

**Universidad de Zaragoza
Escuela de Enfermería de Huesca**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2016 / 2017

TRABAJO FIN DE GRADO

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA CRIOCIRUGÍA
PROSTÁTICA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Autor/a: Elena Baquero Baleta

Director: Concepción Rubio Soriano

ÍNDICE

1.	RESUMEN -----	-3
2.	INTRODUCCIÓN -----	7
3.	OBJETIVOS-----	10
4.	METODOLOGÍA -----	10
5.	DESARROLLO -----	13
6.	CONCLUSIONES-----	18
7.	BIBLIOGRAFÍA -----	19
	ANEXO I -----	26
	ANEXO II-----	29

1. RESUMEN

Introducción

El cáncer de próstata es una neoplasia en la que existen diferentes tipos, pero el adenocarcinoma es el más común siendo el más frecuentemente diagnosticado en los hombres en EEUU y la segunda causa de muerte por enfermedad oncológica después del cáncer de pulmón. En España 27.853 nuevos casos fueron diagnosticados en el 2012. El tratamiento de predilección para la neoplasia prostática delimitada se basaba hasta ahora en Prostatectomía radical, Radioterapia externa, entre otros; todos ellos con efectos secundarios. Debido a ello se han desarrollado diferentes tratamientos, como la criocirugía prostática que consiste en la congelación del tejido prostático utilizando procesos de congelación y descongelación; una opción muy poco invasiva, que reduce el riesgo quirúrgico, la duración del sondaje, la incontinencia urinaria y los tiempos pre y postoperatorios.

Objetivos

Como objetivo principal se plantea realizar una revisión narrativa sobre la evidencia científica que existe en la criocirugía prostática, y como objetivos específicos conocer la información actualizada que existe sobre los cuidados de enfermería en la criocirugía prostática, y examinar las distintas actividades en las que enfermería interviene a lo largo del tratamiento.

Metodología empleada

Se ha realizado una revisión bibliográfica durante los meses de Diciembre de 2016 a Febrero de 2017 en las bases de datos Dialnet, Alcorze, Csic, Science direct; instituciones oficiales como Instituto Carlos III, Istituto Nacional del Cáncer y American Cáncer Society. Durante el procedimiento habrá una enfermera quirúrgica encargada de la comprobación de materiales y acciones durante la intervención,

y una enfermera circulante encargada de manejar un aparato de criocirugía, como en otras intervenciones quirúrgicas. Las complicaciones potenciales destacadas son la hematuria, incontinencia urinaria y disfunción eréctil.

Conclusión

La criocirugía, debido a su barato coste destaca como una alternativa frente a otros tipos de tratamientos. En el ámbito enfermero encontramos similitud en las funciones con otras intervenciones similares.

PALABRAS CLAVE: Criocirugía, crioterapia, próstata, neoplasias, enfermería, atención en enfermería.

ABSTRACT

Introduction

Prostate cancer is a neoplasm in which there are different types, but adenocarcinoma is the most common being the most frequently diagnosed in men in the US and the second cause of death from cancer oncology after lung cancer. In Spain 27,853 new cases were diagnosed in 2012. The treatment of predilection for delineated prostatic neoplasia was based until now on radical prostatectomy, external radiotherapy, among others; All with side effects. Because of this, different treatments have been developed, such as prostatic cryosurgery consisting of freezing the prostatic tissue using freezing and thawing processes; A very non-invasive option that reduces surgical risk, duration of catheterization, urinary incontinence, and pre and postoperative times.

Goals

The main objective is to perform a narrative review on the scientific evidence that exists in prostatic cryosurgery, and as specific objectives to know the updated information about nursing care in prostate cryosurgery, and to examine the different activities in which nursing is involved Throughout the treatment.

Methodology used

A bibliographic review was carried out during the months of December 2016 to February 2017 in the databases Dialnet, Alcorze, Csic, Science direct; Official institutions such as the Carlos III Institute, the National Cancer Institute and the American Cancer Society. During the procedure there will be a surgical nurse in charge of checking materials and actions during the procedure, and a circulating nurse in charge of operating a cryosurgery device, as in other surgical procedures. Potential complications include hematuria, urinary incontinence, and erectile dysfunction.

Conclusion

Cryosurgery, due to its inexpensive cost stands out as an alternative to other types of treatments. In the nurse field we find similarities in the functions with other similar interventions.

KEY WORDS: Cryosurgery, cryotherapy, prostate cancer, neoplasms, nursing, nursing care.

2. INTRODUCCIÓN

CÁNCER DE PRÓSTATA

El cáncer de próstata, se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a proliferar de forma descontrolada, pudiéndose convertir en células cancerosas y esparcirse a otros espacios del cuerpo. Varias investigaciones afirman que el cáncer de próstata empieza con una afección precancerosa, pero aún no hay evidencias científicas de ello.¹

Existen diferentes tipos de cáncer de próstata como sarcomas, carcinomas de células pequeñas, tumores neuroendocrinos, carcinomas de células transicionales y adenocarcinomas siendo estos últimos los más comunes. Este tipo de neoplasia se origina a partir de las células de la glándula prostática (las células que desarrollan el líquido prostático que se complementa con el semen).¹

Algunos factores de riesgo para desarrollar la enfermedad son: Antecedentes familiares, exposición al cadmio, dietas ricas en grasas y hombres sometidos a vasectomías.²

