

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

Informe final de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la  
Salud en Terapia Física y Deportiva

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía

**Autor(a):**

Patricia del Rocío Yáñez Bustos

**Tutor:**

Esp. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas

**Riobamba- Ecuador**

**Año 2021**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

#### CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **Ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía** presentado por **Patricia del Rocío Yáñez Bustos** y dirigido por el **Lcdo. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas** en calidadde tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Lcdo. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas

**TUTOR**

EMILIO ABADID  
ESPINOZA  
CARDENAS

Firmado digitalmente  
por EMILIO ABADID  
ESPINOZA CARDENAS  
Fecha: 2021.09.06  
11:31:00 -03'00'

Dr. Guillermo Vinicio Granizo Mena

**Miembro de Tribunal**

 Firmado electrónicamente por:  
GUILLERMO  
VINICIO GRANIZO  
MENA

Dr. René Yartu Couceiro

**Miembro de Tribunal**

 Firmado electrónicamente por:  
RENE YARTU  
COUCEIRO

Riobamba, septiembre 2021



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD  
DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

Yo, Lcdo. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de tutor del proyecto de investigación **CERTIFICO QUE:** el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva con el tema:

**“Ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía”.** Propuesto por **Patricia del Rocío Yáñez Bustos** con CI: **1500893480** quien ha culminado su estudio de grado en la carrera **de Terapia Física y Deportiva, de la Facultad de Ciencias de la Salud,** luego de haber realizado las debidas rectificaciones, revisiones, análisis y con el asesoramiento de mi persona por lo que considero apta para su presentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, septiembre 2021

EMILIO  
ABADID  
ESPINOZA  
CARDENAS

Firmado digitalmente  
por EMILIO ABADID  
ESPINOZA CARDENAS  
Fecha: 2021.09.06  
11:30:14 -05'00'

Atentamente,

Lcdo. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas

**Tutor del proyecto de investigación.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**DERECHO DE AUTORÍA**

Yo, Patricia del Rocío Yánez Bustos, con C.I. 1500893480, declaro la responsabilidad del contenido del Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica con el tema: “Ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía” corresponde exclusivamente a mi persona y el patrimonio intelectual pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

**RIOBAMBA, SEPTIEMBRE 2021.**

Patricia del Rocío Yánez Bustos

C.I 1500893480

**AUTOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por sus bendiciones, por ser mi guía y fortaleza en momentos de debilidad, por nunca desampararme.

A mis padres Fabian y Rocío que han sido un ejemplo de paciencia y amor incondicional, por sus valores, sus consejos, por enseñarme que con dedicación se puede lograr grandes cosas.

A mi hermano Pablo por brindarme siempre su mano y darme ánimo durante toda mi etapa universitaria.

De igual manera mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo y a mis docentes de la carrera de Terapia Física y Deportiva, por compartir sus conocimientos y ayudarme en el camino de mi formación como profesional, en especial a mi tutor Esp. Emilio Espinoza por su colaboración y guía en mi proyecto de investigación.

***Yánez Bustos Patricia R.***

## **DEDICATORIA**

Llena de regocijo, amor y esperanza dedico el presente trabajo investigativo a Dios por darme la fortaleza de continuar este proceso de realización personal y profesional.

A mis padres Fabian y Rocío, por ser mi motivación y creer siempre en mí, por nunca darse por vencidos y ayudarme a cumplir mis sueños, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en una profesional.

***Yáñez Bustos Patricia R.***

## RESUMEN

El presente trabajo investigativo fue de tipo documental y el objetivo que se propuso fue investigar la eficacia de los ejercicios de Kegel en el tratamiento de pacientes post prostatectomía a través de la búsqueda bibliográfica, para ampliar el conocimiento científico, íntegro y específico, ahondando en las definiciones de Prostatectomía, ejercicios de Kegel y su importancia en el tratamiento de pacientes post prostatectomía. Mediante la búsqueda exhaustiva de documentos, libros, artículos científicos, tesis doctorales, resúmenes encontrados en distintas bases de datos en su mayoría Scielo, pero también se encontró en Dialnet, Scopus, Science Direct, tomando en cuenta los trabajos investigativos que no pasen de 5 años atrás para que la información sea más actual y no se restringió el tipo de estudios, en la mayoría de los casos se analizaron los artículos completos y se descartaron los que no se consideraron relevantes, varios de los autores que están inmersos en este documento son; (Altamirano K. , 2017), (Crespo, 2019), (Garcés, 2019), (Eroles, 2018), (León, 2016), (León, 2016), (Noa & Vila, 2020), (Randall, 2020), entre otros. Por otro lado, los artículos que obtuvieron una calificación mayor a 5 se incluyeron en la revisión bibliográfica siendo un total de 35 estudios con resultados fiables.

Se concluyó que los ejercicios de Kegel son el tratamiento más fácil y científicamente comprobado que mejora la calidad de vida de los pacientes post prostatectomía, fortaleciendo el suelo pélvico y controlando la incontinencia urinaria, estos resultados se presentan después de analizar la selección de documentos destinados para esta investigación que es un aporte para otros estudios parecidos o de mayor envergadura.

**Palabras claves:** Ejercicios de Kegel, Prostatectomía, Tratamiento Fisioterapéutico.

## Abstract

This research work was of a documental type and the objective that was proposed was to investigate the efficacy of Kegel exercises in the treatment of post-prostatectomy patients through the bibliographic search, to expand the scientific, comprehensive and specific knowledge, delving into the definitions of Prostatectomy, Kegel exercises and their importance in the treatment of post-prostatectomy patients. Through the exhaustive search of documents, books, scientific articles, doctoral theses, abstracts found in different databases, mostly Scielo, but it was also found in Dialnet, Scopus, Science Direct, taking into account research works that are not older than 5 years so that the information is more current and the type of studies was not restricted, in most cases the full articles were examined and those that were not considered relevant were discarded, several of the authors who are immersed in this document are: (Altamirano K., 2017), (Crespo, 2019), (Garcés, 2019), (Eroles, 2018), (León, 2016), (León, 2016), (Noa & Vila, 2020), (Randall, 2020), among others. On the other hand, the articles that obtained a rating greater than 5 were included in the bibliographic review, a total of 35 studies with reliable results.

It was concluded that Kegel exercises are the easiest and scientifically proven treatment that effectively changes the quality of life of post-prostatectomy patients, strengthening the pelvic floor muscles and controlling urinary incontinence, these results are presented after analyzing the selection of documents intended for this research that is a contribution to other similar or larger studies.

**Keywords:** Kegel exercises, prostatectomy, physiotherapeutic treatment.

Reviewed by:  
Mgs. Geovanny Armas Pesántez  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C. 0602773301





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 31 de agosto del 2021  
Oficio N° 170-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

**Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz**  
**DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Esp. Emilio Abadid Espinoza**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 110430106	Ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía	Yanez Bustos Patricia del Rocío	11	x	

Por error en el nombre de la estudiante, se realiza corrección según Resolución No. 0759-D-FCS-24-08-2021, a la certificación emitida en fecha 16 de julio del 2021. Donde decía: Yanes Bustos Patricia del Rocío, se rectifica por Yanez Bustos Patricia del Rocío

Atentamente,

CARLOS  
GAFAS  
GONZALEZ  
FORO DE FIRMAS  
DR CARLOS GAFAS  
GONZALEZ  
TEL: 07 46 4138

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND /FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

## INDICE

CARATULA.....	I
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL.....	II
CERTIFICADO DEL TUTOR.....	III
DERECHO DE AUTORÍA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
CERTIFICADO URKUND.....	IX
INDICE.....	X
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>Ilustración 1: Anatomía de la vejiga urinaria masculina.....</b>	<b>1</b>
<b>1. METODOLOGÍA.....</b>	<b>8</b>
1.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	8
1.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	9
1.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS.....	9
1.4 VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS.....	11
<b>Ilustración 2: Diagrama de flujo.....</b>	<b>10</b>
<b>2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>19</b>
2.1 RESULTADOS.....	19
2.2 DISCUSIÓN.....	29
<b>3. CONCLUSIONES.....</b>	<b>31</b>
<b>4. PROPUESTA.....</b>	<b>32</b>
<b>5. ANEXOS.....</b>	<b>33</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>34</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Anatomía de la vejiga urinaria masculina.....	1
Ilustración 2: Diagrama de Flujo.....	10

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Artículos recolectados.....	<b>12</b>
Tabla 2 Resultados en base a investigaciones realizadas.....	<b>19</b>
Tabla 3 Ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía.....	<b>25</b>

## **INDICE DE GRÁFICO**

Gráfica 1 Fuentes de información investigadas.....	<b>18</b>
--	-----------

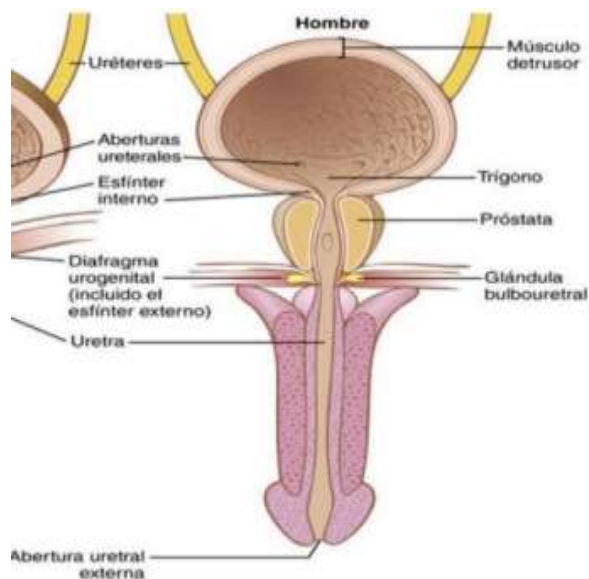
## INTRODUCCIÓN

### Anatomía de la vejiga urinaria

De acuerdo con Arango (2019), la anatomía de la vejiga urinaria está conformada por; uréteres, músculo detrusor, aberturas uretrales, trigono, esfínter interno, diafragma urogenital, próstata, uretra, glándula bulbouretral, abertura uretral externa.

