

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS PREDICTORES DE  
INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMÍA RADICAL  
HOSPITAL CENTRAL FAP, 2018-2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN UROLOGÍA  
PRESENTADO POR  
JAVIER ELISEO CABRERA ROSAS

ASESOR  
JOSE DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES

LIMA - PERÚ  
2023



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**

**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS PREDICTORES DE  
INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMÍA RADICAL  
HOSPITAL CENTRAL FAP, 2018-2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN UROLOGÍA**

**PRESENTADO POR**

**JAVIER ELISEO CABRERA ROSAS**

**ASESOR**

**DR. JOSE DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS PREDICTORES DE INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMÍA RADICAL**

AUTOR

**JAVIER ELISEO CABRERA ROSAS**

RECUENTO DE PALABRAS

**5203 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**30527 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**33 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**121.7KB**

FECHA DE ENTREGA

**Sep 5, 2023 9:07 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Sep 5, 2023 9:08 AM GMT-5****● 11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## Índice

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1 Descripción del problema .....	5
1.2 Formulación del problema.....	6
1.3 Objetivos .....	6
1.4 Justificación.....	7
1.5 Viabilidad y factibilidad .....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 Antecedentes .....	8
2.2 Bases teóricas.....	12
2.3 Definición de términos básicos.....	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	19
3.1 Formulación de la hipótesis.....	19
3.2 Variables y su operacionalización .....	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	21
4.1 Tipos y diseño .....	21
4.2 Diseño muestral .....	21
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos .....	23
4.4 Procesamiento y análisis de datos .....	23
4.5 Aspectos éticos .....	24
CRONOGRAMA.....	25
PRESUPUESTO .....	26

FUENTES DE INFORMACIÓN .....	27
ANEXOS .....	32
1. Matriz de consistencia.....	32
2. Instrumento de recolección de datos.....	33
3. Formato de juicio de expertos .....	34

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

La Agencia Internacional de la Investigación sobre el cáncer, refiere que aproximadamente hay 1.3 millones de casos de neoplasia prostática y 359 000 decesos asociados mundialmente, siendo la segunda neoplasia y quinta causa de deceso por neoplasia en varones. (1) Cerca de 40% de los varones con cáncer de próstata localizado se someten a una prostatectomía radical, aunque el porcentaje varía de acuerdo a regiones. (2) Por ejemplo, en Estados Unidos, casi dos tercios de los casos son tratados con esta técnica operatoria. (3) Así también, en Alemania el número de prostatectomías radicales asciende a 20 000. (4)

Por otra parte, se refiere que la prostatectomía radical es la causa más común de incontinencia urinaria en los varones. (5) Los avances en esta técnica quirúrgica, han reducido considerablemente la tasa de incontinencia post prostatectomía. Sin embargo, la carga de esta técnica sigue siendo muy altas e inclusive se espera que aumente debido al aumento en número de procedimientos realizados. (5,6) Las tasas medias de incontinencia urinaria 12 meses después de la cirugía varían entre 4% y 31% con un promedio de 16%. (7,8) Pero, se observan tasas de continencia significativamente mejores después de una prostatectomía en varones menores de 70 años que en varones mayores de 70 años. (5)

La incontinencia urinaria posterior a la cirugía radical de próstata, afecta tanto la actividad física como el bienestar social y por lo tanto, tiene un impacto muy significativo en la calidad de vida del paciente. La etiología exacta, no se ha entendido en su totalidad. (5) Existen varios factores de riesgo, que incluyen: estado de continencia antes de la cirugía, experiencia quirúrgica, edad y la técnica quirúrgica. (9) Sin embargo, a nivel nacional, son muy pocas las investigaciones que han descrito los factores epidemiológicos y clínicos de incontinencia urinaria. Por lo tanto, el presente proyecto de investigación busca determinar este tipo de factores a nivel del Hospital Central de la FAP.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical en pacientes atendidos en el Hospital Central FAP, 2018-2021?

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical en pacientes atendidos en el Hospital Central FAP, 2018-2021.

### **Objetivos específicos**

- Determinar los factores epidemiológicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.



- Determinar factores clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.
- 

#### **1.4 Justificación**

La ejecución del plan es importante ya que amplía el conocimiento científico sobre los factores relacionados a incontinencia urinaria post cirugía radical de próstata, llenando el vacío de conocimiento sobre este tema y actualizando la información disponible en el hospital en estudio. Así mismo, es útil ya que permite centrar la atención y reducir el daño.