PREVALENCIA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

El cáncer de próstata es la neoplasia más frecuentemente diagnosticada y la segunda causa de muerte por enfermedad oncológica después del cáncer de pulmón en hombres en EEUU, lo más común de este tipo de patología es que prolifere lentamente, aunque en algunos casos puedan crecer y propagarse rápidamente; aún así esto no suele ser causa de muerte. Hay estudios realizados en algunas autopsias que evidencian que muchos hombres de edad avanzada (e incluso jóvenes) que tenían cáncer de próstata fallecieron por otras causas. En muchos casos, los pacientes, e incluso los médicos de los que eran pacientes, desconocían que tuvieran cáncer de próstata.^{1,3}

En 2017 la Asociación Americana de cáncer informó de 161.000 americanos diagnosticados de cáncer de próstata en EEUU. En España es uno de los tumores más frecuentemente diagnosticados, concretamente el segundo, con 27.853 nuevos casos y responsable de 5.720 fallecimientos en el 2012 (25%).^{3,4,5}

TRATAMIENTOS PARA EL CÁNCER DE PRÓSTATA

A pesar de que han sido muchas las investigaciones, trabajos y estudios, todavía no está claro cuál de los procedimientos terapéuticos es primera elección frente a todos los que existen. El tratamiento de predilección para la neoplasia prostática delimitada se basaba, hasta ahora en: Prostatectomía radical, Radioterapia externa o intersticial, seguimiento expectante. Los dos primeros originan efectos secundarios que no podemos ignorar, como son la impotencia y la incontinencia urinaria, sin embargo, los avances técnicos han aumentado tanto la eficacia como la seguridad de estos tratamientos. El tercero sólo es aplicable a casos concretos y con un seguimiento muy continuo. Debido a esto se han desarrollado diferentes tratamientos para mejorar la eficacia oncológica e intentar evitar la aparición de efectos y su agresividad.⁶

Entre ellos los nuevos tratamientos que se han desarrollado destacamos los siguientes: Prostatectomía Radical mediante minilaparotomía, prostatectomía radical laparoscópica, prostatectomía radical robótica, braquiterapia, ultrasonido de Alta frecuencia (HIFU), terapia térmica con nanopartículas magnéticas, radioterapia conformada de intensidad modulada (IMRT), crioterapia, ablación intersticial transperineal con radiofrecuencia y terapia fotodinámica. Todos los tratamientos deben ser individualizados y se debe de tener en cuenta el estadio del cáncer, antecedentes médico-quirúrgicos del paciente, edad y esperanza de vida.^{7,8,2}

Debido a los nuevos tratamientos, han aumentado un 70% las tasas de supervivencia en el cáncer en general y un 85% para

aquellos pacientes cuyos cánceres de próstata se descubren en estadios tempranos.²

La **criocirugía prostática** consiste en la congelación del tejido prostático utilizando procesos de congelación y descongelación de -40°C ó -50°C, convirtiéndose en una opción muy poco invasiva, presentando unos márgenes de fiabilidad y eficacia como el resto de los tratamientos que anteriormente se utilizaban para esta patología.

Sin embargo, presenta unas preeminencias frente a la cirugía abierta tradicional (prostatectomía radical), como son, la reducción del riesgo quirúrgico, la duración del sondaje más limitado, la reducción de los casos de incontinencia urinaria y tiempos pre y postoperatorios mucho más limitados, por lo que se disminuye la estancia en el hospital y con ello el gasto sanitario sin que ello conlleve una disminución de la calidad y satisfacción del paciente.^{9,10}

JUSTIFICACIÓN

Cada tratamiento nuevo, necesita que los profesionales sanitarios estén formados e informados sobre las técnicas y materiales que se emplean en ellas. Los profesionales debemos ir adaptándose a las distintas técnicas emergentes, y más en enfermería que es una profesión muy dinámica y cambiante, y nos es necesaria la formación para poder tener una atención integral en el paciente y desarrollar nuestro trabajo de la forma más efectiva y eficiente posible. Además existen estudios como "Proceso asistencial hipertrofia benigna de próstata-cáncer de próstata: papel de Enfermería de Atención Primaria en la implantación, desarrollo y control de calidad del proceso" que señalan que la mayoría de profesionales enfermeros de Atención Primaria no están habituados a cuidados posttratamiento. La *American Urological Association education and Research* desarrolla la necesidad de incorporar protocolos asistenciales en los servicios de urología, tanto adulta como pediátrica, remarcando la importancia de garantizar una atención sanitaria a pacientes completa.^{9,11,12}

Por todo lo anterior se desarrolló una revisión bibliográfica cuya finalidad fue encontrar información actualizada sobre las distintas actividades que el personal de enfermería debe realizar en la criocirugía prostática.

3. OBJETIVOS

Principal

Realizar una revisión narrativa sobre la evidencia científica que existe en la criocirugía prostática.

Específicos

- a. Conocer la información actualizada que existe sobre los cuidados de enfermería en la criocirugía prostática.
- b. Identificar las distintas actividades que la enfermera puede realizar a lo largo del tratamiento.

4. METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica durante los meses de diciembre de 2016 a Febrero de 2017. Las bases de datos revisadas han sido Dialnet, Alcorze, Csic, Science direct; así como instituciones oficiales como Instituto Carlos III, Instituto Nacional del Cáncer, American Cancer Society.

Para recopilar la información necesaria para la realización de este trabajo se han utilizado los siguientes términos de búsqueda:

- a. **Términos de búsqueda en español:** Crioterapia, Criocirugía, Neoplasias de la Próstata, Enfermería Oncológica.
- b. **Términos de búsqueda en Inglés:** Cryotherapy, Cryosurgery, Prostatic Neoplasms, Oncology Nursing.

Se han utilizado los descriptores anteriores combinándolos con el operador booleano AND.

Este trabajo se ha basado en artículos científicos tanto en español como inglés publicados en 2000-2017, hallándose en texto completo gratuitamente, vinculados al cáncer de próstata, criocirugía prostática y cuidados de enfermería, filtrados por título y resumen.