#### Figura 1

*Anatomía de la vejiga urinaria masculina*



**Fuente:** Tratamientos fisiokinésicos para la incontinencia urinaria

### Prostatectomía definiciones según autores

La prostatectomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en extracción parcial o total de la glándula prostática (García & Remache, 2017). La glándula prostática está situada en la cavidad pélvica de los hombres; debajo de la vejiga urinaria rodea la uretra, que lleva la orina desde la vejiga hacia el exterior a través del pene.

Antes de someterse a este procedimiento quirúrgico el paciente debe pasar por varios exámenes que le permitirán conocer su estado de salud global para que no existan otros inconvenientes

que dañen su organismo. Como mencionan Caballero *et al* (2018) hay varias formas de efectuar la prostatectomía debido a la evolución de la tecnología, que la prostatectomía radical retropúbica es la mejor opción para el tratamiento quirúrgico cuando el paciente presenta cáncer de próstata, a pesar de esto, se están desplegando nuevas técnicas quirúrgicas menos invasivas, como prostatectomía radical laparoscópica y prostatectomía radical asistida.

La prostatectomía es la extirpación total o parcial de la próstata y parte del tejido linfático vecino y está considerado como el tratamiento de referencia en el cáncer de próstata clínicamente localizado y existen varias cirugías que se pueden efectuar en este caso, pero la más utilizada es la mencionada al principio (Garcés, 2019).

La prostatectomía es una operación compleja desde el punto de vista técnico pero ningún tratamiento ha reemplazado a la prostatectomía radical y continúa como el procedimiento más efectuado y de mayor eficacia, dado que se investigó y se evidenció que la quimioterapia no es de tipo son curativas (Crespo, 2019).

### **Causas de la realización de la Prostatectomía**

La prostatectomía se ejecuta cuando se comprueba que el paciente tiene cáncer de próstata y no se ha propagado, el médico tratante toma en cuenta la edad y otros problemas de salud que el paciente puede tener antes de realizar esta cirugía y existen varios riesgos que se presentan después de efectuado el procedimiento quirúrgico estos son; la incontinencia urinaria, problemas en la erección, lesión al recto (Mayo Foundation for Medical Education, 2018).

El cáncer de Próstata ocupa la sexta causa de muerte a nivel mundial y en América latina es la segunda causa de muerte en hombres de 45 a 65 años, en tercer lugar, se ubica el cáncer de pulmón y en cuarto lugar se encuentra el cáncer colorrectal (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El cáncer de próstata ocupa la primera causa de cáncer en el mundo y Ecuador ocupa la primera causa de cáncer en hombres mayores de 50 años según datos del INEC, esta situación ha llevado a investigar sobre las posibles causas y tratamientos que pueden ayudar a preservar la vida del afectado y cambiar la realidad por la que está atravesando (Ramos, Fullá, & Mercado, 2018).

Los médicos saben que el cáncer de próstata comienza cuando las células de la próstata desarrollan cambios en su ADN (Mayo Clinic, 2020), estos cambios son; que las células deben dividirse más rápido, tomando en cuenta que las células normales no podrían sobrevivir a este proceso, esto ocasiona que las células anormales formen un tumor que puede aumentar su

tamaño y expandirse afectando otros tejidos, luego las células se desprenden y propagan por el resto del organismo ocurriendo una metástasis.

Para saber si el paciente tiene cáncer de próstata es necesario que se efectúe un examen físico en el que se verifica si el tumor ha afectado a otros órganos, también se aplica el tacto rectal, la ecografía transrectal, la biopsia de próstata y la prueba sérica del antígeno prostático específico (Rodríguez & Arañó, 2009).

El siguiente paso es efectuar una cirugía y esta consiste en; extraer toda la próstata, las vesículas seminales y parte del tejido que la rodea, incluidos los ganglios linfáticos, dura aproximadamente entre 2 y 4 horas.

Existen varias formas de efectuar este procedimiento quirúrgico según, Dallos *et al* (2020) a continuación, se detallan;

- Retropúbica; el cirujano inicia la incisión en el ombligo hasta llegar al hueso púbico.
- Laparoscópica que consiste en realizar cortes pequeños y el cirujano se ayuda de una cámara que inserta en uno de los cortes.
- Robótica presenta la ayuda de cámara y brazos robóticos que manipula el cirujano, no todas las casas de salud ofrecen este tipo de tecnología.
- Perineal se efectúa haciendo un corte en la piel entre el ano y el escroto esta cirugía dura menos tiempo que las otras, pero con el riesgo de no poder eliminar los nódulos linfáticos.

Siguiendo a Ruiz *et al* (2017) en su investigación sobre el cáncer de próstata mencionan que; la próstata es una glándula exocrina tubuloalveolar, de color gris y consistencia dura que rodea la porción inicial de la uretra masculina; presenta interrelaciones endocrinas, testiculares e hipotalámicas y un elevado grado de potencialidad oncogénica; cuando empieza el daño de este órgano no se presentan síntomas ni molestias y tampoco se conoce la causa principal del apareamiento del cáncer de próstata.

La edad, historia familiar y la raza son los factores asociados a una mayor probabilidad de sufrir de cáncer de próstata, uno de cada seis hombres desarrollará la enfermedad en el transcurso de su vida (Ramos, Fullá, & Mercado, 2018).

Por otro lado, varias investigaciones aducen que esta patología aparece en su mayoría por algunos hábitos de vida insalubres, entre otros factores que a continuación se detallan:

- Fumar
- Debilitamiento Físico por el sedentarismo
- Infecciones urinarias frecuentes
- Inactividad física
- Lesiones en vejiga
- Edad avanzada

### **Síntomas**

La presencia de síntomas sugiere enfermedad con avance local o metástasis y estos son: irritativos u obstructivos, afectando sobre todo la micción, debido al aumento de tamaño del tumor que se encuentra en el cuello de la vejiga o la uretra (Ruiz, Pérez, Cruz, & González, 2017).

Es considerada una “enfermedad silenciosa”, de acuerdo con Rodríguez & Arañó (2009), pues mientras las células se transforman y se incrementan pueden pasar hasta 10 años sin que se presenten síntomas, solo hasta que la enfermedad ha avanzado empiezan varios síntomas como el dolor al orinar, el dolor de los huesos de la cadera o la presencia de infecciones urinarias el problema más grave de esta enfermedad es que se evidencia cuando el cáncer está avanzado y sobrepasa la glándula.

Otros síntomas del apareamiento y desarrollo de cáncer de próstata son:

- Necesidad urgente de orinar
- Orina lenta y prolongada
- Infecciones urinarias
- Dolor al orinar
- Disfunción eréctil
- Incontinencia urinaria
- Sangre en la orina
- Sangre en el líquido seminal
- Deseo urgente de orinar en la noche
- Dolor al estar sentado
- Micción débil
- Necesidad de vaciar la vejiga

- Dolor de espalda
- Dolor de cadera
- Dolor de huesos
- Pérdida de peso
- Reducción de la fuerza del flujo de la orina

### **Tratamiento Post Prostatectomía**

Los ejercicios especializados de fortalecimiento pélvico ayudan a estabilizar y aumentar la presión de cierre de la uretra, así mismo se corrige el régimen alimenticio y la dieta que sigue el paciente, para que ciertos alimentos no produzcan irritación y malestar general (Onofa & Peñaherrera, 2020)

También se debe tomar en cuenta que el paciente ingiera los analgésicos prescritos por el médico, vuelva a las actividades cotidianas de forma progresiva, no conduzca por lo menos durante un mes después de la cirugía, se acerque a la casa de salud en donde le atendieron para el chequeo médico por lo menos una vez por semana y por último debe efectuar los ejercicios de Kegel y de fortalecimiento muscular de forma progresiva aumentando la resistencia, frecuencia, velocidad y duración de los ejercicios para que los resultados sean favorables.

