



**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría**

**Año 2023
Trabajo Final de Carrera (Tesis)**

**Intervención kinésica en cuidados
paliativos en adulto mayor con cáncer de
próstata avanzado. Revisión Sistemática.**

Alumno:

Leandro Acosta

LeandroEmanuel.Acosta@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Lic. Andrés Ciarmatori

Andres.ciarmatori@uai.edu.

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Intervención kinésica en cuidados paliativos en adulto mayor con cáncer de próstata avanzado. Revisión Sistemática.

Autores: Acosta L, Ciarmatori A

Resumen

Introducción: El cáncer de próstata es el cáncer más común en hombres a partir de los 50 años, con una tasa de incidencia de 1.500.000 de casos y una tasa de mortalidad de 375.000 de casos al año. Los cuidados paliativos, en este caso en personas mayores de 60 años con cáncer de próstata avanzado (CPA), no solo abarca al cuidado de los profesionales de salud como médicos y enfermeros, sino también el del kinesiólogo, el cual tiene un importante rol que cumplir. La actividad física es una de las asistencias que puede brindar el Kinesiólogo en los pacientes que necesitan atención al final de la vida. No obstante, también existen otras terapias que van a ayudar a mantener una calidad de vida lo más confortable posible. **Material y métodos:** Se realizó un trabajo de revisión sistemática en el que se utilizaron 45 estudios primarios, a través de las bases de datos PubMed y adaptada para Google Académico, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y ScIELO. El trabajo de investigación tiene como objetivo saber cuáles son las distintas intervenciones que el kinesiólogo puede realizar en el área de cuidados paliativos en las personas con cáncer de próstata avanzado. **Resultados:** Las distintas intervenciones kinésicas en cuidados paliativos en personas con cáncer de próstata avanzado abarcan desde los ejercicios, terapia manual, terapia manual para el edema y linfedema y el uso del agente físico TENS. **Conclusión:** La intervención kinésica en cuidados paliativos en el adulto mayor con cáncer de próstata mejoró en varios aspectos la calidad de vida.

Palabras Clave: "Physiotherapy", "Palliative Care", "Advanced prostate cancer", "Physical rehabilitation", "old age"

Abstract

Background: Prostate cancer is the most common cancer in men over the age of 50, with an incidence rate of 1,500,000 cases and a mortality rate of 375,000 cases per year. Palliative care, in this case in people over 60 years of age with advanced prostate cancer (APC), not only encompasses the care of health professionals such as doctors and nurses, but also that of the kinesiologist, who has an important role that achieve. Physical activity is one of the assistance that the Kinesiologist can provide to patients who need end-of-life care. However, there are also other therapies that will help maintain a quality of life as comfortable as possible. **Material and methods:** Se realizó un trabajo de revisión sistemática en el que se utilizaron 45 estudios primarios, a través de las bases de datos PubMed y adaptada para Google Académico, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y ScIELO. El trabajo de investigación tiene como objetivo saber cuáles son las distintas intervenciones que el kinesiólogo puede realizar en el área de cuidados paliativos en las personas con cáncer de próstata avanzado. **Results:** The different kinesic interventions in palliative care in people with advanced prostate cancer range from exercises, manual therapy, manual therapy for edema and lymphedema, and the use of the physical agent TENS. **Conclusion:** The physical intervention in palliative care in the elderly with prostate cancer improved the quality of life in several aspects

Keywords: "Physiotherapy", "Palliative Care", "Advanced prostate cancer", "Physical rehabilitation", "old age"

INTRODUCCIÓN

*El término cuidados paliativos fue definido en 2002 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "un enfoque que mejora la calidad de vida de los pacientes y sus familias frente al problema asociado a enfermedades potencialmente mortales, a través de la prevención y el alivio del sufrimiento por medio de la identificación temprana y evaluación y tratamiento del dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales". A su vez, los cuidados paliativos deben ser "aplicables tempranamente en el curso de la enfermedad, junto con otras terapias destinadas a prolongar la vida, como la quimioterapia o la radioterapia"*¹.