BASES DE DATOS					
DOCUMENTOS ENCONTRADOS					
TÉRMINOS DE BÚSQUEDA	DIALNET	ALCORZE	CSIC	SCIENCE DIRECT	Total de artículos encontrados , excluyendo los artículos repetidos
Criocirugía AND prostática AND enfermería	2	1	0	0	3 (9)(4)(16)
Crio* AND prostática AND enfermer*	2	2	0	0	2 (10),(14)
Crio* AND prosta* AND enfermer*	2	2	0	1	0
Criocirugía prostática	1	6	0	1	5 (8)(6)(18) (17)(25)
Cryosurgery AND nurs*	0	4	0	0	2 (32),(26)
Prostate AND nurs*	6	9	0	9	16 (3)(11)(20) (24) (2) (7)(21)(12) (31) (22)(28) (19) (30)(29) (23)(15)
TOTAL ARTÍCULOS: 28					

Tabla 1: Bases de datos. Fuente: Elaboración propia.

INSTITUCIONES OFICIALES				
TÉRMINOS DE BÚSQUEDA	INSTITUTO CARLOS III	INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER	AMERICAN CANCER SOCIETY	Total de artículos encontrados, excluyendo los artículos repetidos
Criocirugía	0	1	1	2 (5), (27)
Crioterapia	4	3	5	2 (1),(13)
Crio*	0	0	0	0
Criocirugía prostática	0	2	0	0
Crioterapia prostática	0	2	0	0
TOTAL ARTÍCULOS: 4				

Tabla 2: Instituciones oficiales. Fuente: Elaboración propia.

Tras realizar la búsqueda bibliográfica se han identificado 6 estudios (Anexo I) entre los documentos encontrados que son:

- “Crioterapia prostática: resultados de su implantación en el hospital Santa Bárbara de Soria” que corresponde a la referencia bibliográfica 10.
- “Cuidados de enfermería según grado de hematuria relacionado con los gramos de próstata resecados” que corresponde a la referencia bibliográfica 23.
- “Nursing actions in the perioperative period and in preparing prostatectomy patients for discharge” que corresponde a la referencia bibliográfica 21.
- “Proceso asistencial hipertrofia benigna de próstata-cáncer de próspapel de Enfermería de Atención Primaria en la implantación, desarrollo y control de calidad del proceso” que corresponde a la referencia bibliográfica 11.
- “A Randomized Trial of External Beam Radiotherapy (EBRT) Versus Cryoablation in Patients With Localized Prostate Cancer” que corresponde a la referencia bibliográfica 31.

- “Erectile Dysfunction and Urinary Incontinence After Prostate Cancer Treatment” que corresponde a la referencia bibliográfica 32.

También se encontraron otros artículos que de gran importancia en distintas bases de datos científicas (Anexo II).

5. DESARROLLO

Hay documentos que aseguran que la criocirugía prostática, constituye un nuevo desarrollo muy interesante en el tratamiento del cáncer de próstata, siendo así un procedimiento mínimamente invasivo, sin perder fiabilidad ni eficacia similar o superior a las técnicas tradicionales, especialmente en tumores de alto grado o localmente avanzados, presentando una alternativa a la cirugía radical y al tratamiento radioterápico. Hay incluso estudios que exponen que esta técnica no se utiliza habitualmente, pero que poco a poco está ganando terreno frente a otras técnicas, porque cada vez hay más indicación particular. Además, contiene una serie de ventajas frente a la cirugía abierta tradicional, que se resumen en la minorización del riesgo quirúrgico, periodos más reducidos de sondaje, menores casos de incontinencia urinaria y tiempos pre y postoperatorios mucho más reducidos, con lo que se acortan las estancias hospitalarias y con ello se consigue el abaratamiento de la asistencia sin reducir la calidad ni la satisfacción del paciente. En concreto una prostatectomía radical se tasa en 1.580€ frente a la criocirugía prostática que rondaría los 600€.^{13,14,15,9}

Otros artículos indican que la criocirugía prostática o braquiterapia intersticial son alternativas en pacientes no adecuados para la cirugía, con escaso riesgo quirúrgico, morbilidad baja o incluso para tratar el cáncer de próstata en etapa inicial, ya que la mayoría de los médicos no utiliza la crioterapia como primer tratamiento para el cáncer de próstata, aunque a veces sea opción si el cáncer ha regresado después de la radioterapia.^{16,17,18,1}

Existen artículos que ven a esta técnica (criocirugía prostática) complementaria a otras técnicas, como la resección transuretral que no se puede aplicar con fines curativos, ya que es prácticamente imposible eliminar la totalidad del cáncer, dado que surge en la parte más externa de la próstata y tiene carácter multifocal, condicionando al paciente a precisar de otra técnica con intención curativa como la criocirugía. En Reino unido entre el 7 y el 25% de los pacientes con cáncer de próstata localizado fueron tratados sólo con prostatectomía radical, por lo que el porcentaje restante utilizó otras técnicas, solas o combinadas con la criocirugía.^{19,6}

En el ámbito enfermero sólo se halla un documento que explica las diferentes funciones que tiene la enfermería en la criocirugía prostática, como que durante el procedimiento son necesarias dos enfermeras, una enfermera quirúrgica y otra circulante, como en otras intervenciones quirúrgicas. La enfermera quirúrgica tiene entre sus funciones la comprobación del aparataje, revisando su estado y su correcto funcionamiento antes y durante su utilización.⁹