### **Ejercicios de Kegel**

Los ejercicios de Kegel son los más conocidos en el tratamiento de varias enfermedades como la incontinencia urinaria, y descontrol intestinal, además también son beneficiosos en el fortalecimiento del suelo pélvico que se sitúa en la parte inferior de la pelvis que comprende el hueso púbico, hasta el cóccix y los huesos laterales llamados isquiones y producen el bloque perineal, de acuerdo con la revista de medicina Group Boston Medical (2018), el doctor Arnold Kegel elaboró una serie de ejercicios para corregir el problema de la incontinencia urinaria en la década de los años 40.

Los ejercicios de Kegel son ejercicios que buscan fortalecer los músculos que controlan el flujo de la orina, ayudando de este modo a evitar las pérdidas de orina involuntarias según la Revista Urología basada en evidencia (2017).

Estas actividades efectuadas de forma regular y supervisadas por un profesional, permiten varios beneficios físicos a los pacientes, al fortalecer los músculos específicos, evitan sufrir otras patologías asociadas al aparato reproductor femenino y masculino.



Los músculos que fortalecerán los ejercicios de Kegel son; los músculos perineos y estos a su vez forman el suelo pélvico junto a la fascia endopélvica. Estas estructuras musculares y aponeuróticas, se fijan a la pelvis ósea y forman como una hamaca, sobre la que se apoyan las vísceras pélvicas (Noa & Vila, 2020).

### **Beneficios**

La misión de la rehabilitación perineal es tonificar y fortalecer ambos tipos de fibras; las fibras lentas con contracciones suaves y mantenidas y las fibras rápidas con contracciones de mayor amplitud fuertes y rápidas, además el organismo sufre un incremento de las unidades motoras, fortalecimiento de la masa muscular, aumenta la frecuencia de excitación, control de la eyaculación, previene la incontinencia urinaria, mejora los problemas de próstata, ayuda a la recuperación de cirugías del aparato reproductor (Noa & Vila, 2020).

Los ejercicios de Kegel o fortalecimiento de musculatura del suelo pélvico, mejoran la velocidad de contracción del suelo pélvico, además de aumentar el rendimiento físico y cambiar la vida del paciente de forma efectiva, eficiente y práctica (Leal, Carrera, González, & Cavete, 2019).

### **Ejemplos de ejercicios de Kegel**

Lo primero que se debe hacer es encontrar el músculo pubocoxígeo y reconocer el periné. Para ello, cuando se esté orinando, hay que detener el flujo. Ese músculo que se contrae para detener la salida de la orina es el que se debe ejercitar (Group Boston Medical, 2018).

Antes de iniciar la rutina es preciso conocer que la continuidad y la forma como se efectúen estas actividades van a determinar la efectividad de los ejercicios de Kegel, es recomendable practicarlos entre 2 y 3 veces al día.

Se destacan varias actividades que se pueden efectuar y a continuación se detallan;

- Relajar el músculo pubocoxígeo
- Sentarse en una silla separar las piernas y colocar las manos sobre las rodillas
- Inclinar el tronco hacia adelante manteniendo la espalda recta
- Contraer el suelo pélvico hasta que empiece a doler
- Mantener la contracción por varios segundos
- Relajar
- Repetir

Otra rutina de ejercicios de Kegel consiste en efectuar contracciones lentas, contrayendo el músculo por 5 segundos y luego relajándolo y efectuando 10 repeticiones, a continuación, el paciente se coloca en posición decúbito supino con el tórax relajado y las piernas separadas (Noa & Vila, 2020). Por otro lado, las contracciones rápidas se efectúan contrayendo y relajando los músculos lo más rápido posible aumentando las repeticiones desde 10 hasta 50 de forma progresiva de 3 a 4 veces al día.

El objetivo del presente trabajo, fue investigar la eficacia de los ejercicios de Kegel en el tratamiento de pacientes post prostatectomía a través de una exhaustiva búsqueda bibliográfica, para ampliar el conocimiento científico y específico.

**Palabras claves:** Ejercicios de Kegel, Prostatectomía, Tratamiento Fisioterapéutico.

## **1. METODOLOGÍA**

Esta investigación fue de tipo documental debido a que se apoyó en fuentes bibliográficas, archivos, artículos científicos, informes encontrados en las diversas bases de datos como Scielo, Science, Dialnet, Scopus entre otras, mediante la búsqueda específica del tema tratado en el presente documento. El presente trabajo investigativo fue de diseño bibliográfico mediante comparación de cualidades a través de la observación de libros, revistas digitales, literatura científica.

La técnica que se efectuó fue el análisis documental, de revisiones bibliográficas que permitieron entender otras investigaciones similares o iguales al tema de investigación.

Por otro lado, el método descriptivo fue indispensable en el análisis de definiciones sobre los ejercicios de Kegel y sus beneficios en el tratamiento de personas post prostatectomía.

De igual forma se utilizó el método analítico y sintético los cuales permitieron analizar lo inquirido dividiéndolo en partes para estudiarlo por separado, resumir contenidos y establecer solo la parte esencial y más importante en la introducción.

### **1.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **Criterios de Inclusión**

- Artículos científicos efectuados durante los cinco últimos años.
- Artículos científicos y documentos científicos que mencionen la prostatectomía
- Estudios científicos sobre pacientes que efectuaron el tratamiento post prostatectomía mediante la ejecución de ejercicios de Kegel y expliquen los beneficios de los ejercicios de Kegel en el tratamiento post prostatectomía.
- Estudios que fueron validados por la escala de PEDro.

#### **Criterios de Exclusión**

- Artículos que no expresen información sobre los ejercicios de Kegel como tratamiento coadyuvante post prostatectomía.
- Estudios que no fueron validados por la escala de PEDro.

## **1.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA**

La búsqueda científica se ejecutó en las bases de datos Scielo, Science Direct, Google Scholar, Scopus, Dialnet, además se contó con la información de libros, revistas digitales.

Después de una exhaustiva búsqueda en diferentes bases de datos se encontró 80 artículos sobre el tema planteado y se tomó en cuenta 35, de los cuales en la base de datos Scielo se encontraron 5 artículos, en la investigación realizada en Science Direct se eligieron 3 artículos, en Google Scholar aparecieron 23 artículos, por otro lado, en Scopus se eligió 2 artículos y por último en Dialnet se identificó 2 artículos con respecto al tema.

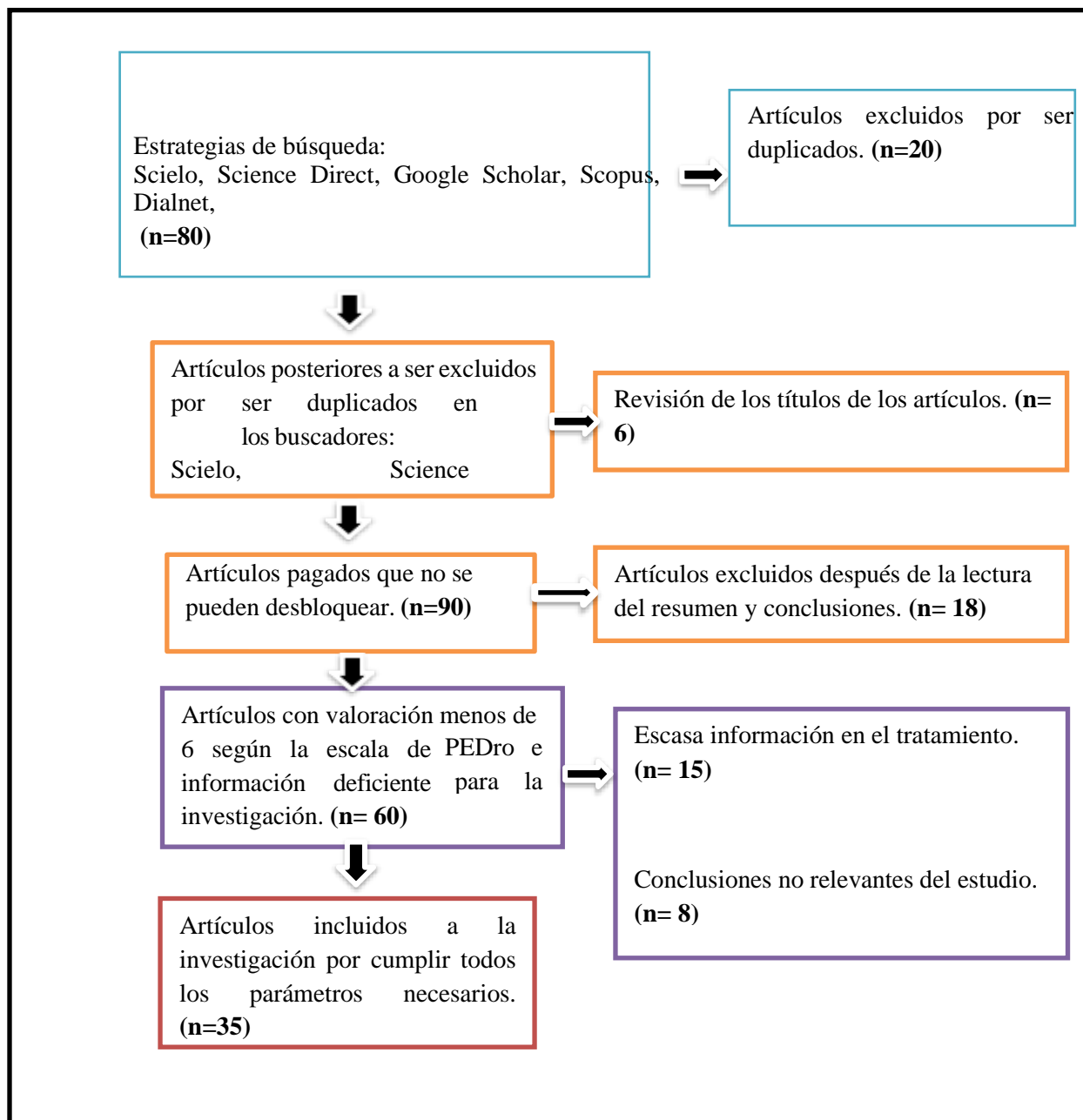
Las palabras usadas para la búsqueda fueron; Prostatectomía, ejercicios de Kegel, tratamiento post prostatectomía, la exploración se ejecutó en español.