*La intervención proporcionada como parte de los cuidados paliativos debe estar a cargo de profesionales de la salud que trabajen estrictamente como parte del equipo multidisciplinario; integrado principalmente por médico de cabecera, enfermero, terapeuta ocupacional, psicólogo, nutricionista y kinesiólogo*².

Acerca del rol de la kinesiólogía en los cuidados paliativos, su enfoque primordial está en ayudar al paciente a alcanzar la mejor calidad de vida posible durante el resto de su vida, cuidar tanto el aspecto físico como el psicológico, mantener las actividades de la vida diaria y supervivencia, controlar el dolor, prevenir deformidades, y conservar la movilidad articular^{2,3}.

*La próstata es una glándula del aparato reproductor masculino, que tiene forma de nuez, y está situada por debajo de la vejiga. Como función principal, colabora en la producción de líquido seminal. A medida que el hombre envejece, la próstata suele crecer de tamaño, y en algunos casos puede diagnosticarse cáncer de próstata.*⁴

A nivel mundial, el cáncer de próstata es el cáncer más común en hombres a partir de los 50 años, con un estimado de 1.500.000 casos nuevos y 375.000 muertes al año 5; y es más común en hombres afroamericanos en comparación a hombres blancos, con mayor prevalencia en países desarrollados.^{5,6}

La enfermedad se caracteriza por la aparición de células cancerosas en la próstata, las cuales suelen presentarse en la periferia de la misma, seguido de la zona central y zona de transición. La severidad del cáncer está determinada por la puntuación de Gleason, en la que a través de una biopsia se examina el grado de posible mutación que pueden padecer las células sanas en la glándula.^{7,8} Por otra parte, la clasificación TNM del American Joint Committee on Cancer, además de tener en cuenta la puntuación de Gleason, describe el estadio clínico del cáncer en relación a la diseminación en el cuerpo: T (tumor primario), N (ganglios linfáticos) y M (metástasis). Para el

*diagnóstico final se evalúa a partir de estudio de imágenes, exámenes clínicos, endoscopia, y pruebas bioquímicas.*⁹

*En un estadio avanzado el tumor invade otras zonas de la próstata como vesículas seminales, músculo uretral, cuello de la vejiga, incluso puede diseminarse a otras partes del cuerpo como hueso, pulmones y tejidos blandos*⁴.

*Los cuidados paliativos utilizados junto con el tratamiento del cáncer de próstata avanzado (CPA) pueden mejorar significativamente la calidad de vida del paciente; sin embargo, rara vez se implementan en las primeras etapas del proceso de la enfermedad*¹⁰.

*Cuando el paciente tiene una enfermedad incurable, el paciente, la familia y el personal de salud a menudo aceptan la pérdida de la función como inevitable y no hacen uso de las funciones que aún están intactas¹¹; por tal motivo, el kinesiólogo tiene como meta recordar y activar las funciones aún intactas. El contacto con la piel que el tratamiento fisioterapéutico otorga al paciente es a menudo uno de los pocos contactos corporales positivos que experimenta el paciente.*¹²

*Este trabajo de revisión sistemática, sobre la intervención kinésica en cuidados paliativos en pacientes adultos mayores de 65 años con CPA, tiene como fin brindar información acerca de la importancia del rol del kinesiólogo dentro de ésta área y con éste tipo de población, debido a que las tareas relacionadas a la fisioterapia suelen ser realizadas por enfermeros o médicos.*¹³

MATERIALES Y MÉTODOS

Métodos de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática a partir de una búsqueda bibliográfica formulada para la base de datos PubMed y adaptada para Google Académico, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y ScIELO, entre junio y diciembre del 2022. El estudio fue hecho en Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, para la facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, de la Universidad Abierta Interamericana.

Se utilizaron y combinaron como términos de búsqueda: "advanced prostate cancer", "palliative care", "physiotherapy", "old age", "massage therapy", "edema", "lymphedema" y "physical rehabilitation". A su vez, se restringió la búsqueda de artículos a un límite de antigüedad de 25/30 años y a estudios tipo "clinical trial", "randomized controlled trial", "Pilot study", "Qualitative reserch", "Retrospective cohort study" y "books and documents".