PREPARACIÓN Y POSICIÓN QUIRÚRGICA

El artículo citado anteriormente expone que el paciente debe llegar al quirófano tras haberse duchado con un jabón antiséptico y haber estado en ayunas al menos 6 horas antes. Y que deberá haberse quitado prótesis móviles dentales, lentillas, audífono y de cualquier objeto metálico. Se colocará al enfermo en posición de Litotomía, que difiere de la posición decúbito supino que se utiliza en otras intervenciones quirúrgicas como la prostatectomía radical, bajo anestesia raquídea o general que se tiene en el proceso de prostatectomía radical, además se le rasurará antes de la antisepsia, ya que la eliminación del vello puede dar lugar a pequeñas lesiones donde la proliferación de microorganismos es rápida. Esto coincide con los documentos que explican el lavado en la prostatectomía radical "Se rasura el área inferior del abdomen y se procede a un

lavado quirúrgico del área por intervenir según las normas de asepsia y antisepsia del centro.”^{20,9}

PROCESO QUIRÚRGICO

Según el único estudio que se ha hallado, las actividades que debe realizar enfermería en la criocirugía prostática son:

- Anestesia: Se comprobará la disponibilidad de respirador y el monitor encima de la cama del paciente. Además de un palo de gotero y la medicación indispensable, a diferencia de las otras técnicas no se sondará al paciente con una sonda Foley 18 en esta parte del proceso quirúrgico sino que se hará después de la intervención.^{21,22,9,20}
- Ecógrafo: La enfermera deberá revisar que todo el aparato esté forrado y colocado debidamente.⁹
- Calentador de uretra: Es imprescindible que la uretra se encuentre a una temperatura óptima y para ello se utilizará un aparato de circuito cerrado que calienta una mezcla de suero salino con azul de metileno (1000 cc SSF 0,9% + 1/2 amp. Azul de metileno). La temperatura debe ser de 41º C y tener un bombeo continuo. Para su colocación se necesitará una guía de 0,35, que previamente se habrá introducido en vejiga por citoscopia. El profesional de enfermería debe prestar atención a la permeabilidad de la sonda, ya que la presencia de coágulos puede ser motivo obstrucción.^{23,9}
- Citoscopio: No difiere del habitual.⁹
- Aparato de criocirugía: Será manejado por la enfermera circulante dando frío o calor a cada criosonda según las indicaciones del cirujano. Algo a tener en cuenta es la comprobación de que cada una de las criosondas está correctamente conectada a la parte trasera del aparato, así como los termosensores que nos dará una idea clara del grado de congelación alcanzado.^{24,9}

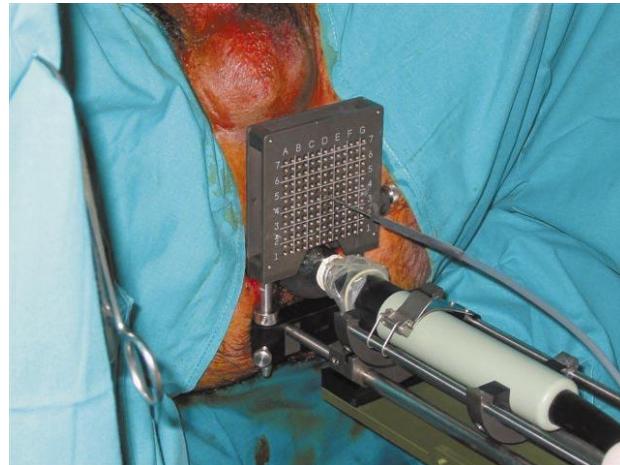


Imagen 1: Aparato para crioterapia prostática. Fuente: ARCHIVOS
ESPAÑOLES DE UROLOGÍA.²⁵

Una vez comprobado todo lo anterior, se retiran las esferas.^{24,9}

POST PROCESO QUIRÚRGICO

Finalizada la intervención, y al ser de un solo uso, se retirarán a un contenedor de residuos biológicos y se colocará un apósito compresivo con esparadrapos cruzados en la zona perineal y se le traslada al despertar manteniendo el calentador de uretra durante, al menos, unos 15 a 20 minutos más. Pasado ese tiempo se le retira el calentador y se sonda al paciente con sonda de silicona CH 18 con insuflación de 10 cc de agua, y que ésta sonda vaya a bolsa. En la zona perineal se le aplicará hielo local.²⁴



Imagen 2: Sistema calentador de uretra ya en funcionamiento.
Fuente: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA EN UROLOGÍA.²⁵

También hay que tener en cuenta las posibles complicaciones potenciales que enfermería debería vigilar, ya que a veces se pasan por alto, y no son medidas. Además se sabe que el cáncer de próstata y su tratamiento tienen una repercusión enorme tanto física como emocionalmente. Según artículos revisados se resumirían en hematuria o sangrado; otros artículos además de las anteriores complicaciones potenciales añaden disfunción eréctil, incontinencia urinaria, dolor y riesgo de crear una fistula entre el recto y la vejiga.^{26,27,28,29}

La incontinencia urinaria según otros artículos se desarrolla en pocas ocasiones especialmente cuando la crioterapia es el primer tratamiento al cual se somete el paciente diagnosticado de cáncer de próstata. Y sólo un 1% de los hombres desarrollan fistulas entre el recto y la vejiga.²⁷

Respecto a la disfunción eréctil tras tratamiento, se ha encontrado un estudio evidenciando que los pacientes con mayor disfunción eréctil eran los que menos información previa habían tenido, dando así la importancia que la enfermería tiene para solventar esta complicación potencial, además es una de las complicaciones a tener en cuenta por la repercusión emocional de los hombres, y siendo una de las que más se desarrollan tras la criocirugía. Sin embargo hay estudios que evidencian la falta de investigación de esta complicación potencial tras realizar criocirugía prostática.^{30,31,32}

Recuperada la movilidad en miembros inferiores y manteniendo un nivel de hemodinamia estable, el anestesista valorará el alta y se pondrá trasladar a la planta de hospitalización de referencia.⁹

6. CONCLUSIONES

En los últimos años han aparecido nuevas técnicas emergentes que podrían sustituir a los actuales procedimientos quirúrgicos actuales, como es la criocirugía, que debido a su barato coste, tanto material como asistencial, destaca como una alternativa frente a otros tipos de tratamientos.

