



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA**

**EFICACIA DEL EJERCICIO PARA MEJORAR LA CAPACIDAD FÍSICA Y
EMOCIONAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA TRATADO CON
TERAPIA DE PRIVACIÓN DE ANDRÓGENOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA**

PRESENTADO POR:

Lic. SALAS CABALLERO, MARLENI ESTEFANY

ASESOR:

MG. AREVALO MARCOS, RODOLFO AMADO

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Este estudio académico brindo con mucho cariño a las nuevas generaciones, que quieran conocer este contenido como base para las futuras investigaciones, en especial a mi Padre Dios; a mis queridos padres, hermanos, por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto.

AGRADECIMIENTO

A mi querida Universidad Norbert Wiener, por permitir brindar los conocimientos necesarios y contribuir a la formación para culminar esta especialidad, al Mg. Rodolfo Arevalo, por su tiempo, su ayuda y su experiencia para lograr así la culminación de la investigación EBE.

ASESOR:

MG. AREVALO MARCOS, RODOLFO AMADO

JURADO

Presidente : Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario : Mg. Jeannette Giselle Avila Vargas Machuca

Vocal : Mg. Ruby Cecilia Palomino Carrión

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESORA	v
JURADO	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Planteamiento del problema	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Formulación de la pregunta	15
1.3. Objetivo	15
CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS	16
2.1. Diseño de estudio	16
2.2. Población y Muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos.....	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos.....	18
CAPITULO III: RESULTADOS	19
3.1. Tablas.....	19
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	32
4.1. Discusión	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36

5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Estudios verificados sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos.	19
Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos.	29

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las demostraciones acerca de la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en personas con neoplasia de próstata tratado con tratamiento supresora de andrógenos. **Material y Métodos:** Verificación sistemática retrospectiva y observacional sujetos a lectura crítica y usando como herramienta de evaluación el sistema GRADE para la identificación de la calidad de las evidencias científicas publicadas en las siguientes fuentes de información Scielo, Epistemonikos, Sciencedirect, PubMed Researchgate. De los 10 artículos revisados sistemáticamente siendo el 100% de alta calidad como se describe a continuación: el 20% (n= 2/10) son metaanálisis y el 70% (n= 7/10) son revisiones sistemáticas y el 10% (n= 1/10) es ensayo controlado aleatorizado y pertenecen a los países de Australia (50%), China (30%), Austria (10%) y Alemania (10%). **Resultados:** El 90% (n=9/10) señalan que el ejercicio es eficaz para mejorar la capacidad física y emocional en personas con neoplasia de próstata tratado con tratamiento supresora de andrógenos. El 10% (n=1/10) señalan que el ejercicio es eficaz sólo para mejorar la capacidad física en personas con neoplasia de próstata tratado con tratamiento hormonal. **Conclusión:** El ejercicio es eficaz para mejorar la capacidad física y emocional en personas con neoplasia de próstata tratado con tratamiento hormonal.

Palabras clave: “Eficacia”, “Ejercicio”, “Capacidad física y emocional”, “Neoplasia de Próstata” “Andrógeno”.

ABSTRACT

Objective: Systematize the demonstrations about the efficacy of exercise to improve physical and emotional capacity in patients with prostate cancer treated with androgen suppressive treatment. **Material and Methods:** Retrospective and observational systematic verification subject to critical reading and using the GRADE system as an evaluation tool to identify the quality of the scientific evidence published in the following information sources: Scielo, Epistemonikos, Sciencedirect, PubMed Researchgate. Of the 10 articles systematically reviewed, 100% being of high quality as described below: 20% (n = 2/10) are meta-analyzes and 70% (n = 7/10) are systematic reviews and 10% (n = 1/10) is a randomized controlled trial and belongs to the countries of Australia (50%), China (30%), Austria (10%) and Germany (10%). **Results:** 90% (n = 9/10) indicate that exercise is effective in improving physical and emotional capacity in people with prostate cancer treated with androgen suppressive therapy. 10% (n = 1/10) indicate that exercise is effective only to improve physical capacity in people with prostate cancer treated with hormonal treatment. **Conclusion:** Exercise is effective in improving physical and emotional capacity in individuals with prostate cancer treated with hormonal treatment.

Keywords: "Effectiveness", "Exercise", "Physical and emotional capacity", "Prostate Neoplasm" "Androgen"

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El tumor de próstata siendo la neoplasia hormonal-dependiente en su relevante heterogeneidad. La respuesta a la terapéutica, el comportamiento en la clínica y la supervivencia es modificable de acuerdo a cada individuo. Se considera una “patología silenciosa”, porque pueden pasar hasta 10 años sin presentar alguna sintomatología. Esta patología posee relevancia principalmente por su frecuente aparición a nivel mundial, con tendencia a afectar a sujetos menores de 50 años y por otro lado, la carencia de síntomas en su fase inicial, que asociado al crecimiento gradual del tumor, hace que pase desapercibido para el paciente, por lo que su diagnóstico se efectúa cuando ya se ha extendido (1,2).

En el Mundo, el tumor de próstata es una de las neoplasias malignas de mayor predisposición en varones después del cáncer pulmonar, y representa el 21% de

los nuevos casos de cáncer. Las últimas estadísticas de la Sociedad Americana del Cáncer del año 2017 mostraron que la incidencia de nuevos casos de neoplasia de próstata se redujo en un 2%. Los países caribeños, en especial Tobago, Trinidad, Jamaica y Barbados poseen los índices de neoplasia de próstata aún elevados en la zona. Según el informe, Australia, Nueva Zelanda, América del Norte y Europa registraron tasas de incidencia más altas que cualquier otra región del mundo, con tasas de supervivencia a 5 años en algunos países cercanas al 100% (3,4,5).

En el Perú, cerca de 4,000 nuevos casos de neoplasia de próstata se informan anualmente, mientras que los fallecimientos por esta causa son cerca de 2,000, debido a la falta de prevención. El 75% de los casos son detectados en estado avanzado y se calcula que los índices de mortalidad e incidencia aumentarán en los próximos años debido a la prevalencia de la enfermedad, al aumento de las probabilidades de vida y a formas de vida no favorables. La neoplasia de próstata se presenta mayormente entre 55 y 69 años respecto a los varones (6).

