



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ciencias de la Salud

**Revisión crítica: efectividad de una dieta saludable en
pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia
de privación androgénica**

**Trabajo académico para optar el título de Especialista en Nutrición
Clínica con Mención en Nutrición Oncológica**

Autor

Lic. Vanessa Valery Orrego Bustos

Código orcid:0000-0001-7858-2248

Asesor

Dra. Sofía Lorena Bohórquez Medina

Código orcid (0000-0002-5547-6677)

LIMA, 2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **Vanessa Valery Orrego Bustios**, egresado de la Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD y Escuela Académica Profesional de NUTRICION HUMANA / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DE UNA DIETA SALUDABLE EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA QUE REALIZAN UNA TERAPIA DE PRIVACIÓN ANDROGÉNICA,”** Asesorado por el docente: **Dra. Sofía Bohórquez Medina** con DNI **44286680** y código ORCID **0000-0002-5547-6677**, tiene un índice de similitud de **quince (15) %** con código **oid:14912:239036027** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Vanessa Valery Orrego Bustios
 DNI: 46819103.



.....
 Dra. Sofía Lorena Bohórquez Medina
 DNI: 44286680

Lima, 08 de Junio del 2023.

DEDICATORIA

A Dios, a mi familia, docentes por su apoyo en el camino y el proceso de mi formación educativa superior.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme en el camino correcto.

Al docente y asesor por ayudarme y orientarme en la realización del trabajo.

A la “Universidad Norbert Wiener” por brindarme las herramientas necesarias y el conocimiento para crecer y mejorar en mi desarrollo profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	
1.1 Tipo de investigación	9
1.2 Metodología	9
1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Paciente-Situación Clínica)	11
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta	12
1.5 Metodología para la búsqueda de información	12
1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	188
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	
2.1. Artículo para revisión	22
2.2 Comentario Crítico	23
2.3 Importancia de los resultados	25
2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación	26
2.5 Respuesta a la pregunta	26
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	33

RESUMEN

El proceso de atención nutricional es fundamental para la salud, ya que ayuda a prevenir o tratar enfermedades, tanto en cuadros agudos como crónicos. Puesto que, nos permite mejorar o mantener un adecuado estado nutricional del paciente y de este modo favorecer a mejorar su calidad de vida. La presente investigación secundaria titulada como revisión crítica: Efectividad de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica, tuvo como objetivo identificar el efecto de las intervenciones saludables en los hábitos dietéticos para mejorar la sensibilidad a la terapia de bloqueo andrógenos en pacientes con cáncer de próstata. La pregunta clínica fue: ¿Cuál es la efectividad de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica? Se utilizó la metodología “Nutrición Basada en Evidencia” (NuBE). La búsqueda de información se realizó en PUBMED, SCOPUS, WOS.

Seleccionando 20 artículos, de los cuales fueron elegidos 10, estos fueron evaluados por la herramienta para lectura crítica CASPE, seleccionando como artículo principal al Metaanálisis titulado como “The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and Systematic Review”, el cual presentó un nivel de evidencia A I, basado en la experiencia del investigador.

El comentario crítico deja evidenciar como conclusión que el estudio tuvo resultados significativos sobre la mejora de algunos indicadores metabólicos (hemoglobina glucosilada, índice de masa corporal, masa grasa corporal, triglicéridos y presión arterial). Además, también se pudo identificar una disminución del nivel de PSA en los pacientes con cáncer de próstata.

Palabras clave: *dieta saludable, intervención nutricional, cáncer de próstata, terapia de privación androgénica.*

ABSTRACT

Nutritional intervention is a basic pillar in health, since it helps to prevent or treat diseases, both in acute and chronic conditions. Since, it allows us to improve or maintain an adequate nutritional status of the patient and thus favor improving her quality of life. The present secondary investigation entitled as a critical review: Effectiveness of a healthy diet in patients with prostate cancer undergoing androgen deprivation therapy, aimed to identify the effect of healthy interventions on dietary habits to improve sensitivity to the therapy of androgen deprivation. Androgen deprivation in patients with prostate cancer. The clinical question was: What is the effectiveness of a healthy diet in patients with prostate cancer undergoing androgen deprivation therapy? The “Evidence-Based Nutrition” (NuBE) methodology was used. The information search was carried out in PUBMED, SCOPUS, WOS.

Selecting 20 articles, of which 10 were chosen, these were evaluated by the CASPE critical reading tool, selecting as the main article the Meta-analysis entitled “The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and Systematic Review”, which presented a level of evidence A I, based on the investigator's experience.

The critical comment reveals as a conclusion that the study had significant results on the improvement of some metabolic indicators (glycosylated hemoglobin, body mass index, body fat mass, triglycerides and blood pressure). In addition, a decrease in the PSA level could also be identified in patients with prostate cancer.

Key words: *healthy diet, nutritional intervention, prostate cancer, androgen deprivation therapy.*

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata es uno de los más comunes en la población masculina, en 2020 se reportaron 1,41 millones de casos, según la “Organización Mundial de la Salud” (OMS), siendo el cáncer una de las principales causas de muerte en el mundo (1). Según el Ministerio de Salud (MINSA) se reportó a finales del 2019, 66,000 nuevos casos de cáncer, siendo de estos el 40% en varones con cáncer de próstata y pulmón (2).

El cáncer de próstata se caracteriza por una proliferación descontrolado, desarrollo y multiplicación celular, el cual se propaga e invade tejidos cercanos, dando lugar a metástasis (3), esta patología tiene mayor incidencia en varones mayores de 40 años, especialmente de raza negra (4), y puede ocasionar en etapas tardías mortalidad (5).