#### **1.5 Viabilidad y factibilidad**

La viabilidad se basará en la solicitud de documentación necesaria a las instituciones competentes con antelación, dichos documentos serán útiles para acceder a las fuentes de información y obtener así los datos que sean necesarios para su posterior análisis.

Así mismo será factible la presente investigación ya que se contarán con los recursos necesarios para su realización desde su inicio hasta su fin, considerando que será autofinanciado.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### Antecedentes Internacionales

Li et al., (10) en el 2020, realizaron un estudio con el objetivo de examinar los resultados de las tasas de continencia y así poder determinar el riesgo y los factores protectores de la continencia urinaria, en aquellos pacientes con cáncer de próstata sometidos a cirugía radical de próstata asistida por robot, para lo cual elaboraron un estudio retrospectivo, donde evaluaron a 650 pacientes con datos perioperatorios y al menos 1 año de seguimiento. Como principales resultados obtuvieron que en quienes hubo preservación de la bandeleta nerviosa, la presencia de incontinencia era menor ( $p < 0.05$ ) tanto al 1er mes como en el 3er mes, posteriormente la continencia urinaria a las 6 y 12 meses luego de la cirugía radical de próstata, se asoció con la edad (+ edad) al momento de la cirugía ( $p < 0.05$ ). Concluyeron que la edad avanzada, fue un factor importante de riesgo para la incontinencia a los 6 meses ( $OR = 1.026$ ) y la preservación de la bandeleta nerviosa fue un factor protector para la continencia urinaria al mes ( $OR = 0.036$ ).

Rajih et al., (11) en el 2019, llevaron a cabo un estudio de investigación titulada “Perioperative predictors for post-prostatectomy urinary incontinence in prostate cancer patients following robotic-assisted radical prostatectomy: Long-term results of a Canadian prospective cohort”, que el principal objetivo fue informar el impacto de los factores relacionados a incontinencia urinaria después de una cirugía radical de próstata. Fue un estudio analítico que

incluyó a 322 varones con cáncer de próstata localizado. Como principales resultados se obtuvo que los principales factores asociados fueron el tamaño de la próstata (HR 0,99; IC del 95%: 0,98-0,99;  $p = 0,02$ ) y el tabaquismo (HR 1,42; IC del 95%: 1,01 a 1,99;  $p = 0,04$ ). Concluyeron que la incontinencia urinaria se asocia a predictores conocidos como el tamaño de la próstata y el tabaquismo.

Acosta et al., (12) en el 2019, llevaron a cabo la investigación titulada “Factores asociados a la persistencia de síntomas del tracto urinario post prostatectomía transuretral, Hospital Militar Central, Bogotá – Colombia”. Fue un estudio analítico que incluyó a 33 casos y 66 controles. Como principales resultados se concluyó que el principal factor asociado fue el uso de sonda foley (OR: 0,24; IC al 95%: 0.06-0.98;  $p < 0,001$ ). Concluyeron que el uso de sonda foley, se relaciona con la presencia de sintomatología urinaria posterior a una cirugía radical de próstata.

Linares (13), en el año 2019, realizó la investigación “Factores que influyen en los resultados de la corrección de la incontinencia urinaria masculina después de la radioterapia tras prostatectomía”. Fue un estudio analítico que incluyó a 226 pacientes con cirugía radical de próstata. Como principales resultados se encontró que principales factores asociados a incontinencia urinaria, el tiempo de evolución del cáncer ( $p < 0,001$ ), la comorbilidad ( $p < 0,001$ ) y los síntomas urinarios previos al tratamiento de cáncer prostático. Concluyó que la incontinencia urinaria post prostatectomía se relaciona a diversos factores.

Cabrera et al., (14) en el año 2019, llevo a cabo el estudio de investigación “Complicaciones de la prostatectomía transvesical versus la prostatectomía retropúbica en pacientes con hiperplasia prostática benigna en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018”. Metodología descriptiva evaluando 35 casos. Encontraron que “26,7% fueron sometidos a prostatectomía retropúbica y 34,3% a prostatectomía transvesical”. Como principales factores se evidenciaron: la ejecución de suturas vesicouretrales libres de tensión ( $p < 0,001$ ). La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial. No se presentaron casos de incontinencia urinaria, sin embargo 54,3% presentaron hematuria y 2,9% globo vesical.