La terapia supresora androgénica (ADT) es un tratamiento básico para individuos con neoplasia de próstata que puede prolongar la tasa de supervivencia y reducir la morbilidad relacionada con la enfermedad. Sin embargo, los pacientes que inician ADT sufren efectos adversos que incluyen debilitar el bienestar de vida, disminución en la función física, composición corporal, pérdida de consistencia sólida de los huesos, y el elevado riesgo de disfunción metabólica y enfermedades cardiovasculares, y estos cambios mentales y físicos al final tendrán un efecto negativo en la salud del paciente (7,8).

Los estudios experimentales que examinan el papel del ejercicio durante el tratamiento de ADT para el cáncer de próstata han demostrado que 10-20 semanas de ejercicio es una forma efectiva de reducir la fatiga y el desánimo, restablecer una vida digna, la fuerza e incrementar la aptitud muscular, y mejorar capacidad funcional física que previene los efectos adversos sobre la composición

corporal. De hecho, 20 semanas de ejercicio han demostrado preservar la masa corporal magra y prevenir un aumento de la masa grasa (9,10).

Aquellos que realizaron resistencia supervisada y ejercicio aeróbico experimentaron mejoras significativas en la aptitud cardiorrespiratoria, la fuerza muscular, el músculo esquelético apendicular, la labor física en paralelo a los suministrados de material educativo impreso sobre actividad física. Sin embargo, dada la magnitud de los cambios agudos y a largo plazo en la masa muscular y grasa, así como la fortaleza musculosa, la funcionalidad corporal objetiva y autoinformada con supresión de andrógenos, es decir, cambios pronunciados en las etapas iniciales que persisten o empeoran mientras se continúa la terapia, es posible que la respuesta al ejercicio pueda diferir basado en la duración de la exposición previa a ADT (11,12).

En la actualidad, no hay pruebas suficientes para proporcionar recomendaciones específicas de prescripción de ejercicio; sin embargo, se han publicado pautas de ejercicio generalizadas para sobrevivientes de cáncer. Estas directrices sugieren que, siempre que sea posible, los pacientes deben tener como objetivo realizar treinta minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada al menos de tres a cinco días semanalmente. Además, los ejercicios de resistencia que involucran grupos musculares principales deben realizarse de una a tres veces por semana. Los programas de ejercicios deben adaptarse para satisfacer las necesidades individuales del paciente, lo que puede lograrse mejor mediante la derivación a un especialista en ejercicios debidamente calificado (13,14).

El presente trabajo proporcionara un incremento en el conocimiento en el área de oncología, teniendo como fin de valorar la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en personas con neoplasia de próstata con tratamiento supresora androgénica estableciendo una unificación de criterios para la atención del paciente con una perspectiva crítica y hospitalaria; por tal razón es imprescindible la investigación de la revisión sistemática que se detalla a continuación.

1.2. Formulación de la pregunta

La interrogante enunciada en la verificación metódica se elaboró con el método PICO y es la que se detalla a continuación:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C= Intervención de Comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos	El ejercicio	No compete	Eficacia para mejorar la capacidad física y emocional

¿Cuál es la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos?

1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos.

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1.Diseño de estudio

Una verificación sistematizada, siendo una investigación que confecciona el otorgamiento del resumen sobre una temática específica orientado a responder a una pregunta de investigación; se deben llevar a cabo conforme a un diseño ya establecido. Abrevia los resultados de las investigaciones conseguidos y meticulosamente elaborados ofreciendo un adecuado grado de evidencia acerca de la eficacia intervencionista en temas sanitarios (15).

2.2.Población y Muestra

Se revisaron 30 artículos y se tomó una población que consta de revisión sistemática, metaanálisis y ensayo controlado aleatorizado de 10 reseñas científicas publicadas y señaladas en nuestra base de datos científicos de Scielo, Epistemonikos, Sciencedirect, PubMed Researchgate que representan a evidencias publicadas en lengua inglesa, china, alemana y española.

2.3.Procedimiento de recolección de datos

Sobre la recopilación, la información pudo desarrollarse en base a la verificación sistemática en escrituras investigativas a nivel internacional, teniendo la temática principal la eficacia del ejercicio en mejorar la capacidad física y emocional en el enfermo con neoplasia de próstata tratado con tratamiento de privación de andrógenos; del compendio en la información que se encontró, se incorporaron los de mayor relevancia según grado de evidencia; descartándose los de menos importancia. Se realizó la pesquisa condicionalmente se tuviera disposición a la lectura totalmente de la evidencia científica.

Se usó para la búsqueda el siguiente algoritmo:

Eficacia AND Ejercicio AND Calidad de Vida

Eficacia OR Neoplasias de la Próstata OR Andrógeno

Neoplasias de la Próstata AND Andrógeno NOT Ejercicio

Eficacia OR Calidad de Vida NOT Neoplasias de la Próstata

Bases de Datos: Scielo, Epistemonikos, Sciencedirect, PubMed Researchgate.

2.4.Técnica de análisis

En la verificación sistemática se elabora la confección en dos tablas de síntesis con la información relevante individualmente de las evidencias científicas, artículos elegidos, analizando particularmente para confrontar sus particularidades en las que coincide y en las que existe una contrariedad. La revisión sistemática es un conjunto de apartados científicos del cual la unidad analítica son las investigaciones originales. Se fundamenta como un material primordial para abreviar la información científica utilizable, aumentando la autenticidad de los resultados de los estudios y reconocer los espacios que sean imprescindibles para realizar cualquier tipo de investigación.