Según las estadísticas del Global Cancer Observatory (GCO), el cáncer de próstata es uno de los más diagnosticados (6). Sin embargo, es uno de los que presenta mayores tasas de mortalidad (7). Por ello, en Estados Unidos es la segunda causa de muerte en hombres (8) y en el Perú la tercera con 2433 muertes por año (9). Asimismo, durante el 2020 el cáncer de próstata fue el que tuvo mayor incidencia (26.6%) en nuestro país (9). Por esta razón, es importante considerar la asociación de esta neoplasia con el estilo de vida y alimentación, ya que tener hábitos nocivos como fumar y beber alcohol, generan mayor riesgo de padecer esta enfermedad de forma más agresiva y letal (10).

Este tipo de cáncer en la mayoría de casos es diagnosticado de forma tardía, cuando ya se encuentra avanzado y genera metástasis en otros órganos, por lo que se podría entender el elevado porcentaje de mortalidad que este ocasiona en muchos países. Del mismo modo, muchos pacientes suelen ser asintomáticos, lo

que dificulta un tratamiento o intervención precoz y repercute en un mal pronóstico (11).

Los andrógenos son hormonas esteroideas la más abundante la testosterona se encuentra en el organismo masculino, el cual se encarga de estimular el crecimiento del cáncer de próstata, estos se van a adherir al receptor de andrógeno (proteína en las células de la próstata) y lo activan, lo que induce al aumento de las células normales o cancerosas en la próstata (12).

Existe entonces una alternativa de tratamiento para tumores avanzados, que es la terapia de privación androgénica (TPA) la cual, está indicada en el cáncer de próstata metastásico, donde no se puede dar radioterapia o realizar una cirugía (13).

La terapia hormonal se basa en evitar la producción de la hormona sexual masculina testosterona o que esta no logre alcanzar las células cancerígenas de la próstata (14).

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar evidencia científica sobre el resultado de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica.

Esta investigación se justifica en que incentiva a los nutricionistas a realizar un cambio en su intervención nutricional, durante la enfermedad basada en la correcta distribución de macronutrientes, dando énfasis en incluir en el plan de alimentación una selección especial de los alimentos. Asimismo, busca motivarlos a brindar mayor cantidad de sesiones educativas sobre el rol fundamental de la dieta en el riesgo de padecer neoplasia de próstata.

Asimismo, esta revisión, lograra elegir al mejor artículo asignado a metanálisis o revisiones sistemáticas relacionados con dietas saludables para el tratamiento de cáncer de próstata basados en la terapia de bloqueo de androgénos.

El objetivo fue desarrollar el comentario crítico profesional basado en la revisión de artículos científicos conectados con el tema efectividad de una dieta saludable para mejorar la sensibilidad a la terapia androgénica en pacientes con cáncer de próstata.

Finalmente, este estudio se transformará en referencia para futuros estudios en favor de los pacientes que presenten cáncer de próstata.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es secundaria, debido al proceso de revisión de la literatura científica basada en principios metodológicos y experimentales que selecciona estudios clínicos cuantitativos y/o cualitativos, con la finalidad de dar respuesta a un problema planteado, y previamente abordado por una investigación primaria.

1.2 Metodología

La metodología para la investigación se realizará según las 5 fases de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE) para el desarrollo de la lectura crítica:

- a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** se procedió a estructurar y concretar la pregunta clínica que se relaciona con la estrategia PS, donde (S) es la situación clínica con los factores y consecuencias relacionados, de un tipo de paciente (P) con una enfermedad establecida. Asimismo, se desarrolló una búsqueda sistemática de la literatura científica vinculada con palabras clave que derivan de la pregunta clínica.

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se procedió a realizar la búsqueda sistemática utilizando como bases de datos a Pubmed, Scopus, Wos.

- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** se fijaron los criterios para la elección preliminar de los artículos de acuerdo con la situación clínica establecida.
- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** mediante la aplicación de la herramienta para la lectura crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme español) se valoró cada uno de los artículos científicos seleccionados anteriormente, según el tipo de estudio publicado.

d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** los artículos científicos que se evaluaron por CASPe son evaluados considerando un nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) para cada uno de ellos.

Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas que debe contener obligatoriamente
A I	“Meta-análisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 7”
B I	“Ensayo clínico aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 7”
A II	Meta-análisis o Revisión sistemática	“Preguntas del 1 al 5”
B II	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7”
C I	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 8”
B III	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7”
A III	“Meta-análisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 4”
C II	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 6”

Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos

Grado de Recomendación	Estudios evaluados
FUERTE	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8”
DÉBIL	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 4, o Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 6”

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** de acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su posterior aplicación en la práctica clínica, su evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Paciente-Situación Clínica)

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

PACIENTE	Hombres mayores de 60 años
SITUACIÓN CLÍNICA	Efectividad de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica
La pregunta clínica es: - ¿Cuál es la efectividad de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica?	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable ya que considera la investigación de una patología frecuente en hombres como es el cáncer de próstata y que a nivel nacional se encuentra junto con el cáncer de pulmón dentro del 40% de casos de cáncer en hombres. Asimismo, es de sumo interés puesto que, ha presentado mayor mortalidad en los últimos años a nivel nacional.

La pregunta es pertinente puesto que se realizó una amplia búsqueda de artículos científicos referentes al tema, los cuales son de calidad y fiabilidad, lo que genera una base de datos confiable y completa sobre el tema.