Otros criterios de inclusión para los resultados del trabajo final fueron: población de hombres mayores de 60 años y que padezcan cáncer de próstata avanzado con o sin metástasis. Se excluyeron todo artículo que sea "Review Systematic" y "Review"; y a la vez que no se relacione con población masculina menor de 60 años con CPA,

Recolección y análisis de datos

Se seleccionaron 45 artículos de interés y aquellos trabajos que no estaban en el idioma español, se tradujeron a dicho idioma utilizando la herramienta de Google "Google Translate". También, de los 45 trabajos que se escogieron, se utilizaron 20 para describir los resultados. Además, todas las referencias se analizaron en una planilla de Microsoft Excel. (Tabla 1)

RESULTADOS

Intervención kinésica a través del ejercicio

El ejercicio físico ayuda a mantener y mejorar la calidad de vida en aquellas personas con CPA. Esto fue afirmado por hombres con CPA que participaron en una encuesta realizada en Londres, en un entorno de cuidados paliativos ²⁴.

De igual manera, un grupo de 16 participantes sobre 121, entre los que se encontraban hombres con diagnóstico de cáncer avanzado de próstata, que fueron sometidos a ejercicios específicos para miembros superiores e inferiores con el fin de evaluar la fatiga y el rendimiento físico. Tras 2 meses de entrenamiento, 2 veces por semana durante 60 minutos, el rendimiento físico mejoró considerablemente tras ser evaluado con dos pruebas "Shuttle Walk Test" y "Hand grip strength", no así la fatiga (evaluada con el cuestionario "Fatigue Questionnaire"). No obstante, los autores creen que esto último no fue posible porque los participantes tenían un cáncer incurable y una expectativa de vida de 3 meses a 2 años ²⁵.

Por otra parte, existen ensayos clínicos en los que se demostró que el ejercicio físico mejoró los niveles de fatiga en personas con CPA. A lo largo de 6 semanas, con sesiones de 60 minutos, dos veces por semana, una minoría de hombres con CPA realizaron ejercicios de fuerza para las extremidades inferiores y superiores. Finalizado el periodo de entrenamiento, cada paciente fue evaluado con los cuestionarios "The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-C30 (EORTC QLQ-C30)", "Fatigue Questionnaire (FQ)", y pruebas de rendimiento físico: "Distance walked in 6 minutes", "Timed sit-to-stand" y "Functional reach". Tras la evaluación, los autores destacaron que la fatiga disminuyó y favoreció el funcionamiento emocional y rendimiento físico ²⁶.

También, tres ensayos controlados aleatorizados realizados en pacientes con CPA, los cuales recibieron distintos tratamientos, argumentaron que los ejercicios de resistencia y el ejercicio aeróbico aminoraron la fatiga, aumentaron la calidad de vida y condición física ^{27,28} y mitigó la pérdida de masa muscular ²⁹.

No obstante, una encuesta realizada a trabajadores de salud en cuidados paliativos evidenció que el 65% de ellos tenían preocupaciones sobre los pacientes con CPA con metástasis ósea en relación al ejercicio ³⁰. Sin embargo, está demostrado que la dosificación adecuada de ejercicios otorga resultados positivos sobre el acondicionamiento físico. Un programa de ejercicio multimodal modular (M3EP), en el que participaron 28 pacientes, y que incluyó entrenamientos de resistencia, aeróbico y flexibilidad en un lapso de 3 meses, demostró mejoras en la función física; y además argumentó que la administración adecuada de ejercicios no favoreció la aparición de fracturas esqueléticas ni aumento de dolor óseo ³¹. A su vez, otros ensayos de control aleatorizado en hombres con CPA con metástasis ósea en la columna informaron que el ejercicio isométrico para los músculos paravertebrales alivió el dolor ³², redujo la fatiga y mejoró la calidad de vida en un periodo de 6 meses ³³.