En el ámbito enfermero y durante el procedimiento habrá una enfermera quirúrgica encargada de la comprobación de materiales y acciones durante la intervención, y una enfermera circulante encargada de manejar un aparato de criocirugía, proporcionando frío o calor, según nos indique el cirujano.

Cabe destacar que en los artículos encontrados las complicaciones potenciales suelen ser escasas en algunos y muy numerosas en otros, enunciando la hematuria o sangrado, incontinencia urinaria, disfunción eréctil, dolor y riesgo de crear una fistula entre el recto y la vejiga como las complicaciones más habituales en este tipo de intervención.

Aunque en España es una técnica emergente y aún no está instaurada en todos los hospitales, se debería instruir a los profesionales sanitarios para su implantación futura, dando importancia a la necesidad de publicar e investigar más a fondo este tema en el ámbito enfermero, ya que son muy escasos los artículos relacionados con nuestras funciones e intervenciones autónomas relacionados con la criocirugía prostática, destacando la ausencia de diagnósticos enfermeros.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. American Cancer Society. Cáncer de próstata [Internet]. Cancer.org. 2017 [Acceso el 6 January 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata.html>
2. Pérez D, González J, Paves E, Marrero D. Educación al alta para paciente prostatectomizado radical [Internet]. Asociación Española de Enfermería en Urología. 2006 [Acceso el 17 de Enero del 2017]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2956830.pdf>
3. Katz A. Early Localized Prostate Cancer [Internet]. American Journal of Nursing. 2015 [Acceso el 17 de Enero del 2017]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5313490>
4. Ministerio de Sanidad y Consumo [Internet]. Instituto de Salud Carlos III. 2004 [Acceso el 6 de Enero del 2017]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-evaluacion-fomento-investigacion/fd-centros-unidades/fd-agencia-evaluacion-tecnologias-sanitarias/fd-publicaciones-aets/crioterapia.pdf>
5. National Cancer Institute. (2017). Tratamiento del cáncer de próstata. [Acceso el 27 de Diciembre de 2016]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/pro/tratamiento-prostata-pdq>

6. Escudero Barrilero Ángel, Arias Fúnez Fernando, Rodríguez-Patrón Rodríguez Rafael, García González Ricardo. Criocirugía (tercera parte): Revisión de la literatura y nuestra experiencia. (I). Arch. Esp. Urol. [Internet]. 2005 Noviembre [Acceso el 8 de Febrero del 2017]; 58(9): 873-897. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142005000900005&lng=pt.
7. Vera Donoso C.D. El tratamiento del cáncer de próstata: Presente y futuro, realidades y posibilidades. Actas Urol Esp [Internet]. 2007 Junio [Acceso el 28 de Febrero del 2017]; 31(6): 575-579. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062007000600001&lng=es
8. Bley E, Silva A. Diagnóstico Precoz del Cáncer de Próstata [Internet]. 2011 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 22(4), 453-458. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864011704503>
9. Pellón Arroyo D, Nicolás Gaya P, García Haro M. Procedimiento enfermero en criocirugía prostática. 2006. [Acceso el 17 de Enero del 2017]; Disponible en: [file:///C:/Users/Elena/Downloads/Dialnet-ProcedimientoEnfermeroEnCriocirugiaProstatica-2213535%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Elena/Downloads/Dialnet-ProcedimientoEnfermeroEnCriocirugiaProstatica-2213535%20(1).pdf)
10. Berlanga N, De dios H, Carvajal D, Pérez O, Ibañez B, Elías A. Crioterapia prostática: resultados desde su implantación en el hospital Santa Bárbara de Soria [Internet]. Asociación de Enfermería en Urología. 2015 [Acceso el 8 de Enero del 2017]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5606723.pdf>

- 11.Travieso J, Ruíz J. Proceso asistencial hipertrofia benigna de próstata-cáncer de próstata [Internet]. 2009 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 110, 10-12. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3021406>
- 12.Camacho R, Calvo G, Romero A. Nuevas perspectivas profesionales: la enfermera de práctica avanzada en Urología [Internet]. 2014 [Acesso el 28 de Febrero del 2017]. 126, 4-12. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5015923>
- 13.Boletín Oficial del Estado.[Internet] 2014 [Acceso el 17 de Enero del 2017]. Disponible en:
<https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/11/pdfs/BOE-A-2014-2614.pdf>
- 14.Crioterapia del Cáncer de Próstata [Internet]. ICUA. 2015 [Acceso el 6 de Enero del 2017]. Disponible en:
<http://www.icua.es/urologia-avanzada/crioterapia-del-cancer-de-prostata/>
- 15.Aggarwal A, Nossiter J, Cathcart P, van der Meulen J, Rashbass J, Clarke N et al. Organisation of Prostate Cancer Services in the English National Health Service [Internet]. 2016 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 28 (8), 482–489. Disponible en:
[http://www.clinicaloncologyonline.net/article/S0936-6555\(16\)00081-9/abstract](http://www.clinicaloncologyonline.net/article/S0936-6555(16)00081-9/abstract)
- 16.Baena V, Bachiller J, Benavides M, Carnero J, Cozar J, Del río S et al. Hipertrofia benigna de próstata cáncer de próstata [Internet]. Junta de Andalucía. 2011 [Acceso el 6 de Enero del 2017]. Disponible en:
http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/hipertrofia_prostata/cancer_prostata_3e.pdf