1.5 Metodología para la búsqueda de información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico, BASE, iSEEK.

Luego del hallazgo de los artículos científicos, se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos de manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos a Pubmed, Scopus, Wos.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRAS CLAVE	INGLÉS	FRANCÉS	SIMILARES
Cáncer de próstata	Prostate Cancer	Le Cancer de la prostate	Adenocarcinoma de próstata, "Neoplasia de próstata" "Prostate Neoplasms" "Prostate Neoplasm" "Prostatic Neoplasm" "Prostate Cancer" "Prostate Cancers" "Cancer of the Prostate" "Prostatic Cancer" "Prostatic Cancers" "Cancer of Prostate"
Dieta	Diet	Diet	Régimen de alimentación, plan de alimentación
Andrógenos	Androgenically	Androgène	Hormonas sexuales masculinas

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Pubmed	30/12/2022	TITLE-ABS-KEY ("Prostate cancer" OR "prostate cancers" OR "prostatic neoplasm") AND TITLE-ABS-KEY ("diet") AND TITLE-ABS-KEY ("Androgenic	9	1
Scopus	30/12/2022		6	6
Wos	30/12/2022		5	3

		Therapy" OR "Treatment")		
TOTAL			20	10

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

Autor (es)	Título del artículo en idioma original	Revista, año; volumen (número)	Link del artículo
Wang L, et al	“The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and Systematic Review” (15)	Metabolites, 2022; 13;12(10):969.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9611951/
Savija N,et al	“Development and Comparability of a Short Food-Frequency Questionnaire to Assess Diet in Prostate Cancer Patients: The Role of Androgen Deprivation Therapy in Cardiovascular Disease – A Longitudinal Prostate Cancer Study (RADICAL PC) Substudy (16)”	Curr Dev Nutr, 2021; 12;5(11)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8634316/

Algotar A, et al	“Comprehensive Lifestyle Improvement Program for Prostate Cancer (CLIPP) is associated with improvement in weight and components of metabolic syndrome in men exposed to androgen deprivation therapy for prostate cancer (17)”	Prostate Cancer and Prostatic Diseases, 2021; 903-909	https://www.nature.com/articles/s41391-021-00346-z
Kim T, et al	“Pathophysiology of Bone Loss in Patients with Prostate Cancer Receiving Androgen-Deprivation Therapy and Lifestyle Modifications for the Management of Bone Health: A Comprehensive Review (18)”	Cánceres (Basilea) 2020, 12(6): 1529.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32532121/
Ying M, et al.	“Lifestyle interventions to alleviate side effects on prostate cancer patients receiving androgen deprivation therapy: a meta-analysis (19)”	Japanese Journal of Clinical Oncology. 2018; Volume 48, Issue 9, Pages 827–834	https://academic.oup.com/jjco/article/48/9/827/5057778?login=false

Korczak J, et al.	“Androgen Deprivation Therapy for Prostate Cancer Influences Body Composition Increasing Risk of Sarcopenia” (20)	Nutrients. 2023; 28;15(7):1631.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37049485/
Tsan Chi J, et al	“The influence of low-carbohydrate diets on the metabolic response to androgen-deprivation therapy in prostate cancer” (21)	Prostate. 2021 ;81(10):618-628.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8167376/
Pollock Y, et al.	“A multidisciplinary team-based approach with lifestyle modification and symptom management to address the impact of androgen deprivation therapy in prostate cancer: A randomized phase II study” (22)	Urol Oncol.2021;39(10):730	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1078143921002532?via%3Dihub
Geerkens M, et al.	“The effectiveness of lifestyle interventions to reduce side effects of androgen deprivation therapy for men with prostate cancer: a systematic review (23)”	Qual Life Res. 2020;29(4):843-865.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7142057/
Freedland S, et al	“A lifestyle intervention of weight loss via a low-carbohydrate diet plus walking to reduce metabolic	Cáncer de próstata Enfermedad prostática .2019;22 (3): 428-437.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3

	disturbances caused by androgen deprivation therapy among prostate cancer patients: carbohydrate and prostate study 1 (CAPS1) randomized controlled trial” (24)		0664736/
--	---	--	----------

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme Español” (CASPe) (tabla 7).

Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPe

Título del artículo de la tabla 6	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
. The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and Systematic Review	Estudio de revisión sistemática	A I	FUERTE

<p>.Development and Comparability of a Short Food-Frequency Questionnaire to Assess Diet in Prostate Cancer Patients: The Role of Androgen Deprivation Therapy in Cardiovascular Disease – A Longitudinal Prostate Cancer Study (RADICAL PC) Substudy</p>	<p>Estudio de cohorte</p>	<p>C I</p>	<p>FUERTE</p>
<p>. Comprehensive Lifestyle Improvement Program for Prostate Cancer (CLIPP) is associated with improvement in weight and components of metabolic syndrome in men exposed to androgen deprivation therapy for prostate cancer</p>	<p>Estudio clínico ensayo</p>	<p>B II</p>	<p>DÉBIL</p>
<p>.Pathophysiology of Bone Loss in Patients with Prostate Cancer Receiving Androgen-Deprivation Therapy and Lifestyle Modifications for the Management of Bone Health: . A Comprehensive Review</p>	<p>Estudio de Revisión sistemática</p>	<p>AIII</p>	<p>DÉBIL</p>