## **1.3 CRITERIO DE SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS**

Varios estudios no cumplieron con la valoración establecida por la escala de PEDro, presenta artículos indexados de todas las áreas de fisioterapia y fue creada para ayudar a los usuarios a identificar que ensayos son válidos para la toma de decisiones clínicas y cada ensayo tiene un puntaje de 0 a 10 y se toma en cuenta los que obtengan un puntaje de 5 en adelante. Los artículos que se escogieron fueron los referentes a la prostatectomía y ejercicios de Kegel como tratamiento en pacientes de prostatectomía, por otro lado, para la exclusión de datos se descartó los documentos duplicados que se encontraron en las distintas bases de datos, para entender de forma más detallada como se ejecutó la selección de datos se explica en la ilustración 1.

**Figura 2**

*Diagrama de flujo*



**Fuente:** Formato de revisión bibliográfica Universidad Nacional de Chimborazo

#### **1.4 Valoración de la calidad de estudios (Escala PEDro)**

Después del análisis de artículos y documentos investigativos que sirvieron de soporte a este apartado investigativo se aplicó la escala de PEDro en el anexo 1, esto sirvió en la evaluación metodológica en la que se incluyó solo artículos con una calificación de 5 en adelante según la escala.

**Tabla 1***Artículos Recolectados*

<b>Año</b>	<b>Base de Datos</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Valor según la escala de PEDro</b>
(2018)	Revista Digital Federación Argentina de Urología	Lombi Gabriel	Cáncer de Próstata Actualización y Tendencias	7/10
(2017)	Universidad Hernández	Miguel Carratalá Bárbara	Fisioterapia en el suelo pélvico	5/10
(2018)	De Carvalho	De Carvalho Magali, Machado Francine, Andrade Isabelle	Terapias alternativas para la recuperación temprana de la incontinencia urinaria posterior a la prostatectomía: una revisión sistemática	6/10
(2019)	Universidad de Cantabria	Garcés Itati	Tratamiento Fisioterapéutico en la Incontinencia Urinaria tras Prostatectomía Radical: Revisión Sistemática	8/10
(2017)	Repositorio UDLA	García María, Remache Diana	Efectos de los ejercicios de Kegel y fortalecimiento del Core para pacientes post prostatectomía	6/10
(2017)	REDI Universidad Fasta	Sendon Soledad	Rehabilitación inmediata del periné en post prostatectomía radical	6/10

(2018)	Revista Group Boston Group Boston Medical Medical	Group Boston Medical	Ejercicios de Kegel	6/10
(2019)	Science	Leal Seco, Carrera Da Cuña, González, Cavete	Prostatectomía: una revisión sistemática	8/10
(2017)	Repositorio Comillas	Díaz Teresa	Cualquier edad es buena para comenzar a cuidar el suelo pélvico y evitar futuras patologías	6/10
(2018)	Revista Internacional de Cuidados de Salud Pública	Terrén Emma, Anguas Anna	Programa de Educación para la Salud en pacientes con Disfunción Eréctil de Prostatectomía Radical	7/10
(2020)	Invest. Medicoquir	Noa, Bárbara; Vila, José	Rehabilitación física del suelo pélvico: ejercicios de Kegel y gimnasia.	8/10
(2020)	Repositorio UDLA	Onofa, Madeline; Peñaherrera, María	Eficacia del fortalecimiento del suelo pélvico para la incontinencia urinaria en post prostatectomía revisión sistemática	7/10
(2018)	Revista Med. Fam Andal	Juárez María, De la Cruz Villamar, Bravo Baena	Puntos Clave en los ejercicios Kegel	6/10
(2018)	Repositorio Universidad Norbert Wiener	Chuquihuanga Gina	Cuidados de enfermería basados en evidencias para reducir complicaciones en pacientes postoperados de prostatectomía radical.	7/10
(2018)	Revista Colombiana de Urología	Sánchez Catalina, Cataño Juan, Lizcano Ana, Soto Julián, Orrego	Prostatectomía radical y calidad de vida: resultados en un centro de alta complejidad	7/10



			Paola, Monroy Eliana, Fakh Nayib, Silva José, Silva José		
(2018)	Revista Latinoamericana de Enfermagen	Romanzini, Adilson; Pereira, María; Cologna, Aauto	Predictores de bienestar y calidad de vida en hombres sometidos a prostatectomía radical		6/10
(2017)	Correo Científico Médico de Holguín	Ruiz, Ana; Pérez, Juan; Cruz, Yanelis; González, Lieni	Actualización sobre cáncer de próstata		7/10
(2017)	Revista Médica Urología basada en evidencia	Urología basada en, Evidencia	Ejercicios de Kegel que son y como se hacen		8/10
(2016)	Google scholar Revista Médica De Costa Rica y Centroamerica Lxxiii	León, Karla	Incontinencia Urinaria		6/10
(2019)	Repositorio Universidad de Zaragoza	Izagirre, Miren	“Plan de intervención fisioterápico en el tratamiento de la incontinencia urinaria y disfunción eréctil posteriores a una prostatectomía radical. A propósito de un caso”		6/10
(2020)	Google Scholar Repositorio UVIC	Verón, Lou	Tratamiento con ejercicios de Kegel versus, tratamiento combinado de estimulación transcutánea del nervio tibial posterior y ejercicios de Kegel en pacientes geriátricos.		7/10

(2019)	Revista Latinoamericana Enfermagem	Vaz, Mariana, De Cassia Sabrina, De Resende, Livia, Magalhaes, Denny, Machado, Tania, Ferreira, Luciana.	Impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de individuos sometidos a la prostatectomía radical.	7/10
(2019)	Repositorio de Valladolid	Universidad Natal, Andrea	Disfunción eréctil e incontinencia urinaria: cuidados en las complicaciones de la prostatectomía.	6/10
(2018)	Repositorio Jaume I	Universidad Eroles, Sebastián	Tratamiento de la incontinencia urinaria en pacientes con cáncer de próstata sometidos a prostatectomía.	7/10
(2015)	Repositorio técnica de Ambato	Universidad Garcés, Lida, Altamirano, Mayra	Ejercicios de Kegel como tratamiento de incontinencia urinaria leve en adultos mayores de 65 a 75 años de edad del club de adultos mayores del Ministerio de Salud Pública de Ambato	6/10
(2015)	Repositorio nacional de Chimborazo	Universidad Medina, Mary, Inga, Leidy	Aplicación de ejercicios hipopresivos combinados con ejercicios de Kegel como método de regulación en pacientes adultos mayores que sufren incontinencia urinaria que asisten al área de terapia física del patronato provincial de Pastaza.	6/10
(2020)	Western Urology Associates	New York Randall, Bryan	Incontinencia urinaria: Hombres	6/10