17. Pontones Moreno J, Morera Martínez J, Vera Donoso C, Jiménez Cruz J. Criocirugía en el tratamiento del cáncer de próstata. Actas Urologicas Españolas [Internet]. 2007, [Acceso el 17 de Enero del 2017]; 31:211-232. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com.roble.unizar.es:9090/science/article/pii/S0210480607736276>
18. Arias Fúnez Fernando, Escudero Barrilero Ángel, Rodríguez-Patrón Rodríguez Rafael, Vallejo Ocaña Carmen. Papel de la ecografía transrectal en crioterapia y braquiterapia prostáticas. Arch. Esp. Urol. [Internet]. 2006 Mayo [Acceso el 8 de Enero del 2017]; 59(4): 415-430. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142006000400011&lng=pt.
19. South A, Parulekar W, Sydes M, Chen B, Parmar M, Clarke N. Estimating the Impact of Randomised Control Trial Results on Clinical Practice: Results from a Survey and Modelling Study of Androgen Deprivation Therapy plus Radiotherapy for Locally Advanced Prostate Cancer [Internet]. European Urology Focus. 2016 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 2, 276–283. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405456915001662>
20. Quintanilla A, Cucurull M, Llovera M, Sánchez C, Milla M. Cuidados de enfermería en la atención intraoperatoria de la prostatectomía radical [Internet]. Asociación de Enfermería Urológica. 2009 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]; 110, 5-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3021383>

21. Regina L, Caldas T, Campos E. Nursing actions in the perioperative period and in preparing prostatectomy patients for discharge [Internet]. 2013 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]; 31(3), 406-413. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4615070>
22. Pedrera G, Castro M, Soto M. Elaboración y evaluación de la vía clínica de la prostatectomía radical laparoscópica [Internet]. 2012 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 121, 4-8. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093681>
23. Alonso M, Buil G, Fuen A, Pérez J, Sandino E. Cuidados de enfermería según el grado de hematuria relacionado con los gramos de próstata resecados [Internet]. Asociación Española de Enfermería en Urología. 2010 [Acceso el 8 de Enero del 2017]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3301642.pdf>
24. García A, Del Olmo P, Carballo N, Medina M, González C, Morales de los Ríos P. Reeducación del suelo pélvico [Internet]. Asociación española de Urología Avanzada. 2006 [Acceso el 17 de Enero del 2017]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2213547.pdf>
25. Iglesias Prieto J.I.. Criocirugía: Tratamiento de rescate en el carcinoma de próstata tras fracaso de la radioterapia. Arch. Esp. Urol. [Internet]. 2005 Junio [Acceso el 8 de Enero del 2017] ; 58(5): 467-467. Disponible en:
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142005000500016&lng=pt.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142005000500016&lng=pt)

- 26.Cryotherapy for Prostate Cancer [Internet]. Healthcare.utah.edu. 2017 [Acceso el 6 de Enero del 2017]. Disponible en:
<https://healthcare.utah.edu/healthlibrary/related/doc.php?type=92&id=p09355>
- 27.Crioterapia para el cáncer de próstata [Internet]. Cancer.org. 2017 [Acceso el 17 Enero del 2017]. Disponible en:
<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/tratamiento/criocirugia.html#referencias>
- 28.Morgans A, Van Bommel A, Stowell C, Abraham J, Bash E, Bekemal J et al. [Internet]. 2015 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 68 (5), 891–898 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283815005102>
- 29.Wootten A, Abbott J, Chisholm K, Austin D, Klein B, McCabe M et al. Development, feasibility and usability of an online psychological intervention for men with prostate cancer: My Road Ahead [Internet]. www.invent-journal.com/. 2014 [Acceso el 28 de Febrero del 2017].1, 188–195. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214782914000281>
- 30.Hyde M, Zajdlewicz L, Wootten A, Nelson C, Lowe A, Dunn J et al. Medical Help-Seeking for Sexual Concerns in Prostate Cancer Survivors [Internet]. Sexual Medicine. 2016 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 4,7-17. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2050116115000057>

31. Wilson R, Donnelly B, Sevier J, Saliken J, Erst S, Rewcastle J et al. A Randomized Trial of External Beam Radiotherapy Versus Cryoablation in Patients With Localized Prostate Cancer [Internet]. 2009 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]. 115(20). Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/roble.unizar.es:9090/doi/10.1002/cncr.24523/pdf>

32. Mirza M; Griebling T; Kazer M. Erectile Dysfunction and Urinary Incontinence After Prostate Cancer Treatment [Internet]. Seminars in Oncology Nursing. 2011 [Acceso el 28 de Febrero del 2017]; 27(4): 278–289. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/roble.unizar.es:9090/science/article/pii/S0749208111000702>