<p>. Lifestyle interventions to alleviate side effects on prostate cancer patients receiving androgen deprivation therapy: a meta-analysis</p>	<p>Estudio de Revisión sistemática</p>	<p>A I</p>	<p>FUERTE</p>
<p>.Androgen Deprivation Therapy for Prostate Cancer Influences Body Composition Increasing Risk of Sarcopenia</p>	<p>Estudio de cohorte</p>	<p>C II</p>	<p>DÉBIL</p>
<p>.The influence of low-carbohydrate diets on the metabolic response to androgen-deprivation therapy in prostate cancer</p>	<p>Estudio ensayo clínico</p>	<p>B II</p>	<p>DÉBIL</p>
<p>. A multidisciplinary team-based approach with lifestyle modification and symptom management to address the impact of androgen deprivation therapy in prostate cancer: A randomized phase II study</p>	<p>Estudio ensayo clínico</p>	<p>B II</p>	<p>DÉBIL</p>

<p>. The effectiveness of lifestyle interventions to reduce side effects of androgen deprivation therapy for men with prostate cancer: a systematic review</p>	<p>Estudio de Revisión sistemática</p>	<p>AIII</p>	<p>DÉBIL</p>
<p>. A lifestyle intervention of weight loss via a low-carbohydrate diet plus walking to reduce metabolic disturbances caused by androgen deprivation therapy among prostate cancer patients: carbohydrate and prostate study 1 (CAPS1) randomized controlled trial</p>	<p>Estudio ensayo clínico</p>	<p>B II</p>	<p>DÉBIL</p>

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2. 1. Artículo para revisión

- a) **Título:** Revisión crítica: Efectividad de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica.
- b) **Revisor:** Vanessa Valery Orrego Bustios
- c) **Institución:** “Universidad Norbert Wiener”, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2022800470@uwiener.edu.pe
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

“Wang L, Wu L, Quian C, et al.El efecto beneficioso de un patrón dietético saludable sobre las anomalías metabólicas relacionadas con la terapia de privación de andrógenos en pacientes con cáncer de próstata: un metanálisis basado en ensayos controlados aleatorios y una revisión sistemática. *Metabolitos*, 2022; 12(10): 969”.

Resumen del artículo original:

Antecedentes y objetivos: Las anomalías metabólicas como efectos secundarios de la terapia de privación de andrógenos (ADT) pueden acelerar la progresión de la neoplasia de próstata (PCa) y aumentar los riesgos de enfermedades cardiovasculares. Un patrón dietético saludable (PD) juega un papel fundamental sobre la regulación del metabolismo de los glucolípidos, mientras que la evidencia sobre las anomalías metabólicas relacionadas con la ADT sobre la PD sigue siendo controvertida. El objetivo de este metanálisis fue agrupar la evidencia disponible para explorar el efecto de los PD sanos sobre los beneficios metabólicos potenciales en pacientes con CaP tratados con ADT, para ayudar al personal clínico a encontrar una

estrategia de terapia dietética para aliviar el metabolismo relacionado con ADT.

Métodos: Para explorar el efecto de DP en los resultados metabólicos en pacientes con PCa con ADT, se realizaron búsquedas en PubMed, Embase, Cochrane y CINAHL desde el inicio hasta el 10 de septiembre de 2022. El riesgo de sesgos se evaluó a través de la Herramienta de la Colaboración Cochrane. Si la heterogeneidad era baja, se realizaba el modelo de efectos fijos; de lo contrario, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

Resultados: Mostraron que la DP sana mejoró significativamente la hemoglobina glucosilada (DM: -0,13; IC del 95 %: -0,24, -0,02; $p = 0,020$), índice de masa corporal (DM: -1,02; IC 95 %: -1,29, -0,75; $p < 0,001$), masa grasa corporal (DM: -1,78; IC 95 %: -2,58, -0,97; $p < 0,001$), triglicéridos (DM: -0,28; IC 95 %: -0,51, -0,04; $p = 0,020$), presión arterial sistólica (DM: -6,30; IC 95 %: -11,15, -1,44; $p = 0,010$) y presión arterial diastólica (DM: -2,94; IC 95%: -5,63, -0,25; $p = 0,030$), aunque no se encontraron efectos beneficiosos sobre otros indicadores metabólicos de glicolípidos. Además, un DP saludable también redujo el nivel de PSA (DM: -1,79; IC 95%: -2,25, -1,33; $p < 0,001$).

Conclusiones: El meta análisis demostró que un PD saludable podría mejorar las anomalías metabólicas relacionadas con la ADT y sería digno de ser recomendado para pacientes con CaP con ADT.

2.2 Comentario Crítico

El artículo presenta con título “El efecto beneficioso de un patrón dietético saludable sobre las anomalías metabólicas relacionadas con la terapia de privación de andrógenos en pacientes con cáncer de próstata”: un metanálisis basado en ensayos controlados aleatorios y una revisión sistemática, lo cual se enlaza específicamente con el objetivo del estudio, ya que en este

metaanálisis se evaluó la ingesta de una alimentación saludable y sus beneficios en el organismo en pacientes con esta terapia.

Tener una ingesta de un patrón dietético saludable se correlaciona con una disminución de problemas metabólicos como consecuencia de la terapia hormonal en pacientes con esta neoplasia. Asimismo, este artículo se asemeja con otros que también tuvieron efectos positivos en el organismo al cambiar los hábitos alimenticios como los artículos de Algotar A, Savija N, et al. Lo que respalda el estudio base y sus resultados.

Respecto a la parte teórica y los antecedentes manifestados en el inicio del artículo, evidencia al problema como casos frecuentes de neoplasia de próstata tratados con terapia hormonal asociado a un cambio metabólico que podría evitarse al hacer una modificación en el estilo de vida y dieta, lo cual ayudaría a disminuir su desarrollo y progresión.