2.5.Aspectos éticos

La valoración de análisis de las evidencias científicas investigadas, están en conformidad con las normatividad técnica de la bioética en el estudio, comprobando individualmente que se cumplan los principios de la ética en su realización. Este estudio debe incidir en la autenticidad de la recopilación de artículos en las diversas fuentes de información globalizados.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1.Tablas

Tabla 1. Tabla de estudios verificados sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Teleni L, Chan R , Chan A, Isenring E , Vela I, Inder W, et al.	2016	El ejercicio incrementa la condición de supervivencia en la neoplasia de próstata con tratamiento de privación de andrógenos: verificación sistematizada de ensayos controlados aleatorios (16).	Cáncer relacionado con el endocrino https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26584972-exercise-improves-quality-of-life-in-androgen-deprivation-therapy-treated-prostate-cancer-systematic-review-of-randomised-controlled-trials/ Australia	Volumen 23 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Verificación Sistemática	Población: 2183 estudios Muestra: 10 estudios	No corresponde	El análisis cuantitativo mostró que el entrenamiento favoreció la capacidad física y emocional asociada en salud (SMD=0.29; 95% CI=0.10–0.49) y calidad de vida específica de la patología (SMD =0.36; 95% CI=0.11–0.61) en individuos con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento hormonal de andrógenos; pero no mostró ningún efecto sobre los factores de riesgo metabólico (peso, circunferencia de la cintura, masa magra o grasa, presión arterial y perfil lipídico). Se identificaron dos estudios dietéticos, los cuales probaron suplementos de soya.	El ejercicio es eficaz ya que mejora la capacidad física y emocional en pacientes con neoplasia de próstata tratado con tratamiento supresora androgénica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gardner J, Livingston P, Fraser S.	2014	Efectos del ejercicio sobre los efectos desfavorables vinculados con el tratamiento para individuos con neoplasia de próstata que siguen tratamiento supresora androgenica: una verificación sistemática (17).	Boletín de oncología clínica https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24344218-effects-of-exercise-on-treatment-related-adverse-effects-for-patients-with-prostate-cancer-receiving-androgen-deprivation-therapy-a-systematic-review/ Australia	Volumen 32 Número 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 1744 estudios Muestra: 10 estudios	No corresponde	Se incluyeron diez estudios, con intervenciones de ejercicio que incluyeron entrenamiento aeróbico y / o de fortaleza. El adiestramiento físico demostró beneficios en la fuerza muscular, la aptitud cardiorrespiratoria, el rendimiento de la tarea funcional, la masa corporal magra y la fatiga, con efectos inconsistentes observados para la adiposidad. El impacto del ejercicio sobre la salud ósea, los marcadores de riesgo cardiometabólico y la calidad de vida faltarían más evidencias.	El ejercicio resulta eficaz para aumentar la capacidad física, capacidad cardiorrespiratoria, pero no mencionan la capacidad emocional en los individuos con neoplasia de próstata tratados con terapia de privación de andrógenos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hasenoehrl T, Keilani M, Komanadj T, Mickel M, M Margreiter, Marhold M, et al.	2015	Los efectos del ejercicio en resistencia sobre el rendimiento físico y la calidad de supervivencia asociada con la salubridad en enfermos con neoplasia de próstata: una verificación sistematizada (18).	Atención de apoyo en cáncer https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26003426-the-effects-of-resistance-exercise-on-physical-performance-and-health-related-quality-of-life-in-prostate-cancer-patients-a-systematic-review/ Austria	Volumen 23 Número 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 945 estudios Muestra: 21 estudios	No corresponde	La mayoría de los estudios demostraron que los ejercicios de resistencia es una intervención efectiva y segura para favorecer la fuerza muscular y afectiva, el rendimiento, la fatiga y la condición de supervivencia (QoL) en pacientes con neoplasia de próstata, mientras los ejercicios aeróbicos en el rendimiento cardiovascular, la composición corporal, los lípidos en la sangre, la densidad mineral ósea y respuesta inmune.	El ejercicio de resistencia es una intervención eficaz ya que mejora la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata con efectos beneficiosos en aliviar la fuerza muscular, el rendimiento y la fatiga.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Yunfeng G, Weiyang H Xueyang H, Yilong H, Xin G.	2017	El ejercicio supera los efectos adversos entre los pacientes con neoplasia de próstata que reciben terapia de privación de andrógenos (19).	Medicina (Baltimore) https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5502159/ China	Volumen 95 Número 27

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 1235 estudios Muestra: 10 estudios	No corresponde	El ejercicio mejora la capacidad física y emocional, encontrándose efectos positivos significativos en la fuerza corporal (prensa de piernas (DME: 0,78 (IC 95%: 0,57–0,99, P <.00001, I ² = 0%)) , tolerancia al ejercicio (SMD pico de VO 2 : 0.35 (IC 95%: 0.04–0.66, P = . 03, I ² = 0%) en 6 meses y SMD: 0.59 (IC 95%: 0.16–1.03, P = .007, I ² = 0% durante 6 meses), obesidad causada por ADT (índice de masa corporal SMD: –0.33 (IC 95%: –0.55 a –0.12, P = .002, I ² = 38% en 6 meses y SMD: –0.59 IC 95%: –1.02 a 0.17, P = .006, I ² = 25% más de 6 meses)) y función sexual (DME: 0,66 (IC 95%: 0,35 a 0,97, P <.00001, I ² = 2%).	El ejercicio es eficaz ya que mejora significativamente la capacidad física y emocional, controla su índice de masa corporal y mantiene la labor sexual en los enfermos con neoplasia de próstata que reciben terapia de privación de andrógenos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Yang B, Wang J.	2017	Efectos del ejercicio sobre la fatiga relacionada con el cáncer y la calidad de vida en enfermos con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento supresora androgénica: un metaanálisis en ensayos clínicos aleatorizados (20).	Revista de Ciencias Médicas de China https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1001929417300147 China	Volumen 32 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Metaanálisis	Población: 501 estudios Muestra: 10 estudios	No corresponde	Efectos del ejercicio sobre la fatiga relacionada con el cáncer y la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento hormonal hubo una buena consistencia entre los diferentes estudios, mejorando significativamente en el grupo de ejercicio (SMD = 0.21, IC 95%: 0.08 a 0.34, P = 0.002, n = 841). Con respecto a la fatiga relacionada con el cáncer, hubo buena consistencia entre los diferentes estudios, y se redujo notablemente en el grupo de ejercicio (SMD= -0.32, IC 95%: -0.45 a -0.18, P <0.00001, n = 784).	El ejercicio es eficaz ya que disminuye la fatiga y mejora la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata que recibieron tratamiento supresora androgénica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Ying M, Zhao R, Jiang R, Gu S, Li M.	2018	Intervenciones en el estilo de vida para suavizar los efectos secundarios en pacientes con neoplasia de próstata que siguen terapia supresora androgénica: un metanálisis (21).	Revista japonesa de oncología clínica https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30053039-lifestyle-interventions-to-alleviate-side-effects-on-prostate-cancer-patients-receiving-androgen-deprivation-therapy-a-meta-analysis/ China	Volumen 48 Número 9