En un ensayo clínico controlado no aleatorizado participaron 131 personas, entre ellos 11 sujetos con CPA, a los cuales se los dividió en dos grupos, uno solo recibió apoyo nutricional y otro realizó ejercicio físico con electroestimulación de cuerpo entero (WB-EMS) con apoyo nutricional. El entrenamiento duró 12 semanas y consistió en la aplicación de electrodos integrados en un chaleco y cinturones colocados en los determinados músculos, mientras, al mismo tiempo cada individuo realizaba un ejercicio específico. Para los autores, la investigación fue positiva ya que se demostró que el entrenamiento fue seguro y eficaz para mantener la masa muscular, reducir el dolor y mejorar el funcionamiento social y emocional. Sin embargo, para la población con CPA únicamente había participantes en el grupo de intervención con WB-EMS; por lo que no hay evidencia acerca de cómo respondieron sin el uso de WB-EMS ³⁴.

Intervención kinésica a través de terapia manual

Se sometieron 10 personas con CPA a un ensayo controlado aleatorizado en el cual recibieron masajes con el fin de evaluar el dolor y estado de ánimo. La intervención de masaje incluyó las técnicas de effleurage, petrissage y liberación de puntos gatillo miofasciales, y fueron aplicadas principalmente en el cuello, espalda superior, brazos, piernas y pies. Cada sesión duró 30 minutos durante 2 semanas. Como resultados finales hubo mejoría en el dolor y estado de ánimo pero fueron beneficios inmediatos, no se comprobó si los beneficios prevalecieron varias horas o días. Al igual

que la clínica, tampoco se demostró cambios en el dolor y calidad de vida a lo largo del tiempo ³⁵.

y facilitación neuromuscular propioceptiva en articulaciones con dolor. Tras 2 semanas de intervención, los investigadores llegaron a la conclusión de que el

Tabla 1. Referencias utilizadas para Resultados

Título	Diseño de estudio	País	Participantes con CPA	Tipo de intervención
'I am actually doing something to keep well . That feels really good': Experiences of exercise within hospice care ²⁴	Estudio cualitativo	Inglaterra	2	Ejercicios
Physical Exercise for Cancer Patients with Advanced Disease: A Randomized Controlled Trial ²⁵	Ensayo controlado aleatorizado	Noruega	16	Ejercicios
The Effect of a Physical Exercise Program in Palliative Care: A Phase II Study ²⁶	Estudio piloto	Noruega	2	Ejercicios
Resistance exercise in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer ²⁷	Ensayo clínico	Canadá	155	Ejercicios
Randomized controlled trial of resistance or aerobic exercise in men receiving radiation therapy for prostate cancer ²⁸	Ensayo controlado aleatorizado	Canadá	121	Ejercicios
Combined Resistance and Aerobic Exercise Program Reverses Muscle Loss in Men Undergoing Androgen Suppression Therapy for Prostate Cancer Without Bone Metastases: A Randomized Controlled Trial ²⁹	Ensayo controlado aleatorizado	Australia	57	Ejercicios
Physical activity and advanced cancer: the views of oncology and palliative care physicians in Ireland ³⁰	Estudio cualitativo	Irlanda	2	Ejercicios
Exercise Preserves Physical Function in Prostate Cancer Patients with Bone Metastases ³¹	Ensayo controlado aleatorizado	Australia	57	Ejercicios
Pain response of resistance training of the paravertebral musculature under radiotherapy in patients with spinal bone metastases – a randomized trial ³²	Ensayo controlado aleatorizado	Alemania	5	Ejercicios
Quality of life and fatigue of patients with spinal bone metastases under combined treatment with resistance training and radiation therapy- a randomized pilot trial ³³	Ensayo controlado aleatorizado	Alemania	5	Ejercicios
Effects of whole-body electromyostimulation combined with individualized nutritional support on body composition in patients with advanced cancer: a controlled pilot trial ³⁴	Ensayo piloto controlado	Alemania	11	Ejercicios
Massage Therapy vs. Simple Touch to Improve Pain and Mood in Patients with Advanced Cancer: A Randomized Trial ³⁵	Ensayo controlado aleatorizado	Estados Unidos	11	Masaje
Effects of Physical Therapy on Pain and Mood in Patients with Terminal Cancer: A Pilot Randomized Clinical Trial ³⁶	Ensayo piloto controlado aleatorizado	España	1	Masaje
Endocrinological Evaluations of Brief Hand Massages in Palliative Care ³⁷	Estudio piloto	Japón	2	Masaje
The Use of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in a Major Cancer Center for the Treatment of Severe Cancer-Related Pain and Associated Disability ³⁸	Estudio de cohorte retrospectivo	Estados Unidos	3	Agente físico: TENS
Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on physical symptoms in advanced cancer patients receiving palliative care ³⁹	Ensayo controlado aleatorizado	Japón	1	Agente físico: TENS
Feasibility study of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for cancer bone pain ⁴⁰	Ensayo controlado aleatorizado	Reino Unido	5	Agente físico: TENS
Palliative Care Edema: Patient Population, Causal Factors, and Types of Edema Referred to a Specialist Palliative Care Edema Service ⁴²	Estudio de cohorte retrospectivo	Irlanda	6	Terapias para edema/linfedema
Assessment, treatment goals and interventions for edema/ lymphoedema in palliative care ⁴³	Estudio de cohorte retrospectivo	Irlanda	6	Terapias para edema/linfedema