ANEXO I

TÍTULO/DOCUMENTO	AUTORES/AÑO/PAÍS	TIPO DE DOCUMENTO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Crioterapia prostática: resultados de su implantación en el hospital Santa Bárbara de Soria	Berlanga N.; De Dios H.; Carvajal D.; Pérez O.; Ibañez B.; Elías A./ 2015/ ESPAÑA	Estudio observacional, no intervencional, descriptivo, retrospectivo de series de casos.	162 pacientes	La mayoría de los pacientes tiene una edad superior a 75 años, un 62% de la muestra tiene entre 65-74 años y tan sólo 9 pacientes son menores de 64 años.	El 91% de los procedimientos no presentaron complicaciones.
				91% de los pacientes no presentan complicaciones.	El 92.2% de los pacientes han tenido un buen control de su enfermedad.
				Incidencias : 4 casos de retención aguda de orina, 2 casos de sepsis de origen urinario y 5 casos de incontinencia urinaria.	Alta supervivencia en pacientes sometidos a criocirugía.
					Es necesaria la elaboración de nuevos estudios comparativos.
Cuidados de enfermería según grado de hematuria relacionado con los gramos de próstata resecados	Alonso T.; Buil G.; Fuen A.; Pérez J.F.; Sandino E.; Fundación Pugvert. / 2010/ ESPAÑA	Estudio observacional, no intervencional, descriptivo, retrospectivo de revisión de historias médicas	131 pacientes	Las patologías asociadas a la cirugía prostática, indicaron que había obesidad en 71%, hipertensión 50,4% y cardiopatías con tratamientos anticoagulantes 8,4%.	La obesidad y la HTA suelen ser los antecedentes médicos comunes en los pacientes estudiados.
					Ningún paciente sin antecedentes de HTA presentó hematuria importante, lo que podría constituir un factor predisponente.
				54,2% pacientes presentaron hematuria grado I; 39,7% casos de grado II y 1,5% casos de grado III . No presencia de hematuria en 4,58% . En 5,34% casos se requirió trasfusión sanguínea, de los cuales un 4,57% estaban afectos de HBP.	Asimismo se observa una posible relación entre el peso resecado de la próstata y el grado de hematuria.
					Los principales aspectos a tener en cuenta para la detección de hematuria por prostatectomía radical son: Obstrucción de sonda por coágulos, lavado vesical continuo no eficaz por falso circuito, hematuria leve y hematuria intensa hasta hematuria franca.

Tabla 3: Estudios encontrados. Fuente: Elaboración propia

TÍTULO/DOCUMENTO	AUTORES/AÑO/PAÍS	TIPO DE DOCUMENTO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Nursing actions in the perioperative period and in preparing prostatectomy patients for discharge	Ferreira da Mata L.R.; Caldas T.; Campos de Carvalho E./ 2013/ BRASIL	Estudio observacional, no intervencional, descriptivo, retrospectivo de revisión de historias médicas	121 pacientes	<p>Los principales cuidados preoperatorios fueron: la medición de los signos vitales (55%), la administración de medicamentos (52%), la educación sobre el ayuno (50%) y la administración del enema (45%).</p> <p>En el postoperatorio, los porcentajes fueron: la toma de signos vitales (100%), la medición de la orina y el vaciado de la bolsa, la curación de la herida quirúrgica (77%) y la evaluación de la secreción del drenaje(48%).</p> <p>Para el alta hospitalaria, el cuidado más realizado fue el de la educación sobre la manipulación del catéter urinario (16%).</p>	<p>El estudio identificó debilidades en la atención del paciente prostatectomizado, especialmente en la educación para el cuidado en el hogar.</p>
Proceso asistencial hipertrofia benigna de próstata-cáncer de próstata: papel de Enfermería de Atención Primaria en la implantación, desarrollo y control de calidad del proceso	Travieso J.M.; Ruiz J.M./ 2009/ ESPAÑA	Estudio observacional, no intervencional, prospectivo de evaluación de criterios de calidad	Médicos y enfermeros de la zona básica de salud de Vejer de la Frontera	<p>Los resultados obtenidos a los 7 meses de la evaluación indican un alto grado de implicación por parte del servicio de Enfermería de Atención Primaria tanto en la implicación como en el desarrollo de dicho proceso, así como un alto índice de satisfacción por parte de los usuarios de la atención enfermera recibida.</p>	<p>Destacar el papel fundamental de la enfermería de Atención Primaria en la implantación y ejecución del proceso, consiguiendo una importante disminución de la demora en la derivación de los pacientes a Atención Especializada.</p> <p>Objetivación del incumplimiento de los criterios de calidad por parte de Atención Especializada tanto a nivel de tratamiento precoz de la patología como de derivación rápida.</p> <p>Alto nivel de satisfacción de los usuarios con la enfermería de Atención Primaria.</p>

Tabla 4: Estudios encontrados. Fuente: Elaboración propia

TÍTULO/DOCUMENTO	AUTORES/AÑO/PAÍS	TIPO DE DOCUMENTO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIONES
A Randomized Trial of External Beam Radiotherapy (EBRT) Versus Cryoablation in patients with localized prostate cancer	Robinson J.W.; Donnelly B.J.; Siever J.E.; Saliken, J.C.; Erns S.D.; Newcastle J.C.; Trpkov K.; Lau H.; Scott C.; Thomas B./ 2009/ ESTADOS UNIDOS	Estudio observacional, no intervencional, descriptivo, retrospectivo de revisión de historias médicas	244 pacientes	Los participantes obtuvieron altos niveles de QV.	La ventaja para cualquiera de los dos tratamientos era aparente con la excepción de una función sexual, como son aquellos tratados con criocirugía.
				La Crioablación se asoció con incontinencia urinaria más aguda, que se resolvió con el tiempo. No se observaron problemas de QOL de tardía aparición.	Se concluye elegir EBRT sobre crioablación.
				Los pacientes informaron disminuciones sexuales a los 3 meses de haberles practicado una criocirugía prostática.	
Erectile Dysfunction	Hyde M.; Lowe A.; Zajdlewicz L.; Dunn J.; Wootten A.C.; Chambers S.K.; Nelson C.K./ 2016/HOLANDA	Estudio observacional, no intervencional, descriptivo, prospectivo, basado en encuestas	565 paciente de cáncer de próstata	Un 30% habían solicitado educación sexual antes de los 6 meses.	La teoría del comportamiento planificado es un herramienta útil para los pacientes que sufren cáncer de próstata y se puede planificar mejor sus intervenciones.
				Un 24% solicitaron ayuda después de los 6 meses.	
				Los pacientes con mayor disfunción erétil eran los que menos información previa habían tenido.	