Romanzini et al., (15) en el 2018, llevaron a cabo la investigación titulada “Predictores de bienestar y calidad de vida en hombres sometidos a prostatectomía radical: estudio longitudinal”. Fue un estudio analítico que incluyó a 120 varones sometidos a una cirugía radical de próstata. Como principales resultados, se determinó que el principal factor asociado, fue el dolor ( $p = 0,000$ ). “Se espera, para cada aumento de un punto en el dolor, que haya una reducción relativa de 1,4% en calidad de vida”. Determinaron que el dolor, se relaciona con la calidad de vida posterior a una cirugía radical de próstata.

Bautista (16), en el año 2017, llevo a cabo la investigación “Predictores intraoperatorios y perioperatorios de la incontinencia urinaria precoz tras la prostatectomía radical asistida por el robot”. Método analítico evaluando 148 casos de prostatectomía radical. Encontró que 27,1% presentó incontinencia

urinaria. Como principales factores resaltaron: la ejecución de suturas vesicouretrales libres de tensión y esfuerzo ( $p < 0,001$ ). Concluyó que las “suturas vesicouretrales libres de tensión, permiten estabilidad de la continencia urinaria de manera precoz”.

Mao et al., (17) en el 2015, llevó a cabo la investigación titulada “Preoperative risk factors for early postoperative urinary continence recovery after non-nerve-sparing radical prostatectomy in Chinese patients: a single institute retrospective analysis”, que tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a incontinencia post prostatectomía radical. Fue un estudio analítico que incluyó a 446 varones tratados con prostatectomía radical. “Determinaron que la tasa de incontinencia fue del 98,7% y 46,6% después de la extracción del catéter” y 3 meses después de la cirugía, respectivamente. El principal factor relacionado, fue la edad (OR: 1.13; IC al 95%: 1.00-1.28;  $p=0,06$ ) Concluyeron que es necesaria la consejería a hombres y sus parejas sobre la incontinencia postoperatoria.

#### Antecedentes nacionales

No se encontraron antecedentes nacionales relacionados a este tema en particular.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Cáncer de próstata**

Las causas por las cuales se desarrolla el cáncer de próstata aún son desconocidos, pero se sabe que dicho cáncer se forma en las células de la glándula de la próstata, cuyo crecimiento por lo general es muy lento, y es poco probable que se diseminen. (18)

Este cáncer de próstata, por lo general se diagnostica mediante exámenes de detección, considerando que los síntomas son poco frecuentes en el momento del diagnóstico, pero debido a que el tumor aumenta de tamaño, este produce diversos síntomas de obstrucción del tracto urinario inferior, los cuales son: (19)

- “Reducción del chorro miccional”.
- “Urgencia miccional”.
- “Retardo miccional”.
- “Nicturia”.
- “Vaciado vesical incompleto”. (19)

Adicionalmente otros síntomas que pueden presentarse son: (19)

- “Metástasis”.
- “Dolor óseo”.
- “Fracturas patológicas”.
- “Síntomas de compromiso de la médula ósea”. (19)

Las opciones de tratamiento para este cáncer dependerá del tamaño prostático, la localización y del estadio del tumor, ya que basándose en esos criterios, se enfocará en el tratamiento, el cual incluye la vigilancia activa, la cirugía,

radioterapia, terapia hormonal y quimioterapia, por lo cual se considerará el tipo de cáncer: (18)

- a) “Cáncer de próstata localizado”: se pueden identificar de bajo, intermedio y alto riesgo, en el caso de los de “bajo riesgo”, los pacientes podrán recibir “vigilancia activa, prostatectomía radical o radioterapia”, mientras que los de “riesgo intermedio” recibirían “vigilancia activa permanente, prostatectomía radical o radioterapia con o sin terapia de privación de andrógenos neoadyacente concurrente”, y los de “alto riesgo” serán tratados con “prostatectomía radical con linfadenectomía pélvica o radioterapia en próstata y los ganglios linfáticos con terapia de privación de andrógenos neoadyuvantes”. (18)
- b) “Cáncer de próstata localmente avanzado”: indicación de “prostatectomía radical más linfadenectomía pélvica o radioterapia con terapia de privación de andrógenos neoadyuvante”. (18)
- c) “Cáncer de próstata metastásico”: indicación de “terapia de privación de andrógenos o combinado con abiraterona”, “si continúa el aumento del volumen del cáncer se dará terapia de privación de andrógenos, como quimioterapia”. (18)
- d) Cáncer de próstata recidivante: se indicará radioterapia de privación de andrógenos o prostatectomía radical. (18)

