Review. *Urology.* 2018;113:13-19.

XI. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO PARA INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMIA RADICAL

1. Edad..... años
2. Peso..... kg
3. Talla cm
4. IMC..... Kg/m²
5. Comorbilidades (SI) (NO)
 - HTA (SI) (NO)
 - DM (SI) (NO)
 - Dislipidemia (SI) (NO)
 - Tabaquismo (SI) (NO)
6. Volumen prostático.....cc
7. PSA.....mg/dl
8. Score de Gleason:
9. Extensión extraprostática: (SI) (NO)
10. Deterioro de vesículas seminales:
 - Sin deterioro ()
 - Discapacidad focal ()
 - Deterioro extenso ()
12. Estadío patológico
 - Estadío T1c ()
 - Estadío T2a ()
 - Estadío T2b ()
 - Estadío T2c ()
 - Estadío T3a ()
 - Estadío T3b ()
13. Incontinencia urinaria (SI) (NO)