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Metaanálisis	Población: 2019 estudios Muestra: 11 estudios	No corresponde	La intervención con ejercicios en comparación con el grupo de atención habitual mejoran significativamente la capacidad física y emocional (QoL) en enfermos con neoplasia de próstata (PCa) que reciben tratamiento supresora androgénica (P = 0.05, SMD = 0.17, IC 95% -0.00 a 0.34), pero el ejercicio sin el consejo dietético no podrían mejorar significativamente la calidad de vida (P = 0.15, SMD = 0.45, IC 95% -0.17 a 1.08). Además, la intervención en el estilo de vida podría cambiar significativamente la composición corporal (P = 0.03, SMD = -0.1, IC del 95%: -0.19 a -0.01).	Las intervenciones con ejercicios son eficaces porque mejora la capacidad física y emocional (condición que hacen que su día a día vivida sea mas placentera), en pacientes con neoplasia de próstata que perciben tratamiento supresora androgénica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Keogh J, MacLeod R.	2012	Composición corporal, estado físico, rendimiento funcional, calidad de vida y fatiga. Beneficios del ejercicio para enfermos con neoplasia de próstata: verificación sistemática (22).	Diario de dolor y manejo de síntomas https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21640547-body-composition-physical-fitness-functional-performance-quality-of-life-and-fatigue-benefits-of-exercise-for-prostate-cancer-patients-a-systematic-review/ Australia	Volumen 43 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: No específica Muestra: 12 estudios	No corresponde	Los pacientes con neoplasia de próstata, especialmente con tratamiento hormonal experimentan muchos síntomas que dificultan mantener su independencia y calidad de vida. La evidencia de nivel de grado A demostró que el ejercicio mejora la fuerza muscular, la resistencia aeróbica y la calidad de vida en general, así como para reducir la fatiga en individuos con cáncer de próstata. La evidencia de Grado B también sugirió que la actividad favorece la masa y fuerza muscular, el rendimiento funcional (caminar y sentarse a la velocidad de los individuos con neoplasia de próstata), así como la capacidad física y emocional con respecto a la salud.	El ejercicio es eficaz ya que incrementa la capacidad física y emocional, donde perfecciona el buen funcionamiento físico como psicológico en pacientes con neoplasia de próstata que perciben tratamiento supresora androgénica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Baumann F, Zopf E.	2012	Intervenciones de ejercicio clínico en enfermos con neoplasia de próstata: una verificación sistematizada de ensayos controlados aleatorios (23).	Atención de apoyo en cáncer https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21989678-clinical-exercise-interventions-in-prostate-cancer-patients-a-systematic-review-of-randomized-controlled-trials/ Alemania	Volumen 20 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 836 estudios Muestra: 25 estudios	No corresponde	Se examinaron las intervenciones de ejercicio clínico durante la fase de tratamiento médico (irradiación, pre y/o postoperatorio, terapia de privación de andrógenos) y durante el cuidado posterior. Los datos actuales sugieren que la incontinencia, el estado físico, el estdo emocional, la fatiga, la constitución corporal y también la calidad de vida pueden mejorarse mediante el ejercicio clínico en pacientes durante y después del cáncer de próstata. Los estudios se clasificaron principalmente como nivel de evidencia "2b". Solo cuatro estudios, todos realizados durante el tratamiento médico, alcanzaron el nivel "1b".	La capacidad física y emocional si se mejora mediante la eficacia del ejercicio en enfermos con neoplasia de próstata tratados con terapia supresora androgénica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Chipperfield K, Brooker J, Fletcher J, Burne S.	2014	El impacto de la actividad física en los resultados psicosociales en hombres que reciben tratamiento supresora androgénica para la neoplasia de próstata: una revisión sistemática (24).	Psicología de la salud https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24245841-the-impact-of-physical-activity-on-psychosocial-outcomes-in-men-receiving-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer-a-systematic-review/ Australia	Volumen 33 Número 11

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 867 estudios Muestra: 7 estudios	No corresponde	Los datos existentes sugieren que el ejercicio físico (actividad física) mejoró la capacidad física y emocional en sujetos con neoplasia de próstata tratados con terapia hormonal. También se observaron puntuaciones de cambio significativamente mejores para el grupo de intervención ($p < 001$), cognitiva ($p=.007$), fatiga ($p =.021$) y disnea ($p =.017$) subescalas de la Institución Europea para el Estudio y el Tratamiento del Cáncer Cuestionario Calidad de Vida 30-item.	La utilidad del ejercicio si es eficaz ya que mejora la capacidad física y emocional en hombres con neoplasia de próstata que siguen tratamiento supresora androgénica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Galvão D, Spray N, Denham J, Taafe D, Cormie P, Joseph D, et al.	2014	Un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico de un año de entrenamiento físico dirigido al funcionamiento físico en varones con neoplasia de próstata previamente con tratamiento de privación andrógena y radiación de RADAR TROG 03.04 (25).	Urología europea https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24113319-a-multicentre-year-long-randomised-controlled-trial-of-exercise-training-targeting-physical-functioning-in-men-with-prostate-cancer-previously-treated-with-androgen-suppression-and-radiation-from-trog-0304-radar/ Australia	Volumen 65 Número 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Controlado Aleatorizado	100 pacientes	Consentimiento Informado	La capacidad física y emocional se mejoró significativamente con el grupo de ejercicio para el funcionamiento físico a 6 meses (2,4; p a 0,006) y 12 meses (3,5; p a 0,002), papel físico (3,2; p a 0,021), funcionamiento social (5,5; p <0,001) a 6 meses, función emocional (2,6; p a 0,025) a 12 meses, y puntuación compuesta de salud mental a 6 meses (2,9; p a 0,025). Los participantes sometidos a ejercicio supervisado mostraron una mejora en el rendimiento de la aptitud cardiorrespiratoria a los 6 meses (-19 s [p = 0.029]) y 12 meses (-13 s [p = 0.028]) y una mejor función física de la parte inferior del cuerpo en los 12 -mo período (p <0.01). El ejercicio supervisado también mejoró el funcionamiento físico autoinformado a los 6 (p = .006) y 12 meses (p = 0.002), el músculo esquelético apendicular a los 6 meses (p = 0.019) y las medidas objetivas de la fuerza muscular a los 6 y 12 meses (p <0,050).	El ejercicio es eficaz ya que aumenta la capacidad física y emocional, función cardiorrespiratoria, en varones con neoplasia de próstata manejados con tratamiento de privación de andrógenos.