En cuanto a la metodología propuesta por los autores, se explican adecuadamente las bases de recolección de datos, la muestra se basó en una búsqueda de ensayos controlados aleatorizados desde el 2011 hasta el 10 de septiembre de 2022. Asimismo, menciona los criterios de inclusión y exclusión y la clasificación para la determinar el riesgo de sesgo.

De acuerdo a los resultados se pudo observar la asociación estadísticamente significativa de la reducción del PSA en pacientes con patrones dietéticos saludables que se sometieron a terapia androgénica , así como se evidencia disminución de problemas metabólicos como son: mejora significativa en la hemoglobina glicosilada (HbA1c), disminución del índice de masa corporal (IMC), reducción significativa en la masa de grasa corporal (BFM). Asimismo, los resultados mostraron disminución en los triglicéridos (TG) y presión arterial. Sin embargo, no hubo diferencia en cuanto a la fatiga, colesterol total (CT) Y masa magra corporal (BLM). En el estudio de Kim T, Chul Koo, K, et al. Se encontró que hacer cambios en los hábitos y alimentación diaria como dejar de fumar, tomar 2 o menos bebidas de alcohol, comer de 3 a 4 porciones

de lácteos y realizar entrenamiento físico reducía riesgos metabólicos producido por la terapia de privación de andrógenos. Asimismo, los autores Tsan Chi J, Hwa Lin P, et al. También, encontraron que hacer un cambio en la dieta específicamente disminuir la ingesta de carbohidratos ayudaba con la reducción de peso significativa, disminución de la masa grasa, mejora de la resistencia a la insulina, la hemoglobina A1c y perfiles de lípidos.

En la discusión de resultados, la disminución del riesgo de diabetes se ha relacionado con un alto consumo de verduras, frutas, fibra y flavonoides. Del mismo modo, el tener una dieta saludable se asoció con la mejora de la glucosa en sangre, generó pérdida de peso, lo cual disminuye el IMC y ayudó a prevenir hiperlipidemias. Además, como resultado secundario el consumo de una dieta saludable aumenta la sensibilidad a la terapia androgénica esto se evidenció con la disminución del antígeno prostático específico (PSA), el cual es un biomarcador que permite dar seguimiento y clasificar el riesgo de cáncer de próstata. Por otro lado, estos resultados no son similares a los hallados en el estudio de Freedlan S, Howard L, et al. donde no se encontró cambios en el PSA.

En un metaanálisis donde se analizaron cinco estudios de casos - controles y un estudio de cohorte se encontró que las dietas antiinflamatorias ricas en antioxidantes, vitaminas, flavonoides, fibra y carotenoides tienen poder preventivo frente al cáncer de próstata, lo que no ocurre con las dietas ricas en grasas saturadas, trans y de gran densidad calórica ya que, estas aumentan el riesgo de padecer esta enfermedad.

El autor concluye que tener un patrón dietético saludable ayuda a mitigar los efectos metabólicos ocasionados por el uso de la terapia de privación de andrógenos. Sin embargo, en el estudio no mencionan la cantidad ni los alimentos que se deberían incluir en esta dieta, así como, no refiere que alimentos no se debería incluir en el patrón dietético saludable.

2.3 Importancia de los resultados

Existen diversos estudios que demuestran los beneficios en el organismo al disminuir los efectos secundarios producidos por la terapia hormonal al consumir una dieta saludable, la cual está compuesta por: proteínas de origen animal, grasas saludables, carbohidratos complejos y fibra, limitada en carbohidratos simples, grasas trans, saturadas y sodio para hombres que presentan cáncer de próstata tratados con dicha terapia. De igual forma, el metaanálisis presentado mostró en el conjunto de los resultados que la ingesta de dicha dieta se encuentra asociado a la disminución del antígeno prostático específico (PSA), el cual es un marcador importante para el diagnóstico de este tipo de cáncer. Asimismo, se pudo evidenciar que los resultados metabólicos en los pacientes con dicha terapia mejoraron en cuanto a hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal, triglicéridos, masa grasa corporal y presión arterial.

La importancia se encuentra en realizar más ensayos clínicos, con mayor población, para que de este modo garantice resultados más precisos, los cuales puedan ser aplicados a la población peruana.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Debido a la experiencia profesional se realizó una categorización del nivel de evidencia y grado de recomendación, considerando como puntos principales que el nivel de evidencia se vincule con las preguntas 1,2,3,4,5, 6 y 7 para Meta-análisis o revisión sistemática, con ello se estableció una recomendación fuerte. Asimismo, se estableció la misma recomendación para ensayos clínicos por medio de las preguntas 1, 2, 3,4,5, 6 y 7 y para estudios de cohorte por medio de las preguntas 1, 2,3,4, 5,6, 7 y 8.

El artículo elegido para el comentario crítico obtuvo un nivel de evidencia alto como AI y un grado de recomendación fuerte, por este motivo se seleccionó el artículo en mención para evaluar de forma correcta cada una de los extractos del artículo y vincularlo con la respuesta que se brindara a la pregunta clínica establecida al inicio.

2.5 Respuesta a la pregunta

En relación con la pregunta clínica planteada ¿Cuál es la efectividad de una dieta saludable en pacientes con cáncer de próstata que realizan una terapia de privación androgénica?