(2019)	Google Scholar	Revista Mexicana de Urología	Gutiérrez-González A, Álvarez-Tovar LM, García-Sánchez D, Pérez-Ortega R, Guillen-Lozoya	Eficiencia del ejercicio de Kegel evaluada mediante estudio urodinámico en pacientes con incontinencia urinaria	6/10
(2018)	Google Scholar	Universidad Nacional de Chimborazo	Álvarez Sonia, Altamirano, Karen	Ejercicios de Kegel para fortalecimiento del suelo pélvico en adultos mayores con incontinencia urinaria del hospital geriátrico Dr. Bolívar Arguello-Riobamba, 2017-2018	7/10
(2018)	Repositorio de documentos	Institucional	Villalba Jordan, Aparicio	Villaroya Tratamiento conservador en la incontinencia urinaria tras prostatectomía: Revisión sistemática	6/10
(2020)	Repositorio Digital	Institucional UNAJ	Arango Camila	Tratamientos Fisiokinésicos para la Incontinencia Urinaria	6/10
(2020)	Science Direct		Seco, Da Cuña, González & Alonso	Tratamiento de la incontinencia urinaria tras prostatectomía: una revisión sistemática	8/10
(2020)	Repositorio nacional de documentos	ZAGUÁN	Izagirre y Bueno	Plan de intervención de fisioterapia en incontinencia urinaria tras prostatectomía radical: a propósito de un caso	7/10
(2020)	Google Scholar	Universidad Inca Garcilaso de la Vega	Urcuhuaranga, Yulissa	Enfoque de la Terapia Física en pacientes con cáncer de próstata	7/10

(2020)	Investigaciones Médicoquirúrgicas	Rodríguez Rodríguez, Lescaille Elías	Adams, Aguirre	Pérez Raya,	Abordaje Terapéutico de la incontinencia urinaria	6/10
--------	--------------------------------------	--	-------------------	----------------	---	------

En la presente tabla se exponen los documentos investigativos recopilados que son resultado de una exploración exhaustiva en los diferentes buscadores a partir del año 2016 para que la información brindada sea lo más actualizada posible, esta búsqueda bibliográfica se efectuó en el idioma español.

Los documentos de investigación presentados pasaron por la escala de evaluación sacando la mayoría un puntaje de 5 en adelante lo que significa que es una calificación alta, debido a esto se los tomó en cuenta entendiendo que este trabajo se refiere a los beneficios de los ejercicios de Kegel como tratamiento de recuperación después de la realización de la prostatectomía.

## Gráfico 1

*Fuentes de investigación investigadas*



**Elaborado por:** Yánez Patricia

En el gráfico se puede observar que la base de datos que más aportó a esta investigación es Scielo y la segunda es Google Scholar con un 24%, además los repositorios de varias universidades también sirvieron de soporte a este proyecto, al mismo tiempo se aprecia que Science Direct aportó con un 9% al igual que Scopus siendo los porcentajes más bajos en cuanto a aportes se refiere.

## 2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 2.1 RESULTADOS

**Tabla 2**

*Prostatectomía*

<b>Autor</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Resultados</b>
(Lombi, 2018)	Revisión Sistemática	La prostatectomía es una de las cirugías más complejas y al mismo tiempo más precisas controla el cáncer de próstata, la micción y mantiene la función sexual.
(Dallos, Cagigas, & Quiroga, 2020)	Revisión Sistemática	La prostatectomía radical es una excelente opción de tratamiento para pacientes con cáncer de próstata localizado. Avances en el conocimiento de la anatomía y la técnica quirúrgica han logrado mejorar la calidad de vida de dichos pacientes
(Leal, Carrera, González, & Cavete, 2019)	Revisión Sistemática	Los artículos analizados realizan la combinación de EMSP y otras intervenciones (BFB, BFB y principios de

		estabilización segmentaria de la columna vertebral, BFB y estimulación eléctrica funcional, terapia novedosa de vibración, diferentes ejercicios aeróbicos, ejercicio de Kegel Pilates e hipopresivos y estimulación anal eléctrica para fortalecer el suelo pélvico y disminuir las secuelas de las intervenciones quirúrgicas. Mejorando la calidad de vida de los pacientes que se someten a este tipo de tratamientos.
(Mayo Foundation for Medical Education, 2018)	Revisión Sistemática	La prostatectomía simple da un alivio a largo plazo de los síntomas urinarios por el agrandamiento de la próstata. Aunque es el procedimiento más invasivo para tratar un agrandamiento de próstata, las complicaciones graves son poco frecuentes.
(Rodríguez & Arañó, 2009)	Revisión Sistemática	La incontinencia de orina post prostatectomía radical es una complicación que se presenta en un 5-25% de los pacientes sometidos a este tratamiento.

		Esta complicación genera en los pacientes un deterioro importante en cuanto a su calidad de vida.
(Romanzini, Pereira, & Cologna, 2018)	Revisión Sistemática	Los factores sociodemográficos tales como edad y raza no se mostraron predictores de las variables dependientes; tiempo de cirugía, enfrentamiento enfocado en el problema y en la ansiedad fueron predictores para el bienestar subjetivo; dolor, ansiedad y depresión fueron predictores negativos de calidad de vida; estrategia de enfrentamiento enfocado en la emoción, positivo.
(Ruiz, Pérez, Cruz, & González, 2017)	Revisión Sistemática	El cáncer de próstata es, a pesar de los numerosos estudios realizados, un desafío en la práctica médica diaria por su tardía presentación y elevada incidencia.
(León, 2016)	Revisión Sistemática	La incontinencia urinaria es una condición común del adulto, que impacta significativamente la vida de los pacientes.



(Natal, Disfunción eréctil e incontinencia urinaria: cuidados en las complicaciones de la prostatectomía., 2019)	Revisión Bibliográfica	La incidencia mundial del cáncer de próstata afecta a cerca de 71,4 casos por cada 100.000 habitantes, considerándose el tercer tipo de cáncer más frecuente en todo el mundo.
(Veron, 2020)	Revisión Bibliográfica	En este estudio se analizó la combinación de la estimulación transcutánea del nervio tibial posterior y de los ejercicios de Kegel refuerzan el tratamiento para curar la incontinencia urinaria de urgencia en pacientes geriátricos. Pero también servirá para valorar si este tipo de tratamiento aumenta la calidad de vida de los ancianos y si reduce el riesgo de caída.
Vaz et, al (2019)	Revisión Bibliográfica	Participaron 152 pacientes, con edad media de 67 años. Entre los pacientes incontinentes, hubo predominio de la incontinencia urinaria leve. La incontinencia urinaria causó impacto muy grave en la evaluación general de la calidad

		de vida en los primeros meses y grave después de seis meses de cirugía.
(Natal, 2019)	Revisión Sistemática	De acuerdo con la bibliografía revisada se ha podido concluir, que ya sea de manera independiente o de manera combinada, la continencia urinaria tiende a recuperarse en menor tiempo que los pacientes que no se someten a ningún tipo de tratamiento.
(Eroles, 2018)	Revisión Bibliográfica	Tras aplicar la estrategia de búsqueda sin filtrados en las diferentes bases de datos se han obtenido como resultado un total de (n=178) artículos que se han distribuido de la siguiente forma: el 58,43% (n=104) se han recogido de PubMed, el 32,02% (n=57) de Cinahl, el 2,81% (n=5) de La Biblioteca Cochrane Plus, y el 6,74% (n=12) de Lilacs.
(Randall, 2020)	Revisión Sistemática	<p>La incontinencia urinaria puede ser causada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilidad de los músculos que sostienen la vejiga</li> </ul>

- 
- Debilidad de los músculos que controlan el flujo urinario
  - Debilidad de los músculos que controlan el flujo urinario después de una cirugía

---

(Sánchez, y otros, 2018)

Revisión Sistemática

La incontinencia urinaria es la opción más aceptada en cuanto al tratamiento de curación del cáncer de próstata, pero es necesario conocer algunas secuelas de esta práctica quirúrgica como la incontinencia urinaria y la disfunción eréctil.

---

En esta tabla se observa que autores como Ruiz, Rodríguez, Ramos, Garcés, Dallos, entre otros están de acuerdo en que la prostatectomía es un procedimiento quirúrgico que se efectúa cuando se detecta cáncer de próstata en el paciente hay varias intervenciones que se hacen a los hombres que atraviesan este problema como ejemplo se puede mencionar la prostatectomía simple, laparoscópica, robótica entre otras y es necesario conocer por qué ocurre esta patología y como se puede superar esta afección.