Tabla 1. Resumen de estudios revisados sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la capacidad física y emocional en pacientes con cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisión Sistemática El ejercicio mejora la calidad de vida en la neoplasia de próstata tratado con tratamiento supresora androgénica: verificación sistemática de ensayos controlados aleatorios.	El estudio concluyó que la actividad incrementa la capacidad física y mental en enfermos con neoplasia de próstata con tratamiento de privación de andrógenos.	Alta	Fuerte	Australia
Revisión Sistemática Efectos del ejercicio sobre los efectos desfavorables vinculados con el tratamiento para individuos con neoplasia de próstata que siguen tratamiento supresora androgénica: una verificación sistemática.	La investigación concluyó que el ejercicio es seguro para mejorar la capacidad física, la aptitud cardiorrespiratoria, aunque no menciona la parte emocional en los individuos con neoplasia de próstata que siguen tratamiento supresora de andrógenos.	Alta	Fuerte	Australia
Revisión Sistemática Los resultados del ejercicio en resistencia sobre el rendimiento físico y la calidad de supervivencia asociada con la salubridad en enfermos con neoplasia de próstata: una verificación sistematizada.	El estudio concluyó que el ejercicio de resistencia es una intervención eficaz en enfermos con neoplasia de próstata con efectos beneficiosos para mejorar la capacidad física y emocional.	Alta	Fuerte	Austria
Revisión Sistemática	El estudio concluyó que el ejercicio perfecciona la			

<p>El ejercicio supera los resultados desfavorables entre los pacientes con neoplasia de próstata que reciben tratamiento de privación de andrógenos.</p>	<p>capacidad física y emocional, controla su masa grasa corporal, IMC y mantener el funcionamiento sexual en los enfermos con cáncer de próstata que reciben terapia hormonal.</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Metaanálisis Efectos del ejercicio sobre la fatiga relacionada con el cáncer y la cualidad de supervivencia en enfermos con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento supresora androgénica: un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.</p>	<p>El estudio concluyó que el ejercicio asciende la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata que recibieron tratamiento hormonal.</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Metaanálisis Intervenciones en la forma de vida para aliviar los efectos secundarios en pacientes con neoplasia de próstata que siguen terapia supresora androgénica: un metaanálisis.</p>	<p>El estudio concluyó que las intervenciones con ejercicios mejoran la capacidad física y emocional en varones con neoplasia de próstata que reciben terapia supresora androgénica.</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Revisión Sistemática Composición corporal, estado físico, rendimiento funcional, calidad de vida y fatiga. Beneficios del ejercicio para enfermos con neoplasia de próstata: una verificación sistemática.</p>	<p>El estudio concluyó que la ejercitación beneficia la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata que siguen tratamiento supresora androgénica.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Revisión Sistemática Intervenciones de ejercicio clínico en enfermos con neoplasia de próstata: una verificación</p>	<p>El estudio concluyó que la ejercitación restablece la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata en</p>	Alta	Fuerte	Alemania

sistemática de ensayos controlados aleatorios.	tratamiento supresora androgénica.			
<p>Revisión Sistemática</p> <p>El impacto de la actividad física en los resultados psicossociales en hombres que reciben tratamiento de privación de andrógenos para la neoplasia e próstata: una verificación sistemática.</p>	<p>El estudio concluyó que los resultados respaldan la utilidad del ejercicio físico para mejorar la capacidad física y emocional en hombres con tumor de próstata que reciben tratamiento supresor androgénico.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Ensayo Controlado Aleatorizado</p> <p>Un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico de un año de entrenamiento físico dirigido al funcionamiento físico en varones con neoplasia de próstata previamente con tratamiento de privación androgénica y radiación de RADAR TROG 03.04.</p>	<p>El estudio concluyó que la ejercitación restablece significativamente la capacidad física y emocional, la función cardiorrespiratoria y el funcionamiento físico autoinformado a los 6 meses en varones con tumor de próstata que siguen tratamientos de privación de andrógenos.</p>	Alta	Fuerte	Australia

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1.Discusión

La verificación sistemática de las 10 evidencias científicas acerca de la eficacia del ejercitamiento en mejorar la capacidad física y emocional en varones con neoplasia de próstata tratado con tratamiento supresora androgénica tienen como buscadores de Scielo, Epistemonikos, Sciencedirect, PubMed Researchgate que completamente pertenecen al tipo de investigación cuantitativo y proyecto de estudios de metaanálisis, revisiones sistemáticas y ensayo controlado aleatorizado.

En tanto, los productos alcanzados de la verificación sistemática ejecutada en la actual investigación, señalados en las 10 evidencias científicas revisadas en forma sistemática, siendo el 100% de alta calidad como se describe a continuación: el 20% (n= 2/10) son metaanálisis y el 70% (n= 7/10) son revisiones sistemáticas y el 10% (n= 1/10) es ensayo controlado aleatorizado.

Las evidencias científicas corresponden de los países de Australia (50%), China (30%), Austria (10%) y Alemania (10%).