### **Prostatectomía radical**

Es la exéresis de la próstata y las vesículas seminales por vía anterior, perineal o retropúbica, y por vía laparoscópica, con esta técnica quirúrgica se busca erradicar de manera total la presencia del cáncer. (20,21) Esta cirugía por lo general se

brinda a aquellos pacientes que tienen pronóstico vital  $\geq 10$  años, cuya "patología este avanzada, de bajo grado y con concentraciones de antígeno prostático específico  $< 20\text{ng/ml}$ ". El beneficio de esta técnica es que no hay mejor manera de curar esta neoplasia si no es con la remoción quirúrgica. (22)

Existen dos formas de abordar la prostatectomía radical, ya sea de manera convencional o tradicional, es decir, la abierta, o mediante el abordaje laparoscópico. (23)

a) Prostatectomía radical abierta o convencional: donde el profesional realiza una sola incisión en la piel, para de esta manera extraer la glándula prostática y los tejidos adyacentes, este procedimiento se puede realizar por dos vías:

- Retropúbica: en este caso la incisión o corte se realiza en la parte inferior del abdomen, iniciando en el ombligo y terminando en el hueso pubiano, en caso de que el cáncer se haya diseminado a los ganglios linfáticos, el profesional podrá extirpar dichos ganglios, para identificar presencia de células cancerosas, en caso de identificarlas, la cirugía puede ser suspendida ya que el cáncer no será curado mediante este tratamiento y el hecho de extirpar la glándula prostática podría generar efectos no favorables. (23)
- Perineal: en este caso la incisión se realiza entre el ano y el escroto, este método es menos utilizado ya que da lugar a problemas posteriores en las erecciones, y porque no se pueden extirpar los ganglios linfáticos pélvicos, pero los beneficios que tiene es que el tiempo operatorio es



menor, en ocasiones el dolor disminuye y la recuperación es más pronta.

(23)

- b) Prostatectomía radical laparoscópica: uno de los métodos laparoscópicos utilizados para la prostatectomía radical es la prostatectomía robótica, donde el profesional se sienta delante de un panel de control y mueve los brazos del robot para operar a través de mínimas incisiones, realizadas en el abdomen para extraer la glándula prostática. Los beneficios que tiene este procedimiento son: la menor pérdida de sangre, el umbral del dolor es más bajo, las estancias hospitalarias son más cortas, el periodo de recuperación es más pronto y la permanencia del catéter es por menor tiempo. (23)

### **Incontinencia urinaria**

La incontinencia urinaria es la pérdida de orina evidente, el cual es considerada como un problema social e higiénico para quien la padezca. (24)

Luego de realizada la cirugía radical de próstata, diversos mecanismos de control para la continencia son alterados, puesto que la próstata tiene un cierto grado de control de la continencia como parte de la unidad esfinteriana proximal, y al ser extraída este grado de control es eliminado, además se pierde el esfínter uretral proximal, por lo que la continencia postoperatoria depende del rabdoesfínter, donde la proximidad del suministro neurovascular y el rabdoesfínter a la próstata pone a dichas estructuras en riesgo de daño durante la operación. (25)

Por otro lado, la incontinencia urinaria luego de la cirugía radical de próstata, se puede deber a dos motivos, una uretral y la otra del detrusor, las causas uretrales

de incontinencia urinaria son la consecuencia de la incompetencia del esfínter uretral, cambios en la longitud de la uretra o estenosis posterior a la cirugía, mientras que la deficiencia intrínseca del esfínter, hace que la mayoría de los pacientes presentan incontinencia urinaria de esfuerzo, debido a la presencia de lesión en el esfínter. Adicionalmente la incompetencia del esfínter uretral se considera como factor contribuyente más importante para la incontinencia urinaria luego de la cirugía radical de próstata, donde la presión máxima de cierre uretral parece disminuirse luego de la cirugía, por otro lado la longitud uretral también se ha relacionado con la continencia urinaria postoperatoria, donde dicha longitud evaluada mediante resonancia magnética endorectal pre y posoperatoria, ha demostrado que las longitudes más largas se asocian con recuperación más rápida de la continencia urinaria. (25)

Mientras que es probable que la hipocontractilidad del detrusor sea preexistente en muchos casos debido a la obstrucción del flujo vesical a largo plazo, donde la relación de la hipocontractilidad con la incompetencia del esfínter podría indicar que la hipocontractilidad es el resultado de la falta de resistencia de la uretra, de modo que las bajas presiones del músculo detrusor son suficientes para el vaciamiento normal, indicando que el hallazgo de hipocontractilidad puede ser menor significativo para causar incontinencia urinaria, posteriormente se ha informado que “la hiperactividad del músculo detrusor es la única causa de incontinencia urinaria en solo el 4% de los pacientes” y está altamente relacionada con la disfunción del esfínter. De esta manera se puede explicar que existe una fuerte relación entre la hiperactividad del músculo detrusor y la incompetencia del esfínter, lo que es debido a la activación del reflejo vesicouretral, debido a la incompetencia del esfínter. (25)