Otros dos ensayos clínicos aleatorizados también demostraron la eficacia del masaje en torno al dolor, estado de ánimo y estrés. Por un lado, a una población con CPA se le aplicó técnicas de terapia manual como effleurage, pretissage y “strain and counterstrain”, además de movilización pasiva, ejercicios activos asistidos o activos resistidos, ejercicios de resistencia local y global,

masaje y el ejercicio disminuyeron el dolor y mejoraron el estado de ánimo ³⁶.

El otro estudio, en el que hubo 2 personas con CPA, el masaje fue aplicado en las manos en el transcurso de 5 minutos, a modo de protocolo bajo el criterio de los

autores. Dicha terapia merató a corto plazo el estrés y la ansiedad ³⁷.

Intervención kinésica a través de agentes físicos

La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) es una opción para tratar el dolor en personas con CPA ³⁸ pero también para tratar otros síntomas. Así se manifestó en un ensayo aleatorizado cruzado en el que participaron 24 personas con distintos diagnósticos de cáncer avanzado, entre ellos con CPA, y tenían como objetivo evaluar si el TENS, además del dolor, podía mejorar la fatiga, disnea, náuseas y estreñimientos. El estudio tuvo una duración de 5 días en los que se colocaron electrodos simultáneamente a nivel del dermatoma C7 a D8, detrás del maléolo medial alrededor de la articulación del tobillo, y en el dermatoma de la espalda, relacionado con el dolor que refirió cada paciente. Se utilizó estimulación de alta frecuencia (100 hz) para todos los tratamientos excepto para el estreñimiento (baja frecuencia, 10 hz), una vez por día durante 30 minutos. Luego, para evaluar la eficacia de la colocación del TENS, cada individuo respondió ciertos cuestionarios. El resultado final mostró que el TENS redujo el dolor, mejoró las náuseas y la pérdida de apetito, pero no hubo cambios positivos en la fatiga, disnea y estreñimiento ³⁹.

Otro tipo de colocación del TENS fue probado en sujetos con CPA con metástasis ósea. A 12 hombres se les aplicaron dos electrodos en el sitio del dolor óseo a una frecuencia de 80hz en un tiempo de 60 minutos por 3 días, y de manera activa y efecto placebo. Cada participante respondió ciertos cuestionarios acerca de cómo percibieron su zona de dolor en reposo y en movimiento posterior al uso del TENS luego de 1 hora. Los resultados finales arrojaron que el TENS alivió el dolor en el movimiento más que el dolor en reposo ⁴⁰.

Intervención kinésica para el edema y linfedema

La presencia de edema o linfedema en los individuos con cáncer avanzado es un signo clínico que suele aparecer, el cual afecta significativamente su calidad de vida ⁴¹. Dentro de una población que recibió cuidados paliativos, de los que 6 tenían CPA, se les realizó un análisis retrospectivo para identificar los tipos y causas de edemas más prevalentes. La conclusión del estudio fue que la zona más frecuente para la aparición de edema y linfedema fueron los miembros inferiores. Las causas principales se relacionaron directamente a la inmovilización, diseminación linfática, quimioterapia y radioterapia. A pesar de esto, existen múltiples tratamientos para contrarrestar el edema y linfedema ⁴². Otro análisis retrospectivo sobre 64 participantes, 6 con CPA, informó que las intervenciones más utilizadas para el edema fueron las prendas de compresión y vendaje multicapa. Y para el linfedema drenaje linfático manual y kinesio taping. Dichos tratamientos no solamente redujeron el

volumen de las extremidades sino que también mantuvieron la calidad de la piel y mejoró la calidad de vida ⁴³.