El 90% (n=9/10) (16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) señalan que el ejercicio es eficaz para mejorar la capacidad física y emocional en varones con neoplasia de próstata tratados con tratamiento supresora androgénica.

El 10% (n=1/10) (17) señalan que el ejercicio es eficaz solo para mejorar la capacidad física en varones con neoplasia de próstata tratado con tratamiento supresora androgénica.

Según Teleni (16) concluyó que el análisis cuantitativo mostró que el ejercitamiento favoreció la capacidad física y emocional asociada a la salud (SMD =0.29; 95% CI=0.10–0.49) y capacidad física y emocional específica de la patología (SMD =0.36; 95% CI=0.11–0.61) en individuos con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento hormonal androgénico coincide con Yang (20) quien concluyó que los resultados del ejercitamiento sobre la fatiga con relación al tumor y la clase de supervivencia en individuos con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento de privación de andrógenos hubo una buena consistencia entre los diferentes estudios, mejorando significativamente en el grupo de ejercicio (SMD = 0.21, IC 95%: 0.08 a 0.34, P = 0.002, n = 841).

Gardner (17) concluyó que las intervenciones de ejercicio que incluyeron entrenamiento aeróbico y / o de resistencia. El entrenamiento físico demostró beneficios en la fuerza muscular, la aptitud cardiorrespiratoria, el rendimiento de la tarea funcional, la masa corporal magra y la fatiga, con efectos inconsistentes observados para la adiposidad. Discrepa con Hasenoehrl (18) quien concluyó que los ejercicios de resistencia es una intervención efectiva y segura para favorecer la fuerza muscular, el rendimiento, la fatiga y el bienestar de supervivencia (QoL) en pacientes con neoplasia de próstata, mientras los ejercicios aeróbicos en el rendimiento cardiovascular, la composición corporal, los lípidos en la sangre, la densidad mineral ósea y respuesta inmune.

Yunfeng (19) concluyó que el ejercitamiento favorece la capacidad física y emocional encontrándose efectos positivos significativos en la fuerza corporal (prensa de piernas (DME: 0,78 (IC 95%: 0,57–0,99, P <.00001, I 2 = 0%)), tolerancia al ejercicio (SMD pico de VO 2 : 0.35 (IC 95%: 0.04–0.66, P = . 03, I

2 = 0% ejercitamiento) en 6 meses y SMD: 0.59 (IC 95%: 0.16–1.03, P = .007, I² = 0% durante 6 meses), obesidad causada por ADT (índice de masa corporal SMD: -0.33 (IC 95%: -0.55 a -0.12, P = .002, I² = 38% en 6 meses y SMD: -0.59 IC 95%: -1.02 a 0.17, P = .006, I² = 25% más de 6 meses)) y función sexual (DME: 0,66 (IC 95%: 0,35 a 0,97, P <.00001, I²= 2%) coincide con Galvão (25) quien concluyó que la clase de vida se mejoró de modo valioso con el grupo de ejercicio para el funcionamiento físico a 6 meses (2,4; p a 0,006) y 12 meses (3,5; p a 0,002), papel físico (3,2; p a 0,021), funcionamiento social (5,5; p <0,001) a 6 meses, función emocional (2,6; p a 0,025) a 12 meses, y puntuación compuesta de salud mental a 6 meses.

Ying (21) concluyó que la intervención con ejercicios en comparación con el grupo de atención habitual mejoran significativamente el bienestar de físico y emocional (QoL) en los pacientes con neoplasia de próstata (PCa) que reciben tratamiento hormonal andrónico (P = 0.05, SMD = 0.17, IC 95% -0.00 a 0.34), pero el ejercicio sin el consejo dietético no podrían mejorar significativamente la calidad de vida (P = 0.15, SMD = 0.45, IC 95% -0.17 a 1.08) coincide con Baumann (23) quien concluyó que las intervenciones de ejercicio clínico durante la fase de tratamiento médico (irradiación, pre y / o postoperatorio, terapia de privación de andrógenos) y durante el cuidado posterior. Los datos actuales sugieren que la incontinencia, el estado físico, la fatiga, la constitución corporal y también la calidad de vida pueden mejorarse mediante el ejercicio clínico en pacientes durante y después del cáncer de próstata.

Keogh (22) concluyó que los individuos con neoplasia de próstata, especialmente con el tratamiento supresora androgénica experimentan muchos síntomas que dificultan mantener su independencia. La evidencia de nivel de grado A demostró que el ejercicio mejora la resistencia muscular, la resistencia aeróbica y la calidad emocional, así como para reducir la fatiga en individuos con cáncer de próstata. La evidencia de Grado B también sugirió que la actividad física restablece la masa y fortaleza muscular, el rendimiento funcional (caminar y sentarse a la velocidad de los individuos con neoplasia de próstata), así como la clase de supervivencia emocional y física en asociación con la sanidad coincide con Chipperfield (24) concluyó que el ejercicio físico

(actividad física) mejoró la capacidad física y emocional en sujetos con neoplasia de próstata con tratamiento supresor androgénico. También se observaron puntuaciones de cambio significativamente mejores para el grupo de intervención ($p < 001$), cognitiva ($p=.007$), fatiga ($p =.021$) y disnea ($p =.017$) subescalas de la Entidad Europea para el Análisis y la Terapia de la Neoplasia Cuestionario Calidad de Vida 30-item.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.Conclusiones

Según las 10 evidencias científicas revisadas podemos concluir que:

1. La verificación sistemática de las evidencias sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la condición de supervivencia en personas con neoplasia de próstata sujetos a tratamiento de privación de andrógenos, 9 de 10 artículos de evidencia determinan que el tratamiento de privación de andrógenos a través del ejercicio permiten prolongar la tasa de supervivencia y reducir la morbilidad relacionada con la enfermedad, mejorando significativamente la condición de existencia de la persona.
2. Con respecto a la intervención del ejercicio, 9 de 10 artículos de evidencia, afirma que el ejercicio es efecto para mejorar la capacidad física y emocional en enfermos con neoplasia de próstata con tratamiento supresora de andrógenos, mientras que 1 de 10 artículos de evidencia señala que el ejercicio es eficaz solo para mejorar la capacidad física en enfermos con neoplasia de próstata con tratamiento de privación de andrógenos.