## **Factores predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical**

### a) Factores epidemiológicos

- Edad mayor a 65 años: son diversos los estudios de investigación que han identificado que la edad avanzada de los pacientes, es un factor que se relaciona de manera significativa con la presencia de incontinencia urinaria luego de la cirugía radical de próstata. (10,14)
- Presencia de comorbilidades: en el estudio elaborado por Linares, (13) se determinó que la presencia de comorbilidades, es un factor relacionado a la presencia de incontinencia urinaria post cirugía radical de próstata, resultados similares fueron encontrados en el estudio elaborado por Holck et al. (26)

### b) Factores clínicos

- Preservación de bandeletas neurovasculares: en un estudio elaborado a nivel internacional identificaron que la preservación de las bandeletas neurovasculares se asociaba con la recuperación de la continencia urinaria luego de 24 meses, lo que demuestra que al no preservar dichas bandeletas incrementa la posibilidad de presentar de incontinencia urinaria. (11)
- Tamaño de próstata mayor a 47gramos: con respecto al tamaño, el estudio elaborado por Rajih et al., (11) hallaron que el volumen prostático se encuentra relacionado y es considerado como un factor predictor de la incontinencia urinaria en los pacientes intervenidos a cirugía radical de próstata.

### **2.3 Definición de términos básicos**

- **Cáncer de próstata:** neoplasia maligna de órganos sólidos más común en los varones. (27)
- **Incontinencia urinaria:** cualquier pérdida involuntaria de orina, la cual incluye la demostración objetiva de la pérdida de orina durante la fase de llenado de la vejiga y valoración subjetiva del impacto de la incontinencia urinaria sobre la calidad de vida de la persona. (28)
- **Cirugía radical de próstata:** tratamiento quirúrgico estándar de oro, utilizada para el cáncer de próstata clínicamente localizado, cuyos objetivos son el control del cáncer, preservación del control urinario y preservación de la actividad sexual. (29)

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

**Hi:** Existen factores epidemiológicos (edad >65 años y presencia de comorbilidades) y clínicos (preservación de bandeletas neurovasculares y tamaño de próstata >47g) predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical en pacientes atendidos en el Hospital Central FAP, 2018-2021.

**Ho:** Existen factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical en pacientes atendidos en el Hospital Central FAP, 2018-2021.

### 3.2 Variables y su operacionalización

“Variable independiente”:

“Factores epidemiológicos”

“Factores clínicos”

“Variable dependiente”:

“Incontinencia urinaria post prostatectomía radical”.

Variables		Definición de variables	Valores	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento /Fuente de información
Independiente	Factores epidemiológicos	Edad > 65 años	Paciente que ha vivido más de 65 años.	Si No	Cualitativo	Ficha de recolección de datos
		Presencia de comorbilidades	Presencia de patologías sobreañadidas en el paciente.	Si No	Cualitativo	
	Factores clínicos	Preservación de bandeletas neurovasculares	Continuidad de las estructuras neurovasculares al realizar la intervención en el paciente.	Si No	Cualitativo	Ficha de recolección de datos
		Tamaño de próstata > 47 g.	Criterio anatómico considerado en la evaluación del paciente.	Si No	Cualitativo	
Dependiente Incontinencia urinaria post prostatectomía radical		Disfunción vesical y esfinteriana que se produce luego de la prostatectomía radical	Si No	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipos y diseño**

“Tipología de estudio analítico y retrospectivo”.

“Diseño de estudio observacional y caso – control”.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población:**

“Pacientes intervenidos a prostatectomía radical atendidos en el Hospital Central FAP entre enero de 2018 a diciembre de 2021”.

#### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

#### **Grupo caso**

Historias clínicas (H.C.) de pacientes que hayan sido intervenidos a prostatectomía radical y hayan presentado incontinencia urinaria luego de su intervención, “cuya atención haya sido entre enero de 2018 a diciembre de 2021”.

#### **Grupo control**

H.C. de “pacientes que hayan sido intervenidos a prostatectomía radical” y no hayan presentado incontinencia urinaria luego de su intervención, “cuya atención haya sido entre enero de 2018 a diciembre de 2021”.