**Tabla 3***Ejercicios de Kegel en el tratamiento Prostatectomía*

<b>Autor</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Resultados</b>
(Garcés, 2019)	Revisión Sistemática	Los artículos analizados realizan la combinación de EMSP y otras intervenciones (BFB, BFB y principios de estabilización segmentaria de la columna vertebral, BFB y estimulación eléctrica funcional, terapia novedosa de vibración, diferentes ejercicios aeróbicos, Pilates e hipopresivos y Pilates y estimulación anal eléctrica). Mejorando la elasticidad en los músculos implicados en la prostatectomía.
(García & Remache, 2017)	Revisión Sistemática	El análisis estadístico descriptivo de la función del esfínter en el grupo de Kegel y control, muestra que el 60 % de los pacientes recuperaron la continencia de orina y solo el 4% de los pacientes se mantienen en incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Rezendi, Machado, & Andrade, 2018)	Revisión Sistemática	<p>Los pacientes con dificultad inicial de la identificación de los músculos del suelo pélvico pueden beneficiarse de sesiones de electroestimulación de biofeedback. Una mayor integración de la enfermera es posible en la atención relacionada con el pronto retorno de la continencia en pacientes post-prostatectomía mediante el establecimiento de los ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico y terapia conductual.</p>
(Group Boston Medical, 2018)	Revisión Sistemática	<p>Los ejercicios Kegel son los utilizados para ejercitar el músculo pubocoxígeo:</p> <p>1° El primer paso a realizar es el de sentarte en el borde de tu cama o en una silla, separar las piernas ligeramente mientras reposas tus manos en las rodillas.</p> <p>2° Inclina el tronco hacia adelante, manteniendo la espalda recta.</p>

(Noa & Vila, 2020)	Revisión Sistemática	Los ejercicios de Kegel o fortalecimiento de musculatura del suelo pélvico, mejoran la velocidad de contracción del suelo pélvico, así como el rendimiento físico y la calidad de vida.
(Onofa & Peñaherrera, 2020)	Revisión Sistemática	Después de leer los títulos y Enfermería Global N° 50 abril 2018 Página 546 resúmenes, fueron preseleccionados 30 para lectura en su totalidad. En estos documentos se explica cuáles son los ejercicios de Kegel y como contribuyen a la mejora de la salud de los pacientes post prostatectomía.
(Romanzini, Pereira, & Cologna, 2018)	Revisión Sistemática	El dolor, ansiedad y depresión fueron predictores negativos en calidad de vida de los pacientes post prostatectomía debido a esto se aplicaron los ejercicios de Kegel y los resultados de ellos progresivamente dieron pasividad a los pacientes por sus resultados cambiando positivamente su calidad de vida

(Urología basada en, Evidencia, 2017)	Revisión Sistemática	Los ejercicios de Kegel pueden ayudar a, Reducir la salida de orina involuntaria en “incontinencia urinaria de estrés” (cuando tosen, ríen, estornudan o hacen un esfuerzo físico). Controlar la salida de orina repentina en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, esto se logra al ganar mayor control del esfínter urinario.
(Carratalá, 2017)	Revisión Sistemática	Los ejercicios de Kegel son actividades que permiten reforzar la musculatura estriada y para y periuretral, mejora la función anorectal y mejorar la continencia urinaria.
(Medina & Lady, 2015)	Revisión Sistemática	Un plan de ejercicios Hipopresivos combinados con Ejercicios de Kegel como método regulador mejorará y fortalecerá el suelo pélvico en pacientes Adultos Mayores que se recuperan después de una cirugía de prostatectomía y que asisten al

		<p>área de terapia física del Patronato Provincial de Pastaza.</p>
<p>Gutiérrez et, al (2019)</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>De 38 pacientes, solo 52% alcanzó una elevación de la PU con ejercicios de Kegel. Se encontró una falta de respuesta a los ejercicios en pacientes con sobrepeso (<math>p= 0.015</math>).</p>
<p>(Altamirano K. , 2017)</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Se logró el objetivo planteado, mejorando el tono muscular gracias a la ejecución de los ejercicios de Kegel en tres fases denominadas: de adaptación, flexibilidad y activación, demostrando por medio de la evaluación final que el 45% de la población presento grado III y el 15% de la población grado IV en el tono muscular del suelo pélvico.</p>
<p>(Arango, 2019)</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>Específicamente los ejercicios de Kegel sirven para fortalecer el músculo bupoxígeo a través de contracciones que</p>



		imitan la tensión y tratan de interrumpir la micción por lo que son beneficiosos en el tratamiento post prostatectomía.
Rodríguez et, al (2020)	Revisión Sistemática	La reeducación perineal es la primera línea de tratamiento en cualquier disfunción del suelo pélvico, además es una solución terapéutica no invasiva y ofrece una alternativa a la cirugía convencional. También mejora la función del esfínter uretral y rectal. Aumenta la calidad de vida
Seco et, al (2020)	Revisión bibliográfica	Los artículos analizados realizan la combinación de EMSP y otras intervenciones (BFB, BFB y principios de estabilización segmentaria de la columna vertebral, BFB y estimulación eléctrica funcional, terapia novedosa de vibración, diferentes ejercicios aeróbicos, Pilates e hipopresivos y Pilates y estimulación anal eléctrica), permitiendo el fortalecimiento del suelo pélvico en los pacientes al

		mismo tiempo reducción de los efectos de la cirugía.
(Izagirre & Bueno, 2020)	Revisión Sistemática	Tras la intervención se observó una mejoría de las condiciones musculares del suelo pélvico y del compartimento abdominal, además de una disminución en la sintomatología tanto de la incontinencia urinaria como de la disfunción eréctil. Paralelamente, la calidad de vida del paciente mejoró.
(Urcuhuaranga, 2019)	Revisión Sistemática	Los tratamientos para la incontinencia incluyen terapia física, médico o quirúrgico. La terapia física se realiza para prevenir los efectos de la inmovilización, como contracturas articulares, atrofia muscular, debilidad y úlceras por presión
(De Carvalho, Machado, & Andrade, 2018)	Revisión Sistemática	Se analizaron 9 artículos con diversos tratamientos para fortalecer el suelo pélvico en especial la utilización de los

		ejercicios de Kegel como tratamiento para fortalecer el suelo pélvico y ayudar a controlar la incontinencia urinaria en pacientes post prostatectomía.
(Sendon, 2017)	Revisión Sistemática	Las actividades físicas específicas como los ejercicios de Kegel son beneficiosas en el tratamiento post prostatectomía si se los efectúa tempranamente fortaleciendo el suelo pélvico y eliminando la incontinencia urinaria progresivamente.
(Díaz, 2017)	Revisión Sistemática	Entre los múltiples beneficios de la efectuación de los ejercicios de Kegel se pueden mencionar los siguientes: prevenir y superar la incontinencia urinaria, fortalecer el suelo pélvico, mejorar las sensaciones durante las relaciones sexuales, mejorar alteraciones estructurales de los órganos pélvicos.

(Juárez, De la Cruz, & Bravo, 2018)	Revisión Sistemática	Los ejercicios de Kegel se los debe efectuar todos los días al menos durante 3 meses y sirven como tratamiento en pacientes post prostatectomía, mejorando la función del esfínter uretral y rectal
(Chuquihuanga, 2018)	Revisión Sistemática	El estudio concluyó que biofeedback y la electroestimulación y los ejercicios de Kegel son tratamientos que se puede desarrollar en pacientes post prostatectomía, tomando en cuenta que los ejercicios de Kegel no demandan de dinero y tiempo si se los practica diariamente los resultados son muy beneficiosos.
(Terrén & Anguas, 2018)	Revisión Sistemática	Los resultados del programa fueron positivos se aplicaron varios métodos para que el paciente pueda tener una vida normal y la disfunción eréctil se corrija después del acompañamiento psicológico,

---

administración de fármacos orales y dispositivo de vacío y la aplicación de los ejercicios de Kegel en varias sesiones diarias.

---

(Villalba & Villaroya, 2018)

Revisión sistemática

Se tomaron en cuenta documentos científicos de las bases de datos Pubmed, Dialnet entre otras y se encontraron los siguientes tratamientos de la post prostatectomía que se aplicaron de forma combinada como son; biofeedback, electroestimulación y ejercicios de Kegel para el fortalecimiento muscular del suelo pélvico.

---

Siguiendo con la revisión y análisis de documentos científicos varios autores como Romanzini, Terrén, Juárez, Rezendi, Machado, Seco, Izagirre, reconocen que los ejercicios de Kegel son actividades que tienen múltiples beneficios en cuanto a la recuperación prostatectomía en pacientes que están superando el cáncer de próstata, si se los efectúa de forma ordenada y eficaz estos pueden ser la solución a varias afecciones resultantes de esta cirugía, como es la incontinencia urinaria, disfunción eréctil y más.

## 2.2 DISCUSIÓN

Luego de observar y analizar la información encontrada en las diferentes bases de datos y notar la calificación de los artículos según los valores de la escala de PEDro, se logró evidenciar que las investigaciones son numerosas y se entiende como los ejercicios de Kegel ayudan a mejorar la calidad de vida de los pacientes que los ejecutan de forma correcta y guiados por un profesional.

En primera instancia la prostatectomía se efectúa debido a que el ser humano tiene cáncer de próstata, hay varios tipos de prostatectomía como sugieren varios autores como son (Crespo, 2019), (Onofa & Peñaherrera, 2020). Estos autores coinciden en que la prostatectomía radical, retropúbica, laparoscópica, robótica son algunas intervenciones que se aplican en pacientes con cáncer de próstata.

La Organización mundial de la salud (2020) señala que el cáncer de próstata es la sexta causa de muerte en hombres de 45 a 60 años de edad, y las causas de esta patología son variadas se puede decir que los malos hábitos de vida son una de las causas principales de este mal.