3. Finalmente, 9 de 10 artículos de evidencia señalan, que para mejorar la capacidad física y emocional del paciente con cáncer de próstata con tratamiento de privación de andrógenos, el ejercicio es una intervención eficaz para disminuir el cansancio y el desánimo, restablecer la condición de subsistencia, el fortalecimiento muscular y mejora de la capacidad funcional física y psicológica previniendo los efectos negativos sobre la composición corporal del paciente.

5.2.Recomendaciones

1. Es importante recomendar una perspectiva rehabilitadora, preventiva, orientada al bienestar general del paciente, desde el punto de vista física y emotiva. El contexto del ejercicio corporal mantiene un objetivo restaurador en la labor física indispuesta, además es considerada un tratamiento complementario a la terapéutica médica, en base a la aplicación de medicamentos, por lo tanto es importante que las unidades oncológicas elaboren guías de intervención sobre la eficacia del ejercicio para mejorar capacidad física y emocional en personas con neoplasia de próstata con tratamiento supresora de andrógenos.
2. Se recomienda al Colegio de Enfermeros del Perú, que se implementen programas de intervención de ejercicios adaptados a las capacidades del paciente, teniendo en cuenta el tipo de ejercicio, intensidad, frecuencia y duración en efectos adversos específicos de terapia de privación de andrógenos, así como el momento óptimo de estas intervenciones de ejercicio.
3. Se recomienda al personal de enfermería tener en consideración el programa de ejercicio físico bajo supervisión, como una modalidad de tratamiento eficaz y seguro que pueda reducir diversos efectos secundarios relacionados con la terapia de privación de andrógenos, contrarrestando los factores de riesgo cardiovascular y respiratorios, fortaleza muscular, la función física y emocional del paciente en proceso de tratamiento neoplásico, permitiendo obtener supervivencias cada vez mayores, de manera autoinformada y observada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz A, Pewrez J, Cruz Y, Gonzales L. Actualización sobre cáncer de próstata. Correo Científico Médico [Internet]. 2017, Set. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 21 (3):pp.876 - 887. Disponible desde:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300021
2. Baade P, Youlten D, Cramb S, Dunn J, Gardiner R. Epidemiología del cáncer de próstata en la región Asia-Pacífico. Próstata internacional [Internet]. 2013, Set. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 1 (2):pp.47 - 58. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24223402-epidemiology-of-prostate-cancer-in-the-asia-pacific-region/>
3. Siegel R, Miller K, Jemal A. Estadísticas de cáncer, 2016. Sociedad Americana del Cáncer [Internet]. 2016, Ene. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 66 (1):pp.7 - 30. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26742998-cancer-statistics-2016/>
4. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Incidencia y mortalidad por cáncer en todo el mundo: fuentes, métodos y patrones principales en GLOBOCAN 2012. Revista internacional de cáncer [Internet]. 2015, Mar. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 136 (5):pp.359 - 386. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25220842-cancer-incidence-and-mortality-worldwide-sources-methods-and-major-patterns-in-globocan-2012/>
5. Expertos regionales discuten enfoques para el tamizaje y detección temprana del cáncer de próstata en las Américas [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud [citado el 08 de Feb. de 2020]. Disponible desde:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13818:regional-experts-discuss-approaches-for-prostate-cancer-screening-and-early-detection-in-the-americas&Itemid=42459&lang=es

6. Pow M, Huamán M. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [Internet].2013, Ene. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 30 (1):pp.124 - 128. Disponible desde:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000100023
7. Pagliarulo V, Bracarda S, Eisenberger M, Mottet N, Schröder F, Sternberg C, Studer E. Papel contemporáneo de la terapia de privación de andrógenos para el cáncer de próstata. Urología europea [Internet].2012, Ene. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 61 (1):pp.11 - 25. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21871711-contemporary-role-of-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer/>
8. Bourke L, Boorjian S, Briganti A, Klotz L, Mucci L, Resnick M, et al. Sobrevivir y mejorar la calidad de vida en hombres con cáncer de próstata. Urología europea [Internet].2015, Set. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 61 (1):pp.11 - 25. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25941049-survivorship-and-improving-quality-of-life-in-men-with-prostate-cancer/>
9. Culos S, Robinson J, Lau H, Stephenson L, Keats M, Norris S, et al. Actividad física para hombres que reciben terapia de privación de andrógenos para el cáncer de próstata: beneficios de una intervención de 16 semanas. Apoyo a la atención del cáncer [Internet].2010, Set. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 18 (5):pp. 591 - 599. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19609570-physical-activity-for-men-receiving-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer-benefits-from-a-16-week-intervention/?dopt=Abstract>

10. O'Neill R, Haseen F, Murray L, O'Sullivan J, Cantwell M. Un ensayo controlado aleatorio para evaluar la eficacia de una intervención dietética y de actividad física de 6 meses para pacientes que reciben terapia de privación de andrógenos para el cáncer de próstata. Revista de supervivencia al cáncer [Internet].2015, Set. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 9 (3):pp. 431 - 440. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25916660-a-randomised-controlled-trial-to-evaluate-the-efficacy-of-a-6-month-dietary-and-physical-activity-intervention-for-patients-receiving-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer/>
11. Smith M, Saad F, Egerdie B, SieberP , Tammela T, Ke C, et al. Sarcopenia durante la terapia de privación de andrógenos para el cáncer de próstata. Revista de oncología clínica [Internet].2012, Set. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 30 (26):pp. 3271 - 3276. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22649143-sarcopenia-during-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer/>
12. Gonzalez B, Jim H , Small B , Sutton S Fishman M, Zachariah B, at al. Cambios en el funcionamiento físico y la fuerza muscular en hombres que reciben terapia de privación de andrógenos para el cáncer de próstata: una comparación controlada. Atención de apoyo en cáncer [Internet].2016, May. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 24 (5):pp. 2201 - 2207. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26563183-changes-in-physical-functioning-and-muscle-strength-in-men-receiving-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer-a-controlled-comparison/>
13. Truong P. Gaul K, McDonald R. Evaluación prospectiva de un programa de ejercicios para caminar de 12 semanas y su efecto sobre la fatiga en pacientes con cáncer de próstata sometidos a radioterapia con haz externo radical. Revista estadounidense de oncología clínica [Internet].2011, Ago. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 34 (4):pp. 350 - 355. Disponible desde:
https://www.researchgate.net/publication/45505804_Prospective_Evaluation_of_a_12-