DISCUSIÓN

El cáncer de próstata es una enfermedad de la vejez, que rara vez aparece en menores de 40 años. En los hombres con cáncer de próstata en etapa avanzada (CPA) el pronóstico es malo ⁴. Además, cualquiera que sea el tratamiento médico aplicado para ralentizar el avance de la enfermedad va a generar consecuencias como dolor, fatiga, náuseas, astenia, problemas urinarios, entre otros; y todo esto provocando una mala calidad de vida ¹⁴. Por lo contrario, los cuidados paliativos y la kinesiología, como parte del equipo multidisciplinario, pretenden mejorar la calidad de vida dentro de las posibilidades de cada paciente ¹⁵. Sin embargo, el concepto de cuidados paliativos se asocia a cuidados terminales, al final de la vida; una idea errónea que se instala entre los profesionales de salud y la gente ¹⁶⁻¹⁸.

Varios artículos afirman que los cuidados paliativos tempranos, brindados luego de la detección del estadio avanzado de cáncer y a lo largo del tratamiento médico, favorecen en varios aspectos a la calidad de vida ¹⁹⁻²³.

Si bien varios de los artículos que se usaron para describir los resultados de las intervenciones kinésicas fueron actividades hechas por otros profesionales de la salud, en Argentina, la ley 24.317 ⁴⁴ permite al kinesiólogo ejercer todas las acciones mencionadas. La presencia de kinesiólogos es nula en varios países de los estudios utilizados; médicos oncólogos, masajistas, enfermeros oncólogos, son algunos de los profesionales involucrados en el rol del kinesiólogo sobre los pacientes con CPA.