El estudio clínico aleatorizado “The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and Systematic Review” seleccionado después de la evaluación CASPe, permite responder a la pregunta de investigación, ya que demuestra en sus resultados que existe una reducción en las alteraciones metabólicas que suelen presentarse al utilizar esta terapia, además una dieta saludable genera una respuesta favorable a la terapia, ya que reduce significativamente el antígeno prostático específico (PSA) en el análisis de plasma de los pacientes.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Promover una alimentación saludable con proteína de alto valor biológico, mayor predominio en carbohidratos complejos y en grasas saludables con limitación de grasas trans y saturadas. Asimismo, incluir alimentos ricos en sustancias bioactivas en la dieta diaria de los varones mayores de 40 años, debido a que se tiene más de un artículo donde demuestra los beneficios que estos brindan en la prevención o tratamiento de este tipo de cáncer.
2. El desarrollo del proceso de atención nutricional de forma oportuna para que, de este modo, tenga mayor impacto en la salud, debido a que se observó que llevar una dieta saludable ayuda a prevenir o disminuir algunos efectos producidos en el organismo causados como consecuencia de esta terapia.
3. Realizar mayor cantidad de ensayos clínicos basados en patrones saludables en la alimentación, los cuales permitan dar a conocer los beneficios y efectos positivos en los pacientes, con este tipo de terapia.
4. Elaborar investigaciones basada en evidencia en nuestro país sobre el tema expuesto que permita a los profesionales de nutrición poder colaborar en el desarrollo de esta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO).Cancer. [Internet]. 2022 [citado 2022 Abr 27]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Programa presupuestal 0024 prevención y control del cáncer.2021[citado 2022 Abr 27]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2021/ANEXO2_6.pdf
3. Ramirez A, Diaz A,Vega A, et al. Guía Clínica para el Médico, Vinculatoria a la Norma Oficial Mexicana NOM-048-SSA2-2017, para la Prevención, Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Vigilancia Epidemiológica y Promoción de la Salud sobre el crecimiento prostático benigno (Hiperplasia de la Próstata) y Cáncer de Próstata (Tumor Maligno de la Próstata).Rev CONAMED. 2018; Vol. 23 Núm. 4: 162-181.
4. Andahur E, Mercado A, Sánchez C. Cambia el color y el riesgo: Nuevo escenario para el cáncer de próstata en Chile.Rev. méd. Chile.2019;147(9):1159-1166.
5. Ruiz A, Perez J,Cruz Y, Gonzales L. Actualización sobre cáncer de próstata.2017 [citado 2022 Abr 28].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300021#:~:text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20pacientes,el%20cuello%20de%20la%20vejiga
6. World Health Organization (WHO). International Agency for Research on Cancer. [Internet].Prostate. 2020 [cited 2022 Abr 27]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet.pdf>
- 7.Organización Panamericana de la Salud (OPS).Cancer. [Internet]. 2022 [citado 2022 Dic 20]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>

8. American Cancer Society.[Internet]. Estadísticas importantes sobre el cáncer de próstata. 2022 [cited 2022 Abr 27]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/acerca/estadisticas-clave.htm>
9. World Health Organization (WHO). Perú. [Internet].2020. [citado 2022 Dic 20]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-factsheets.pdf>
10. Kenfield S, Batista J, Jahn J, Downer M, et al. Development and Application of a Lifestyle Score for Prevention of Lethal Prostate Cancer. 2015 [cited 2022 Abr 27]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26577654/>
11. Mayo Clinic. Cáncer de próstata.2022 [cited 2022 May 27]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/prostate-cancer/symptoms-causes/syc-20353087>.
12. Instituto Nacional del Cáncer. Terapia hormonal para el cáncer de próstata. 2021[cited 2023 May 12]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/hoja-informativa-terapia-hormonal>
13. Garcia J, Fernandez J, Cozar J, et al. Terapia de privación de andrógenos en pacientes con enfermedad localizada: comparación de las opciones de tratamiento y tiempo hasta la resistencia a la castración. Resultados del Registro Español de Cáncer de Próstata Androgen deprivation therapy in patients with localized disease: Comparison with curative intent treatments and time to castration resistance. Results of the Spanish Prostate Cancer Registry. 2019 [cited 2023 May 12]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210480619301433>
14. Mayo Clinic. Terapia hormonal para el cáncer de próstata. 2020 [cited 2023 May 12]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hormone-therapy-for-prostate-cancer/about/pac-20384737>
15. Wang L, Wu L, Qian C, et al. The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and

Systematic Review. 2022 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9611951/>

16. Savija N, Leong D, Pinthus J, et al. Development and Comparability of a Short Food-Frequency Questionnaire to Assess Diet in Prostate Cancer Patients: The Role of Androgen Deprivation Therapy in Cardiovascular Disease – A Longitudinal Prostate Cancer Study (RADICAL PC) Substudy. 2021 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8634316/>

17. Algotar A, Hsu C, Chow H, et al. Comprehensive Lifestyle Improvement Program for Prostate Cancer (CLIPP) is associated with improvement in weight and components of metabolic syndrome in men exposed to androgen deprivation therapy for prostate cancer. 2021 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41391-021-00346-z>

18. Kim T, Chul K. Pathophysiology of Bone Loss in Patients with Prostate Cancer Receiving Androgen-Deprivation Therapy and Lifestyle Modifications for the Management of Bone Health: A Comprehensive Review. 2020 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32532121/>

19. Ying M, Zhao R, Jiang D, et al. Lifestyle interventions to alleviate side effects on prostate cancer patients receiving androgen deprivation therapy: a meta-analysis. 2018 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://academic.oup.com/jjco/article/48/9/827/5057778?login=false>

20. Korczak J, Mardas M, Litwiniuk M, et al. Androgen Deprivation Therapy for Prostate Cancer Influences Body Composition Increasing Risk of Sarcopenia. 2018 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37049485/>