## Criterios de exclusión

H.C: de pacientes que tengan antecedente de radioterapia o terapia neoadyuvante e historias que no cuenten con información competente para la investigación.

## Muestra

Se utilizará “fórmula correspondiente a casos y controles”. Según Mao et al. (17), el 32.7% de los pacientes que hayan presentado incontinencia urinaria e hipertensión arterial.

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

Donde:

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84$$

$p_1 = 0.327$  : “Prevalencia de pacientes con el factor hipertensión arterial asociado a la incontinencia urinaria”

$p_2 = 0.15$  : “Prevalencia de pacientes con hipertensión arterial asociado a la no incontinencia urinaria”

$p = (p_1+p_2)/2$  : Prevalencia promedio.

$OR = 2.67$  : “Riesgo del evento en los casos”.

$c = 1$  : “controles por caso”.

$n_1 = 90$  : “Tamaño del grupo caso”.

$n_2 = 90$  : “Tamaño del grupo control”.

Muestra = 180 pacientes intervenidos a prostatectomía radical atendidos en el Hospital Central FAP entre enero de 2018 a diciembre de 2021. De los cuales 90 presentarán incontinencia urinaria y 90 no la presentarán.



### **4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

La técnica a utilizar para la recolección de la información será la documental, mientras que el instrumento será la ficha de recolección, la cual tendrá la siguiente división:

1. Factores epidemiológicos (edad >65 años y presencia de comorbilidades).
2. Factores clínicos (preservación de bandeletas neurovasculares y tamaño de próstata >47 gramos).
3. Incontinencia urinaria post prostatectomía radical (si/no)

La ficha de recolección pasará por una validación de contenido donde expertos en el tema lo evaluarán mediante una serie de ítems y posteriormente sus respuestas serán contrastadas por medio de una prueba binomial.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Diseño de base de datos con programa SPSS 25.

#### **Análisis descriptivo**

Variables cualitativas = frecuencias absolutas (n) y relativas (%).

Variables cuantitativas = medidas de tendencia central y de dispersión.

#### **Análisis inferencial**

“Uso de la prueba Chi Cuadrado más cálculo de la Odds Ratio (OR)”.

“Se realizará un modelo para determinar las variables que contribuyen significativamente (Regresión logística)”.

“Uso de la prueba de Hosmer Lemeshow, para determinar los coeficientes significativos de cada variable se utilizará el estadístico de Wald y cálculo de los OR multivariados de la regresión, con significancia de un 5%”.

## **Presentación de resultados**

“Uso de tablas y gráficos elaborados en el programa Microsoft Excel”.

### **4.5 Aspectos éticos**

Autorización del “Comité de Ética e Investigación de la Universidad San Martín de Porres” y a la “Dirección del Hospital Central FAP”, para desarrollo del estudio.

Este estudio por ser retrospectivo se obtendrá la información de fuentes secundarias, es decir las historias clínicas, por lo cual no será necesaria el uso del consentimiento informado.

Las fichas de recolección de datos a usar serán codificadas para poder ser identificadas, resguardando de esta manera la identidad de los pacientes.

Finalmente, al realizar la publicación la información será utilizada por el propio investigador.

## CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2021					
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
Revisión bibliográfica						
Elaboración del proyecto						
Revisión del proyecto						
Presentación ante autoridades						
Revisión de instrumentos						
Reproducción de los instrumentos						
Preparación del material de trabajo						
Selección de la muestra						
Recolección de datos						
Control de calidad de datos						
Tabulación de datos						
Codificación y preparación de datos para análisis						
Análisis e interpretación						
Redacción informe final						
Impresión del informe final						