CONCLUSIÓN

La intervención kinésica en cuidados paliativos en adultos mayores con CPA fue favorable para mejorar la calidad de vida. Principalmente, aspectos como la fatiga y el dolor mejoraron, sobre todo con la intervención a través del ejercicio. En cuanto a las otras intervenciones, los resultados también fueron positivos, pero las investigaciones eran pocas. Además, en muchos estudios la cantidad de participantes no superó los 5 sujetos con CPA, sobre todo en las intervenciones con masaje y TENS. A su vez, en varios estudios las intervenciones kinésicas estuvieron a cargo de otros profesionales de salud, algo que en Argentina por su ley 24.317 no tendría que ocurrir.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud. "Programas Nacionales de Control del Cáncer: Políticas y Directrices Gerenciales". Apps.who.int , 2002, apps.who.int/iris/handle/10665/42494.
- Veqar Z. Inclusion of palliative care in Indian undergraduate physiotherapy curriculum-course guidelines and content. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. 2016;3(3):220.
- Müller AM, Scortegagna D, Moussalle LD. Paciente Oncológico em Fase Terminal: Percepção e Abordagem do Fisioterapeuta. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2011 Jun 30;57(2):207–15.
- Mcaninch JW, Lue TF, Smith DR. Smith & Tanagho's general urology. New York: Mcgraw-Hill Medical; 2013.
- Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* [Internet]. 2015 Feb 4;65(2):87–108. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21262>
- Prostate Cancer incidence and mortality statistics worldwide and by region Incidence Mortality Both sexes Males Females Both sexes Males Females New cases Cum. risk 0-74 (%) New cases Cum. risk 0-74 (%) New cases Cum. risk 0-74 (%) Deaths Cum. risk 0-74 (%) Deaths Cum. risk 0-74 (%) Deaths Cum. risk [Internet]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet.pdf>
- Gleason DF, Mellinger GT. Prediction of Prognosis for Prostatic Adenocarcinoma by Combined Histological Grading and Clinical Staging. *Journal of Urology*. 1974 Jan;111(1):58–64.
- McNeal JE, Redwine EA, Freiha FS, Stamey TA. Zonal Distribution of Prostatic Adenocarcinoma. *The American Journal of Surgical Pathology*. 1988 Dec;12(12):897–906.
- Sobin LH, M.K. Gospodarowicz and Ch. Wittekind. TNM Classification of Malignant Tumours [Internet]. 2011. Available from: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/educacion/13072015_TNM%20Classification.pdf
- Lec PM, Lenis AT, Brisbane W, Sharma V, Golla V, Gollapudi K, et al. Trends in palliative care interventions among patients with advanced bladder, prostate, or kidney cancer: A retrospective cohort study. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 2020 Nov;38(11):854.e1–9.
- Montagnini M, Lodhi M, Born W. The Utilization of Physical Therapy in a Palliative Care Unit. *Journal of Palliative Medicine*. 2003 Feb;6(1):11–7.
- Schwappacher R, Schink K, Sologub S, Dieterich W, Reljic D, Friedrich O, et al. Physical activity and advanced cancer: evidence of exercise-sensitive genes regulating prostate cancer cell proliferation and apoptosis. *The Journal of Physiology*. 2020 Jul 28;598(18):3871–89.
- Gigena R. Importancia de la intervención kinésica en cuidados paliativos. Ufastaeduar [Internet]. 2015 [cited 2023 Feb 11]; Available from: <http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/842?mode=full>
- López-Calderero I, López-Fando L, Ríos-González E, Maisonobe P, Hernández-Yuste E, Sarmiento-Jordán M. Impacto del cáncer de próstata localmente avanzado/metastásico en la calidad de vida. *Actas Urológicas Españolas*. 2017 Jul;41(6):368–75.
- Olsson Möller U, Stigmar K, Beck I, Malmström M, Rasmussen BH. Bridging gaps in everyday life – a free-listing approach to explore the variety of activities performed by physiotherapists in specialized palliative care. *BMC Palliative Care*. 2018 Jan 29;17(1).
- Weil J, Weiland TJ, Lane H, Jelinek GA, Boughey M, Marck CH, et al. What's in a name? A qualitative exploration of what is understood by "palliative care" in the emergency department. *Palliative Medicine*. 2015 Jan 29;29(4):293–301.
- Zimmermann C, Swami N, Krzyzanowska M, Leighl N, Rydall A, Rodin G, et al. Perceptions of palliative care among patients with advanced cancer and their caregivers. *Canadian Medical Association Journal*. 2016 Apr 18;188(10):E217–27.
- McIlfatrick S, Noble H, McCorry NK, Roulston A, Hasson F, McLaughlin D, et al. Exploring public awareness and perceptions of palliative care: A qualitative study. *Palliative Medicine* [Internet]. 2013 Sep 11 [cited 2019 Dec 7];28(3):273–80. Available from: https://pure.qub.ac.uk/ws/files/18691273/exploring_public_awareness.pdf
- McDonald J, Swami N, Hannon B, Lo C, Pope A, Oza A, et al. Impact of early palliative care on caregivers of patients with advanced cancer: cluster randomised trial. *Annals of Oncology*. 2017 Jan;28(1):163–8.
- Zimmermann C, Swami N, Krzyzanowska M, Hannon B, Leighl N, Oza A, et al. Early palliative care for patients with advanced cancer: a cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*. 2014 May;383(9930):1721–30.
- Rodin R, Swami N, Pope A, Hui D, Hannon B, Le LW, et al. Impact of early palliative care according to baseline symptom severity: Secondary analysis of a cluster-randomized controlled trial in patients with advanced cancer. *Cancer Medicine*. 2022 Feb 9;