21. Tsan Chi J, Hwa L, Tolsitkov V, et al. The influence of low-carbohydrate diets on the metabolic response to androgen-deprivation therapy in prostate cancer. 2022 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8167376/>

22. Pollock Y, Zhang L, Kenfield S, et al. A multidisciplinary team-based approach with lifestyle modification and symptom management to address the impact of androgen deprivation therapy in prostate cancer A randomized

phase II study. 2021 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1078143921002532?via%3Dihub>

23. Geerkens M, Pouwels N, Beerlage H, et al. The effectiveness of lifestyle interventions to reduce side effects of androgen deprivation therapy for men with prostate cancer: a systematic review. 2020 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7142057/>
24. Freedland S, Howard L, Allen J, et al. A lifestyle intervention of weight loss via a low-carbohydrate diet plus walking to reduce metabolic disturbances caused by androgen deprivation therapy among prostate cancer patients: carbohydrate and prostate study 1 (CAPS1) randomized controlled trial. 2019 [cited 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30664736/>

ANEXOS

Evaluación Caspe

1. The Beneficial Effect of a Healthy Dietary Pattern on Androgen Deprivation Therapy-Related Metabolic Abnormalities in Patients with Prostate Cancer: A Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials and Systematic Review

Instrumento Caspe para Revisiones			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	X		
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	X		
Preguntas detalladas			
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	X		
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	X		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	X		
<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>			
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	mediante el cálculo de la diferencia de medias (DM) o la MD estandarizada (SMD) con intervalos de confianza (IC) del 95%		
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	DP sana mejoró significativamente la hemoglobina glucosilada (DM: -0,13; IC del 95 %: -0,24, -0,02; p = 0,020), índice de masa corporal (DM: -1,02; IC 95 %: -1,29, -0,75; p < 0,001), masa grasa corporal (DM: -1,78; IC 95 %: -2,58, -0,97; p < 0,001), triglicéridos (DM: -0,28; IC 95 %: -0,51, -0,04; p = 0,020), presión arterial sistólica (DM: -6,30; IC 95 %: -11,15, -1,44; p = 0,010) y presión arterial diastólica (DM: -2,94; IC 95%: -5,63, -0,25; p = 0,030), aunque no se encontraron efectos beneficiosos sobre otros indicadores metabólicos de glicolípidos. Además, un DP saludable también redujo el nivel de PSA (DM: -1,79; IC 95%: -2,25, -1,33; p < 0,001).		

2. Development and Comparability of a Short Food-Frequency Questionnaire to Assess Diet in Prostate Cancer Patients: The Role of Androgen Deprivation Therapy in Cardiovascular Disease – A Longitudinal Prostate Cancer Study (RADICAL PC) Substudy

Instrumento Caspe para Cohorte			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	X		
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	X		
Preguntas detalladas			
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	X		
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	X		
<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	La ingesta energética media \pm DE medida por el CFFQ y el SFFQ fue de 1679 ± 544 kcal y 1370 ± 386 kcal, respectivamente. Encontramos fuertes correlaciones ajustadas por energía ($r > 0.5$) entre el SFFQ y el CFFQ para los siguientes grupos de alimentos: mariscos ($r = 0.79$), lácteos ($r = 0.76$), huevo ($r = 0.74$), frutas y papas ($r = 0.72$ para ambos) y granos ($r = 0.70$).		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Se encontró una correlación moderada para la carne, los dulces, las verduras, las proteínas y los carbohidratos (correlación de rango de Spearman: 0,3–0,5). Encontramos una correlación más débil para la grasa total medida por SFFQ y CFFQ (correlación de rango de Spearman $< 0,3$). Hubo una reproducibilidad adecuada durante el seguimiento de 6 meses entre todos los grupos de alimentos y nutrientes, con la excepción de la carne.		
<i>C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?</i>			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	X		

3. Comprehensive Lifestyle Improvement Program for Prostate Cancer (CLIPP) is associated with improvement in weight and components of metabolic syndrome in men exposed to androgen deprivation therapy for prostate cancer

Instrumento Caspe para Ensayo Clínico			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	X		

2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	X		
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	X		
Preguntas detalladas			
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	X		
<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>			
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Se observaron mejoras estadísticamente significativas entre las mediciones iniciales y al final del estudio para peso (206,3 vs. 191,3 lbs, $p < 0,001$), cintura (41,3 vs. 38,8 pulgadas, $p < 0,001$), PA sistólica (144,1 vs. 133,4 mm de Hg, $p = 0,014$), PA diastólica (83,3 vs 76,2 mm de Hg, $p = 0,0056$), TG (146,0 vs 113,8 mg/dl, $p = 0,022$), HDL (51,1 vs 55,0 mg/dl, $p = 0,012$) , y glucosa sérica (114,0 vs. 103,2 mg/dl, $p = 0,013$).		

4. Pathophysiology of Bone Loss in Patients with Prostate Cancer Receiving Androgen-Deprivation Therapy and Lifestyle Modifications for the Management of Bone Health: A Comprehensive Review

Instrumento Caspe para Revisiones			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	X		
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	X		
Preguntas detalladas			
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	X		
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	X		

5. Lifestyle interventions to alleviate side effects on prostate cancer patients receiving androgen deprivation therapy: a meta-analysis

Instrumento Caspe para Revisiones			
A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	X		
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	X		
Preguntas detalladas			
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	X		
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	X		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	X		
B/ ¿Cuáles son los resultados?			
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	mediante el cálculo de la diferencia de medias (DM) o la MD estandarizada (SMD) con intervalos de confianza (IC) del 95%		
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	Intervención con ejercicios podría mejorar significativamente la calidad de vida (CdV) de los pacientes con PCa sometidos a ADT (P = 0,05, SMD = 0,17, IC del 95 %: -0,00 a 0,34), pero el ejercicio más el asesoramiento dietético no pudieron mejorar significativamente la CdV (P = 0,15, DME = 0,45, IC del 95 %: -0,17 a 1,08). Además, la intervención en el estilo de vida podría cambiar significativamente la composición corporal (p = 0,03, DME = -0,1, IC del 95 %: -0,19 a -0,01). Sin embargo, no hubo diferencias obvias en la mitigación de la fatiga y la depresión (P = 0,46, SMD = 0,11, IC del 95 %: -0,18 a 0,39; P = 0,31, SMD = -0,18, IC del 95 %: -0,54 a 0,17).		