## PRESUPUESTO

<b>Conceptos</b>	<b>Gastos</b>	
<b>Recursos humanos</b>		S/. 1,950.00
Apoyo Especializado	S/. 1,950.00	
<b>Recursos materiales</b>		
<b>Bienes</b>		S/. 450.00
Material de oficina	S/. 250.00	
Material Bibliográfico	S/. 200.00	
<b>Servicios</b>		S/. 500.00
Impresión de formularios	S/. 200.00	
Impresión de fichas	S/. 200.00	
Fotocopias de ficha	S/. 50.00	
Movilidad	S/. 50.00	
<b>Total</b>		<b>S/. 2,900.00</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre L, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018; 68(6): 394-424. DOI: 10.3322/caac.21492.
2. Singla N, Singla A. Post-prostatectomy incontinence: Etiology, evaluation, and management. *Turk J Urol.* 2014; 40(1): 1-8. DOI: 10.5152/tud.2014.222014.
3. Srivastava A, Grover S, Sooriakumaran P, Joneja J, Tewari A. Robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: a critical analysis of its impact on urinary continence. *Curr Opin Urol.* 2011; 21(3): 185-194. DOI: 10.1097 / MOU.0b013e3283455a21.
4. Averbek M, Woodhouse C, Comiter C, Bruschini H, Hanus T, Herschorn S, et al. Surgical treatment of post-prostatectomy stress urinary incontinence in adult men: report from the 6th International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2019; 38(1): 398-406. DOI: 10.1002/nau.23845.
5. Pacik D, Fedorko M. Literature review of factors affecting continence after radical prostatectomy. *Saudi Med J.* 2017; 38(1): 9-17. DOI: 10.15537/smj.2017.1.15293.
6. Wessells H, Peterson A. Surgical Procedures for Sphincteric Incontinence in the Male. In Wein A, Kavoussi L, Novick A, Partin A, Peters C. *Campbell-Walsh Urology.* Estados Unidos : Saunders; 2012. 2290-2305.

7. Mottet N, Bellmunt J, Briers E, van den Bergh R, Bolla M, van Casteren N. European Association of Urology Guidelines: Guidelines on prostate cancer. European Association of Urology; 2015.
8. Heesakkers J, Farag F, Bauer R, Sandhu J, De Ridder D, Stenzl A. Pathophysiology and Contributing Factors in Postprostatectomy Incontinence: A Review. *Eur Urol.* 2017; 71(6): 936-944. DOI: 10.1016/j.eururo.2016.09.031.
9. Ficarra V, Novara G, Rosen R, Artibani W, Carroll P, Costello A, et al. Systematic review and meta-analysis of studies reporting urinary continence recovery after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol.* 2012; 62(3): 405-417. DOI: 10.1016/j.eururo.2012.05.045.
10. Li X, Zhang H, Jia ZWY, L SONG Y, Liao L, Zhang X. Urinary continence outcomes of four years of follow-up and predictors of early and late urinary continence in patients undergoing robot-assisted radical prostatectomy. *BMC Urology.* 2020; 20(1): 1-10.
11. Rajih E, Meskawi M, Alenizi A, Zorn K, Alnazari M, Zanaty M, et al. Perioperative predictors for post-prostatectomy urinary incontinence in prostate cancer patients following robotic-assisted radical prostatectomy: Long-term results of a Canadian prospective cohort. *Can Urol Assoc J.* 2019; 13(5): 125-131. DOI: 10.5489/cuaj.5356.
12. Acosta G, Salazar D, Escobar H. Factores asociados a la persistencia de síntomas del tracto urinario post prostatectomía transuretral, Hospital Militar Central, Bogotá – Colombia. [tesis]. Colombia : Universidad Militar Nueva Granada; 2019.

13. Linares N. Factores que influyen en los resultados de la corrección de la incontinencia urinaria masculina después de la radioterapia tras prostatectomía. [tesis doctoral]. España : Universidad de Salamanca; 2019.
14. Cabrera K, Romero J. Complicaciones de la prostatectomía transvesical versus la prostatectomía retropúbica en pacientes con hiperplasia prostática benigna en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018. [tesis]. Ecuador : Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019.
15. Romanzini A, Pereira M, Guilherme C, Cologna A, Carvalho E. Predictores de bienestar y calidad de vida en hombres sometidos a prostatectomía radical: estudio longitudinal. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018; 26: 1-14. DOI: 10.1590/1518-8345.2601.3031.
16. Bautista C. Predictores intraoperatorios y perioperatorios de la incontinencia urinaria precoz tras la prostatectomía radical asistida por el robot. [Tesis doctoral]. España : Universidad de Malaga; 2017.
17. Mao Q, Lin Y, Chen H, Bai Y, Qin J, Zheng X, et al. Preoperative risk factors for early postoperative urinary continence recovery after non-nerve-sparing radical prostatectomy in Chinese patients: a single institute retrospective analysis. Int J Clin Exp Med. 2015; 8(8): 14105-14109..
18. ESMO. ¿Qué es el cáncer de próstata? Ginebra: European Society for Medical Oncology; 2018.
19. Instituto Nacional del Cáncer. Tratamiento del cáncer de próstata (PDQ)- Versión para profesionales de salud. [Online]; 2020. Citado el 4 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/pro/tratamiento-prostata-pdq>.