Tabla 5: Estudios encontrados. Fuente: Elaboración propia

ANEXO II

TÍTULO/DOCUMENTO	AUTOR/ES/AÑO/PAÍS	TIPO DE DOCUMENTO
Procedimiento enfermero en criocirugía prostática	Pellón , D; De Nicolás , P; García, M. / 2006/ ESPAÑA	Proceso enfermero
Crioterapia prostática	Instituto Carlos III/ 2004/ ESPAÑA	Ficha técnica
Crioterapia del cáncer de próstata	Instituto de cirugía urológica avanzada (ICUA)/ ESPAÑA	Sede web
Hipertrofia benigna de próstata / cáncer de próstata	Junta de Andalucía. Consejería de salud/ 2011/ ESPAÑA	Autoría
Crioterapia para afecciones de la próstata	University of Utah/ 2017/ ESTADOS UNIDOS	Sede web
Tratamiento de rescate en el carcinoma de próstata tras fracaso de radioterapia.	Iglesias J.J Archivos españoles de urología/ ESPAÑA	Imágenes
Papel de la ecografía transrectal en crioterapia y braquiterapia prostáticas	Arias F.; Escudero A.; Rodríguez-Patrón R.; Vallejo C./ 2006/ ESPAÑA	Monografía
Criocirugía (tercera parte). Revisión de la literatura y nuestra experiencia	Escudero A.; Arias F.; Rodríguez-Patrón R.; García R./ 2005/ ESPAÑA	Revisión bibliográfica
Early Localized Prostate Cancer	Katz A./ 2015/ ESTADOS UNIDOS	Revisión bibliográfica
Criocirugía en el tratamiento del cáncer de próstata	Pontones J.L.; Morera J.F.; Vera C.D.; Jiménez J.F./ 2007/ ESPAÑA	Revisión bibliográfica
Crioterapia para el cáncer de próstata	American Cancer Society/ 2016/ ESTADOS UNIDOS	Sede web
Cuidados de enfermería en la atención intraoperatoria de la prostatectomía radical	Quintanilla A.; Cucurull M.A.; Llovera M.; Sánchez C./ 2009/ ESPAÑA	Plan de cuidados estandarizado
Reeducación del suelo pélvico	García A.I.; Del Olmo P.; Carballo N.; Medina M.; González C.; Morales , P. Servicio de Urología del HGU Gregorio Marañón/ 2006/ ESPAÑA	Revisión bibliográfica
Educación al alta para el prostatectomizado radical	Pérez D.; González J.M.; Paves E.; Marrero D./ 2006/ ESPAÑA	Proceso Enfermero
El tratamiento del cáncer de próstata: Presente y futuro, realidades y posibilidades.	Vera Donoso CD./ 2007/ ESPAÑA	Revisión bibliográfica
Erectile Dysfunction and Urinary Incontinence after Prostate Cancer Treatment	Moben M.; Griebling T.I.; Wallace M./ 2011/ ESTADOS UNIDOS	Artículo de revista
Nuevas perspectivas profesionales: la enfermera de práctica avanzada en Uroología	Camacho, R.; Calvo G.; Romero A./ 2014/ ESPAÑA	Artículo de revista
Elaboración y evaluación de la vía clínica de la prostatectomía radical laparoscópica	Pedrero G.; Castro M.J.; Soto M./2012 / ESPAÑA	Revisión bibliográfica

Tabla 6: Documentos encontrados. Fuente: Elaboración propia

TÍTULO /DOCUMENTO	AUTORES/AÑO/PAÍS	TIPO DE DOCUMENTO
Diagnóstico precoz del Cáncer de próstata	Bley E.; Silva A. / 2011/ CHILE	Artículo de revista
Development of a Standardized Set of Patient-centered Outcomes for Advanced Prostate Cancer: An International Effort for a Unified Approach	Morgans A.K; van Bommel A.C.M.; Stowell C.; Abraham J.L.; Basch E.; Bekelman J.E.; Berry D.L.; Bossi A.; de Reijke T.M.; Denis L.J.; Evans S.M.; Fleshner N.E.; Davis I.D.; George D.J.; Kiefer J.; Lin D.W.; Matthew A.g.; McDermott R.; Payne H.; Roos I.A.G.; Schrag D.; Steuber T.; Tombal B.; van Basten J.P.; van der Hoeven J.J.M.; Penson D.F./ 2015/ HOLANDA	Artículo de revista
Organisation of Prostate Cancer Services in the English National Health Service	Aggarwal A.; Payne H.; Nossiter J.; Cathcart P.; van der Meulen J.; Rashbass J.; Clarke N./ 2016/ REINO UNIDO	Artículo de revista
Estimating the Impact of Randomised Control Trial Results on Clinical Practice: Results from a Survey and Modelling Study of Androgen Deprivation Therapy plus Radiotherapy for Locally Advanced Prostate Cancer	South A.; Parulekar W.R.; Sydes M.R.; Chen B.E.; Parmar M.K.; Clarke N.; Warde P.; Mason M./ 2016/ REINO UNIDO	Artículo de revista
Cáncer de próstata	Sociedad Americana del cáncer/ 2016/ ESTADOS UNIDOS	Sede web
Resolución de 28 de febrero de 2014, de la Mutualidad General Judicial	Boletín oficial del estado/ 2014/ ESPAÑA	Resolución oficial

Tabla 7: Documentos encontrados. Fuente: Elaboración propia.