6. Androgen Deprivation Therapy for Prostate Cancer Influences Body Composition Increasing Risk of Sarcopenia

Instrumento Caspe para Cohorte			
A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	X		
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	X		
Preguntas detalladas			
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	X		
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	X		

<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>	
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Los pacientes de bajo (n = 45) y alto riesgo (n = 19) de desnutrición, según NRS, tuvieron una mediana de supervivencia de 36 y 23 meses, respectivamente (p = 0,0116; HR: 1,835; IC 95%: 0,861; 3.912). En el grupo 1, los pacientes de bajo (n = 21) y alto riesgo (n = 13) de desnutrición, según NRS, tuvieron una mediana de supervivencia de 28 y 19 meses, respectivamente (p = 0,0032; HR: 4,563; 95% IC: 1,664; 12,51). En el grupo 2, los resultados no fueron estadísticamente significativos; sin embargo, solo 6 pacientes estaban en el grupo de alto riesgo NRS (p = 0,1732; HR: 0,4262; IC 95%: 0,1249; 1,454)

7. The influence of low-carbohydrate diets on the metabolic response to androgen-deprivation therapy in prostate cancer

Instrumento Caspe para Ensayo Clínico			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	X		
2.¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	X		
3.¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	X		
Preguntas detalladas			
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	X		
<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>			
7.¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Para identificar los metabolitos cuyos cambios fueron estadísticamente significativos en cada brazo, aplicamos ANOVA . ADT redujo el sulfato de androsterona en los brazos de control y LCD El grado de reducción del sulfato de androsterona a pesar de no ser estadísticamente significativo (M3: p=0,07, M6: p=0,08), tendió a ser mayor en el brazo LCD que en el brazo control. los niveles de ácidos lácticos fueron significativamente más altos en el brazo de control que en el de LCD tanto en M3 (p<0,0001) como en M6 (p=0,0004). En el brazo de control, la disminución del sulfato de androsterona inducida por ADT se correlacionó negativamente con los niveles de glucosa tanto en M3 (p<0,001, r=-0,811) como en M6 (p=0,0021, r=-0,660)		

8. A multidisciplinary team-based approach with lifestyle modification and symptom management to address the impact of androgen deprivation therapy in prostate cancer: A randomized phase II study

Instrumento Caspe para Ensayo Clínico			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	X		
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	X		
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	X		
Preguntas detalladas			
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	X		
<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>			
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			<p>Resultado primario del porcentaje de grasa corporal, en comparación con el control, los pacientes en el brazo de la clínica STAND tuvieron una tendencia hacia un cambio absoluto menos favorable desde el inicio hasta los 12 meses con un aumento del 6,8 % en comparación con una disminución del 1 % en el brazo de control , sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa (P = 0,11).</p> <p>Para los resultados metabólicos secundarios no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los brazos de tratamiento. Entre las medidas de salud ósea, por casualidad los pacientes en el brazo de la clínica STAND tenían un nivel de vitamina D inicial más bajo en comparación con el brazo de control. Percent Body Fat, % 6.5 (-2.9, 15.9) BMI 0 (-1.4, 1.5)</p>

9. The effectiveness of lifestyle interventions to reduce side effects of androgen deprivation therapy for men with prostate cancer: a systematic review

Instrumento Caspe para Revisiones			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	X		
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	X		
Preguntas detalladas			
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	X		
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	X		

10. A lifestyle intervention of weight loss via a low-carbohydrate diet plus walking to reduce metabolic disturbances caused by androgen deprivation therapy among prostate cancer patients: carbohydrate and prostate study 1 (CAPS1) randomized controlled trial

Instrumento Caspe para Ensayo Clínico			
<i>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</i>			
Preguntas "de eliminación"	SI	NO	NOSE
1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	X		
2.¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	X		
3.¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	X		
Preguntas detalladas			
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	X		
<i>B/ ¿Cuáles son los resultados?</i>			
7.¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	A los 6 meses, LCD/caminar redujo la resistencia a la insulina en un 4 % frente a un aumento del 36 % en el control (p = 0,13). A los 3 meses, frente al control, LCD/brazo de marcha perdió peso significativamente (7,8 kg; p<0,001), mejoró la resistencia a la insulina(↑36 %; p = 0,015), hemoglobina A1c (↓3,3 %; p = 0,01), lipoproteína de alta densidad (HDL) (↑13%; p = 0,004), y triglicéridos (↓37%; p = 0,036). A los 6 meses, la pérdida de peso (10,6 kg; p<0,001) y HDL (↑27%; p = 0,003) seguía siendo significativa. LCD/caminar conservó el recuento total de minerales óseos en el cuerpo (p = 0,025), redujo la masa grasa (p = 0,002), la masa magra (p = 0,036) y el porcentaje de grasa corporal (p = 0,004). No hubo diferencias en el PSA		