Para la realización de este trabajo se tomaron en cuenta varios estudios efectuados entre el año 2001 y 2010 debido a la importancia de los datos estadísticos y análisis presentados para sustentar esta investigación.

En la tabla 1 se puede evidenciar que la recolección de información de artículos científicos en los que se observa el año de presentación, las diferentes bases de datos, repositorios o buscadores científicos, utilizadas también aparecen en esta tabla, el nombre de los autores los títulos y la valoración obtenida en la Escala de PEDro.

En la tabla 2 se observan los conceptos y definiciones sobre la prostatectomía para que la información sea específica y fiable, los autores que aportan con sus investigaciones son; (Crespo, 2019), (Dallos, Cagigas, & Quiroga, 2020), (Leal, Carrera, González, & Cavete, 2019), (Ruiz, Pérez, Cruz, & González, 2017), (León, 2016).

Estos autores coinciden en la definición y la importancia de entender que es y cuando se aplica la prostatectomía y los cuidados que se efectúan antes de esta cirugía y después de ella además presentan los efectos secundarios que está ocasiona en el ser humano y la patología que conduce a esta cirugía, aclarando que el grupo de personas más propensas al cáncer de próstata son los hombres comprendidos entre los 40 años en adelante.

En la tabla 3 se encuentra la información sobre los ejercicios de Kegel que son como se efectúa y los resultados de las investigaciones de varios autores, (Altamirano K. , 2017), (Altamirano M. , 2015), (Caballero, y otros, 2018), (Eroles, 2018), (García, y otros, 2005), (Noa & Vila,

2020), (Onofa & Peñaherrera, 2020), (Veron, 2020), (Vaz, 2019), (Urología basada en Evidencia, 2017).

De acuerdo con los resultados de las diferentes investigaciones tomadas en cuenta para esta revisión, en su mayoría los pacientes que efectuaron los ejercicios de Kegel presentaron una mejoría, por ejemplo, en el control de los esfínteres y molestias como el dolor al orinar a través del fortalecimiento del suelo pélvico ocasionados por la ejecución de los ejercicios mencionados anteriormente.

Aunque otros autores como, (Eroles, 2018), (García, y otros, 2005) también mencionan los beneficios de los ejercicios hipopresivos y el fortalecimiento del Core como complemento de los ejercicios de Kegel.

### 3 CONCLUSIONES

- El presente trabajo investigativo bibliográfico pone de manifiesto que el cáncer de próstata como una de las causas más frecuentes de muerte en hombres de 40 años en adelante, el procedimiento quirúrgico que se debe hacer, en este caso es la prostatectomía. También se evidencia los distintos tipos de prostatectomía que existen y las secuelas detrás de este procedimiento quirúrgico que se originan en el ser humano.
- Los resultados encontrados en este proyecto investigativo de acuerdo con la mayoría de autores fue que los ejercicios de Kegel son la alternativa más conveniente para los pacientes post prostatectomía debido a la facilidad de la ejecución y sus efectos positivos en la mejoría de la salud de los participantes que aplican este tratamiento.
- En la revisión bibliográfica se pudo evidenciar que existen otros tratamientos para revertir los efectos de la prostatectomía, pero se tomó en cuenta al tratamiento más fácil económico y de fácil aplicación como son los ejercicios de Kegel.



#### **4 PROPUESTA**

- Socializar el contenido de la investigación a los estudiantes de fisioterapia para que ellos apliquen los ejercicios de Kegel como tratamiento post- prostatectomía, mediante exposiciones, talleres, videos y otros medios y se evidencie de forma clara, sencilla, concisa como se aplica este tratamiento.
- Proponer a las carreras de Fisioterapia de la provincia de Chimborazo apliquen programas de actividades físicas utilizando los ejercicios de Kegel y se amplíen trabajos investigativos para reforzar los conocimientos acerca de este tratamiento tomando de base este aporte para ampliar conocimientos.

## 5 ANEXOS

### 5.1 Anexo N° 1: Escala de PEDro

Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)		
<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las menciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

**Fuente:** Adaptado de Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Moseley, 2012

## Bibliografía

- Altamirano, K. (2017). ejercicios de Kegel para fortalecimiento de suelo pélvico en adultos mayores con incontinencia urinaria del hospital Geriátrico Dr Bolívar Arguello Riobamba 2017. *Repositorio Universidad Nacional de Chimborazo*, 120-137.
- Altamirano, M. (2015). Ejercicios de Kegel como tratamiento de incontinencia urinaria leve en adultos mayores de 65 a 75 años de edad del club de adultos mayores del Ministerio de Salud Pública de Ambato. *Repositorio Universidad Técnica de Ambato*, 97-110.
- Arango, C. (07 de junio de 2019). *Tratamiento Fisokinésicos para la incontinencia*. Obtenido de Repositorio Institucional Digital UNAJ: <https://biblioarchivo.unaj.edu.ar/uploads/e1b7058b9b7b586f3c9319d009024fff5b153e0c.pdf>
- Caballero, R., Palacios, Ramos, Pereira, Arias, Gamarra, . . . Ibarluzea. (2008). Prostatectomía radical: comparación de los resultados obtenidos durante las curvas de aprendizaje de la técnica laparoscópica pura y de la técnica asistida por robot con la prostatectomía radical retropúbica. *SCIELO*, 21-60.
- Carratalá, B. (01 de junio de 2017). *Repositorio Universidad Miguel Hernández*. Obtenido de Repositorio Universidad Miguel Hernández: <http://193.147.134.18/bitstream/11000/4054/1/VICTORIO%20CARRATAL%C3%81%2C%20B%C3%81RBARA.pdf>
- Chuquihuanga, G. (01 de febrero de 2018). *Universidad Norbert Wiener*. Obtenido de Repositorio Universidad Norbert Wiener: <file:///C:/Users/Hp%20Intel%20Core%20i5/Downloads/TRABAJO%20ACAD%C3%89MICO%20Chiquihuanga%20Gina.pdf>
- Crespo, H. (2019). Efectividad de Radioterapia y Prostatectomía Radical en Cáncer de Próstata Localizado. *Universida de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas Coordinación de Posgrado*, 45-80. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46073/1/CD%2010-%20CRESPO%20GANCHOZO%2c%20HUGO%20SANTIAGO.pdf>

- Crespo, H. (2019). Efectividad de Radioterapia y Prostatectomía Radical en Cáncer de Próstata Localizado. *Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas Coordinación de Posgrado*, 45-80. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46073/1/CD%2010-%20CRESP0%20GANCHOZO%2c%20HUGO%20SANTIAGO.pdf>
- Dallos, L., Cagigas, J., & Quiroga, W. (2020). Prostatectomía Radical Intrafascial Abierta. *Revista Urología Colombiana*, XVI(3), 89-92. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1491/149120470011.pdf>
- De Carvalho, M., Machado, F., & Andrade, I. (01 de abril de 2018). *Enfermería Global*. Obtenido de Revista electrónica trimestral de Enfermería: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/285871/226701>
- Díaz, T. (24 de noviembre de 2017). *Universidad Pontificia Comillas*. Obtenido de Repositorio. comillas. edu: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/25243>
- Eroles, S. (2018). Tratamiento de la incontinencia urinaria en pacientes con cáncer de próstata sometidos a Prostatectomía. *Repositorio Universidad de Jaume I*, 34-86.
- Garcés, I. (2019). Tratamiento Fisioterapéutico en la Incontinencia Urinaria tras Prostatectomía Radical: Revisión Sistemática. *UNIVERSIDAD DE CANTABRIA*, 42(1), 38-68. Obtenido de [http://eugdspace.eug.es/xmlui/bitstream/handle/123456789/630/IRATI%20GARCES%20JIMENEZ\\_24082\\_assignsubmission\\_file\\_Entrega%20final%20tribunal-%20Irati%20Garc%C3%A9s%20Jim%C3%A9nez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://eugdspace.eug.es/xmlui/bitstream/handle/123456789/630/IRATI%20GARCES%20JIMENEZ_24082_assignsubmission_file_Entrega%20final%20tribunal-%20Irati%20Garc%C3%A9s%20Jim%C3%A9nez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, M., & Remache, D. (2017). Efectos de los ejercicios de Kegel y fortalecimiento del Core para pacientes post prostatectomía. *Repositorio UDLA*, 1(33), 20-80. Obtenido de [http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/46/browse?type=title&sort\\_by=1&order=ASC&rpp=15&etal=1&null=&starts\\_with=E](http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/46/browse?type=title&sort_by=1&order=ASC&rpp=15&etal=1&null=&starts_with=E)
- García, M., & Remache, D. (2017). Efectos de los ejercicios de Kegel y fortalecimiento del Core para pacientes post prostatectomía . *Repositorio UDLA*, 20-80.
- García, Olmo, Carballo, Medina, González, & Morales. (2005). Reeduación del suelo pélvico. *Asociación Española de enfermería en Urología*, 34-56. Obtenido de [file:///C:/Users/Hp%20Intel%20Core%20i5/Downloads/Dialnet-ReeducacionDelSueloPelvico-3099456%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Hp%20Intel%20Core%20i5/Downloads/Dialnet-ReeducacionDelSueloPelvico-3099456%20(2).pdf)