20. Guijarro M, Calvo C, Frutos R, Valverde E, Pajero V. Fisioterapia en la incontinencia urinaria tras prostatectomía: revisión bibliográfica. *fisioGlía*. 2014; 1(1): 5-16.
21. Ferreira L, Campos E, Gontijo C, da Silva A, Graca M. La autoeficacia y la morbilidad psicológica en el postoperatorio de la prostatectomía radical. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015; 23(5): 806-813.
22. Orozco A, Aguayo A. Prostatectomía radical, radioterapia y vigilancia activa sin diferencias estadísticamente significativas en los resultados de mortalidad de pacientes con cáncer de próstata localizado. *Rev Mex Urol*. 2017; 77(2): 85-88.
23. American Cancer Society. Cirugía para el cáncer de próstata. [Online]; 2019. Citado el 4 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/tratamiento/cirugia.html>.
24. García E, Pinto M, Laguna J. Incontinencia urinaria: frecuencia y factores asociados. *Fisioterapia*. 2014: 1-10. DOI: org/10.1016/j.ft.2014.09.002.
25. Hoyland K, Vasdev N, Abrof A, Boustead G. Post-Radical Prostatectomy Incontinence: Etiology and Prevention. *Rev Urol*. 2014; 16(4): 181-188.
26. Holck A, Sanda M, Garin O, Chang P, Patil D, Crociani C, et al. A prospective study of patient reported urinary incontinence among American, Norwegian and Spanish men 1 year after prostatectomy. *Asian Journal of Urology*. 2020;(7): 161-169.
27. Neumaier M, Segall C, Hisano M, Trigo F, Arap S, Arap M. Factors affecting urinary continence and sexual potency recovery after robotic-assisted radical prostatectomy. *In t. braz j urol.* 2019; 45(4): 703-712.



28. León K. Incontinencia urinaria. Revista Medica De Costa Rica Y Centroamerica. 2016; LXXIII(619): 247-253.
29. Tewari H, Joniau S. Retropubic Radical Prostatectomy: The Technique. Springer-Verlag London. 2013: 641-654. DOI: 10.1007/978-1-4471-2864-9\_53.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuáles son los factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical?	<p><b>General:</b> Determinar los factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.</p> <p><b>Específicos:</b> Determinar los factores epidemiológicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.</p> <p>Determinar factores clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.</p>	<p><b>Hi:</b> Existen factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.</p> <p><b>Ho:</b> Existen factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical.</p>	<p><b>Independiente:</b> Factores epidemiológicos Factores clínicos</p> <p><b>Dependiente:</b> Incontinencia urinaria post prostatectomía</p>	<p><b>Diseño:</b> Observacional, analítico, caso-control, retrospectivo</p> <p><b>Población:</b> Pacientes intervenidos a prostatectomía radical atendidos en el Hospital Central FAP entre enero de 2018 a diciembre de 2021.</p> <p><b>Técnica de recolección:</b> Documental</p> <p><b>Instrumento de recolección:</b> "Ficha de recolección"</p> <p><b>Análisis estadístico:</b> "Chi Cuadrado, Odds Ratio (OR). Y regresión logística"</p>

## 2. Instrumento de recolección de datos

### “Factores epidemiológicos y clínicos predictores de incontinencia urinaria post prostatectomía radical Hospital Central FAP, 2018-2021”

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/2021

N° de ficha: \_\_\_\_\_

#### 1. Factores epidemiológicos

Edad > 65 años: Si ( ) No ( )

Edad: \_\_\_\_\_ años

Presencia de comorbilidades: Si ( ) No ( )

Diabetes mellitus ( )

Hipertensión arterial ( )

EPOC ( )

Otros ( ) \_\_\_\_\_

#### 2. Factores clínicos

Preservación de bandeletas neurovasculares: Si ( ) No ( )

Tamaño de próstata > 47 gr: Si ( ) No ( )

Tamaño de próstata: \_\_\_\_\_g.

#### 3. Incontinencia urinaria post prostatectomía radical:

Si ( )

No ( )

### 3. Formato de juicio de expertos

Estimado juez experto (a): .....

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	"El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación"			
2	"El instrumento responde a los objetivos del estudio"			
3	"La estructura del instrumento es adecuada"			
4	"Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable"			
5	"La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento"			
6	"Los ítems son claros y comprensibles"			
7	"El número de ítems es adecuado para su aplicación"			

Sugerencias:.....

---

Firma y sello