Week Walking Exercise Program and Its Effect on Fatigue in Prostate Cancer Patients Undergoing Radical External Beam Radiotherapy

14. Santa D, Alibhai M, Matthew A, Guglietti C, Pirbaglou M , Trachtenberg J, et al. Un ensayo aleatorizado del ejercicio de resistencia aeróbico versus resistencia en sobrevivientes de cáncer de próstata. Ley de envejecimiento físico [Internet]. 2013, Oct. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 21 (4):pp. 455 - 478. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23238110-a-randomized-trial-of-aerobic-versus-resistance-exercise-in-prostate-cancer-survivors/>

15. Aguilera E. Revisión sistemática, revisión narrativa o metanálisis?. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet]. 2014, Nov. [citado el 08 de Ene. de 2020]; 21 (6):pp.359 -360. Disponible desde:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000600010

16. Teleni L, Chan R, Chan A, Isenring E, Vela I, Inder W, et al. El ejercicio mejora la calidad de vida en el cáncer de próstata tratado con terapia de privación de andrógenos: revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. Cáncer relacionado con el endocrino [Internet]. 2016, Feb. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 23 (2):pp.101 - 112. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26584972-exercise-improves-quality-of-life-in-androgen-deprivation-therapy-treated-prostate-cancer-systematic-review-of-randomised-controlled-trials/>

17. Gardner J, Livingston P, Fraser S. Efectos del ejercicio sobre los efectos adversos relacionados con el tratamiento para pacientes con cáncer de próstata que reciben terapia de privación de andrógenos: una revisión sistemática. Revista de oncología clínica [Internet]. 2014, Feb. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 32 (4):pp.335 - 346. Disponible desde:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24344218-effects-of-exercise-on-treatment-related-adverse-effects-for-patients-with-prostate-cancer-receiving-androgen-deprivation-therapy-a-systematic-review/>

18. Hasenoehrl T, Keilani M, Komanadj T, Mickel M, M Margreiter, Marhold M, et al. Los efectos del ejercicio de resistencia sobre el rendimiento físico y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer de próstata: una revisión sistemática. Atención de apoyo en cáncer [Internet].2015, Ago. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 23 (8):pp.2479 - 2497. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26003426-the-effects-of-resistance-exercise-on-physical-performance-and-health-related-quality-of-life-in-prostate-cancer-patients-a-systematic-review/>
19. Yunfeng G, Weiyang H, Xueyang H, Yilong H, Xin G. El ejercicio supera los efectos adversos entre los pacientes con cáncer de próstata que reciben terapia de privación de andrógenos. Medicina (Baltimore) [Internet].2017, Jul. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 96 (27):pp.1 - 10. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5502159/>
20. Yang B, Wang J. Efectos del ejercicio sobre la fatiga relacionada con el cáncer y la calidad de vida en pacientes con cáncer de próstata sometidos a terapia de privación de andrógenos: un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados. Revista de Ciencias Médicas de China [Internet].2017, Mar. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 32 (1):pp.13 - 21. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1001929417300147>
21. Ying M, Zhao R, Jiang R, Gu S, Li M. Intervenciones en el estilo de vida para aliviar los efectos secundarios en pacientes con cáncer de próstata que reciben terapia de privación de andrógenos: un metanálisis. Revista japonesa de oncología clínica [Internet].2018, Nov. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 48 (9):pp.827 - 834. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30053039-lifestyle-interventions-to-alleviate-side-effects-on-prostate-cancer-patients-receiving-androgen-deprivation-therapy-a-meta-analysis/>
22. Keogh J, MacLeod R. Composición corporal, estado físico, rendimiento funcional, calidad de vida y fatiga Beneficios del ejercicio para pacientes con cáncer de próstata: una revisión sistemática. Diario de dolor y manejo de

síntomas [Internet].2012, Ene. [citado el 08 de Feb. de 2020]; 43 (1):pp.96 - 110. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21640547-body-composition-physical-fitness-functional-performance-quality-of-life-and-fatigue-benefits-of-exercise-for-prostate-cancer-patients-a-systematic-review/>

23. Baumann F, Zopf E. Intervenciones de ejercicio clínico en pacientes con cáncer de próstata: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. Atención de apoyo en cáncer [Internet].2012, Feb. [citado el 08 de Ene. de 2020]; 20 (2):pp.221 -233. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21989678-clinical-exercise-interventions-in-prostate-cancer-patients-a-systematic-review-of-randomized-controlled-trials/>

24. Chipperfield K, Brooker J, Fletcher J, Burne S. El impacto de la actividad física en los resultados psicosociales en hombres que reciben terapia de privación de andrógenos para el cáncer de próstata: una revisión sistemática. Psicología de la salud [Internet].2014, Nov. [citado el 08 de Ene. de 2020]; 33 (11):pp.1288 -1297. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24245841-the-impact-of-physical-activity-on-psychosocial-outcomes-in-men-receiving-androgen-deprivation-therapy-for-prostate-cancer-a-systematic-review/>

25. Galvão D, Spray N, Denham J, Taafe D, Cormie P, Joseph D, et al. Un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico de un año de entrenamiento físico dirigido al funcionamiento físico en hombres con cáncer de próstata previamente tratados con privación de andrógenos y radiación de RADAR TROG 03.04. Urología europea [Internet].2014, May. [citado el 08 de Ene. de 2020]; 65 (5):pp.856 -864. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24113319-a-multicentre-year-long-randomised-controlled-trial-of-exercise-training-targeting-physical-functioning-in-men-with-prostate-cancer-previously-treated-with-androgen-suppression-and-radiation-from-trog-0304-radar/>