- González, I. (2015). ESTRATEGIAS UTILIZADAS POR LOS DIRECTORES PARA LA INTEGRACIÓN ESCUELA-COMUNIDAD. *UNIVERSIDAD SANTA MARÍA*, 35-90.
- González, J. (2014). Eficacia del Entrenamiento muscular en el aumento de la fuerza del suelo pélvico. *Escuela Universitaria de Fisioterapia Gimbernat Cantabria*, 47-87.
- Group Boston Medical. (2018). *Ejercicios Kegel*. Obtenido de <https://www.bostonmedicalgroup.es/destacados/ejercicios-kegel>
- Gutiérrez-González A, Á.-T. L.-S.-O.-L. (2019). Eficiencia de los ejercicios de Kegel, evaluada con estudio urodinámico en pacientes con incontinencia urinaria. *Scielo. Revista mexicana de Urología*, 77-85.
- Izagirre, E., & Bueno, G. (2020). Plan de intervención fisioterápico en el tratamiento de la incontinencia urinaria y disfunción eréctil posteriores a una prostatectomía radical. A propósito de un caso. *Repositorio Universidad de Zaragoza*, 57-92.
- Juárez, M., De la Cruz, V., & Bravo, B. (2018). Puntos Clave de los ejercicios Kegel. *Revista Med. Fam Andal*, 19(1), 15-33. Obtenido de [https://www.samfyc.es/wp-content/uploads/2018/10/v19n1\\_10\\_repasaKegel.pdf](https://www.samfyc.es/wp-content/uploads/2018/10/v19n1_10_repasaKegel.pdf)
- Leal, S., Carrera, D. C., González, & Cavete. (2019). Prostatectomía: una revisión sistemática. *Science*, 42(1), 89-110. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563819301403>
- León, K. (2016). Incontinencia Urinaria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 257-253. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcosen/rmc-2016/rmc162j.pdf>
- Lombi, G. (2018). Cáncer de Próstata Actualización y Tendencias. *Revista Digital Federación Argentina de Urología*, 1(1), 23-39. Obtenido de [https://aula.fau.org.ar/wp-content/uploads/2020/06/Pr%C3%B3stata\\_Lecion6\\_Dr.Lombi\\_2018.pdf](https://aula.fau.org.ar/wp-content/uploads/2020/06/Pr%C3%B3stata_Lecion6_Dr.Lombi_2018.pdf)
- Mayo Clinic. (2020). Cáncer de Próstata . *Mayo Clinic*, 56-77.
- Mayo Foundation for Medical Education. (2018). *Mayo Foundation for Medical Education and Research*. Obtenido de Mayo Foundation for Medical Education and Research: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/prostatectomy/about/pac-20385198>
- Medina, M., & Lady, I. (2015). Aplicación de ejercicios Hipropensivos combinados con ejercicios de Kegel como método de regulación en pacientes adultos mayores que sufren

- incontinencia urinaria que asisten al área de terapia física del patronato provincial de Pastaza . *Repositorio Universidad Nacional de Chimborazo*, 110-134.
- Natal, A. (2019). Disfunción eréctil e incontinencia urinaria: cuidados en las complicaciones de la prostatectomía. *Repositorio Universidad de Valladolid*, 78-99.
- Natal, A. (2019). Disfunción eréctil e incontinencia urinaria: cuidados en las complicaciones de la prostatectomía. *repositorio Universidad de Valladolid*, 78-99. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323366882.pdf>
- Noa, B., & Vila, J. (2020). Rehabilitación física del suelo pélvico: ejercicios de Kegel y gimnasia. *Invest. Medicoquir*, 12(03), 12-24. Obtenido de [file:///C:/Users/Hp%20Intel%20Core%20i5/Downloads/654-1908-1-SM%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Hp%20Intel%20Core%20i5/Downloads/654-1908-1-SM%20(3).pdf)
- Onofa, M., & Peñaherrera, M. (2020). Eficacia del fortalecimiento del suelo pélvico para la incontinencia urinaria en post prostatectomía revisión sistemática. *REPOSITORIO UDLA*, 69-99. Obtenido de [http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/46/browse?type=dateissued&sort\\_by=1&order=ASC&rpp=60&etal=0](http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/46/browse?type=dateissued&sort_by=1&order=ASC&rpp=60&etal=0)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Perfiles de país sobre cáncer, 2020. *Organización Mundial de la Salud*, 13-28. Obtenido de [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15716:country-cancer-profiles-2020&Itemid=72576&lang=es#:~:text=En%20el%202018%2C%20se%20diagnosticaron,colorrectal%20\(8%2C0%25\)](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15716:country-cancer-profiles-2020&Itemid=72576&lang=es#:~:text=En%20el%202018%2C%20se%20diagnosticaron,colorrectal%20(8%2C0%25)).
- Ramos, C., Fullá, J., & Mercado, A. (2018). Detección precoz de cáncer de próstata: Controversias y recomendaciones actuales. *Revista Médica Clínica las Condes*, 29(2), 128-135. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300373>
- Randall, B. (2020). Incontinencia urinaria: hombres. *Western New York Urology Associates* , 12-30.
- Rezendi, M., Machado, F., & Andrade, I. (2018). Terapias alternativas para la recuperación temprana de la continencia urinaria posterior a la prostatectomía: una revisión sistemática. *Scielo*, 48-79.

- Rodríguez, E., Pérez, E., Aguirre, D., & Leiscalle, E. (2020). Abordaje Terapéutico de la incontinencia urinaria. *Investigaciones Médicoquirúrgicas*, 12(3), 23-48. Obtenido de <http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/650>
- Rodríguez, F., & Arañó, P. (2009). Incontinencia Urinaria Post-Protatectomía. El Esfínter Artificial. *SCIELO*, 62(10), 834-844. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06142009001000008#:~:text=El%20esf%C3%ADnter%20artificial%20\(EA\)%20es,paientes%20sometidos%20a%20este%20tratamiento.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142009001000008#:~:text=El%20esf%C3%ADnter%20artificial%20(EA)%20es,paientes%20sometidos%20a%20este%20tratamiento.)
- Romanzini, A., Pereira, M., & Cologna, A. (2018). Predictores de bienestar y calidad de vida en hombres sometidos a prostatectomía radical. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 26(1), 40-90. doi:<https://doi.org/10.1590/1518-8345.2601.3031>
- Ruiz, A., Pérez, J., Cruz, Y., & González, L. (2017). Actualización sobre cáncer de próstata. *Correo Científico Médico de Holguín*, 21(3), 877-887. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000300021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300021)
- Seco, D. C. (2020). Tratamiento de la incontinencia urinaria tras prostatectomía: una revisión sistemática. *Science Direct*, 42(1), 120-136. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563819301403>
- Sendon, S. (03 de enero de 2017). *REDI*. Obtenido de Universidad Fasta: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1311/2017\\_K\\_001.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1311/2017_K_001.pdf?sequence=1)
- Tamayo, M. (2003). *Proceso de Investigación Científica*. México: Limusa.
- Terrén, E., & Anguas, A. (2018). Programa de Educación para la Salud en pacientes con Prostatectomía Radical. *Revista Internacional de cuidados para la salud pública*, 14(1), 67-89. Obtenido de [https://zaguan.unizar.es/record/76896/files/texto\\_completo.pdf](https://zaguan.unizar.es/record/76896/files/texto_completo.pdf)
- Urcuhuaranga, Y. (2019). Enfoque de la Terapia Física en pacientes con cáncer de próstata. *Repositorio Universidad Inca Garcilaso de la Vega*, 81-120.
- Urología basada en, Evidencia. (04 de junio de 2017). *Ejercicios de Kegel que son y como se hacen*. Obtenido de Urología basada en evidencia: <https://urologiabe.com/2017/06/04/ejercicios-de-kegel-que-son-y-como-se-hacen/>
- Vaz, M. D. (2019). Impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de individuos sometidos a la prostatectomía radical. *Scielo*, 27, 38-49. Obtenido de

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100322&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100322&script=sci_arttext&tlng=es)

Veron, L. (2020). Tratamiento con ejercicios de Kegel versus, tratamiento combinado de estimulación transcutánea del nervio tibial posterior y ejercicios de Kegel en pacientes geriátricos. *Repositorio UVIC*. Obtenido de [http://dspace.uvic.cat/xmlui/bitstream/handle/10854/6303/trealu\\_a2020\\_veron\\_lou\\_tratamiento\\_incontinencia\\_urinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.uvic.cat/xmlui/bitstream/handle/10854/6303/trealu_a2020_veron_lou_tratamiento_incontinencia_urinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