22. Nottelmann L, Groenvold M, Vejlgård TB, Petersen MA, Jensen LH. Early, integrated palliative rehabilitation improves quality of life of patients with newly diagnosed advanced cancer: The Pal-Rehab randomized controlled trial. *Palliative Medicine*. 2021 May 17;35(7):1344–55.
23. Vanbutsele G, Pardon K, Van Belle S, Surmont V, De Laat M, Colman R, et al. Effect of early and systematic integration of palliative care in patients with advanced cancer: a randomised controlled trial. *The Lancet Oncology* [Internet]. 2018 Mar;19(3):394–404. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(18\)30060-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(18)30060-3/fulltext)
24. Turner K, Tookman A, Bristowe K, Maddocks M. "I am actually doing something to keep well. That feels really good": Experiences of exercise within hospice care. *Progress in Palliative Care*. 2016 Jan 18;24(4):204–12.
25. Oldervoll LM, Loge JH, Lydersen S, Paltiel H, Asp MB, Nygaard UV, et al. Physical Exercise for Cancer Patients with Advanced Disease: A Randomized Controlled Trial. *The Oncologist*. 2011 Sep 26;16(11):1649–57.
26. Oldervoll LM, Loge JH, Paltiel H, Asp MB, Vidvei U, Wiken AN, et al. The Effect of a Physical Exercise Program in Palliative Care: A Phase II Study. *Journal of Pain and Symptom Management* [Internet]. 2006 May [cited 2019 Dec 6];31(5):421–30. Available from: [https://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924\(06\)00188-6/pdf](https://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924(06)00188-6/pdf)
27. Segal RJ, Reid RD, Courneya KS, Malone SC, Parliament MB, Scott CG, et al. Resistance Exercise in Men Receiving Androgen Deprivation Therapy for Prostate Cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2003 May 1;21(9):1653–9.
28. Segal RJ, Reid RD, Courneya KS, Sigal RJ, Kenny GP, Prud'Homme DG, et al. Randomized Controlled Trial of Resistance or Aerobic Exercise in Men Receiving Radiation Therapy for Prostate Cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2009 Jan 20;27(3):344–51.
29. Galvão DA, Taaffe DR, Spry N, Joseph D, Newton RU. Combined Resistance and Aerobic Exercise Program Reverses Muscle Loss in Men Undergoing Androgen Suppression Therapy for Prostate Cancer Without Bone Metastases: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*. 2010 Jan 10;28(2):340–7.
30. Sheill G, Guinan E, Neill LO, Hevey D, Hussey J. Physical activity and advanced cancer: the views of oncology and palliative care physicians in Ireland. *Irish Journal of Medical Science* (1971 -). 2017 Aug 31;187(2):337–42.
31. GALVÃO DA, TAAFFE DR, SPRY N, CORMIE P, JOSEPH D, CHAMBERS SK, et al. Exercise Preserves Physical Function in Prostate Cancer Patients with Bone Metastases. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2018 Mar;50(3):393–9.
32. Rief H, Welzel T, Omlor G, Akbar M, Bruckner T, Rieken S, et al. Pain response of resistance training of the paravertebral musculature under radiotherapy in patients with spinal bone metastases – a randomized trial. *BMC Cancer*. 2014 Jul 5;14(1).
33. Rief H, Akbar M, Keller M, Omlor G, Welzel T, Bruckner T, et al. Quality of life and fatigue of patients with spinal bone metastases under combined treatment with resistance training and radiation therapy- a randomized pilot trial. *Radiation Oncology*. 2014 Jul 7;9(1).
34. Schink K, Herrmann HJ, Schwappacher R, Meyer J, Orlemann T, Waldmann E, et al. Effects of whole-body electromyostimulation combined with individualized nutritional support on body composition in patients with advanced cancer: a controlled pilot trial. *BMC Cancer*. 2018 Sep 12;18(1).
35. Kutner JS, Smith MC, Corbin L, Hemphill L, Benton K, Mellis BK, et al. Massage Therapy vs. Simple Touch to Improve Pain and Mood in Patients with Advanced Cancer: A Randomized Trial. *Annals of internal medicine* [Internet]. 2008 Sep 16;149(6):369–79. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2631433/>
36. López-Sendín N, Alburquerque-Sendín F, Cleland JA, Fernández-de-las-Peñas C. Effects of Physical Therapy on Pain and Mood in Patients with Terminal Cancer: A Pilot Randomized Clinical Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2012 May;18(5):480–6.
37. Osaka I, Kurihara Y, Tanaka K, Nishizaki H, Aoki S, Adachi I. Endocrinological evaluations of brief hand massages in palliative care. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* (New York, NY) [Internet]. 2009 Sep 1;15(9):981–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19757975/>
38. Loh J, Gulati A. The Use of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in a Major Cancer Center for the Treatment of Severe Cancer-Related Pain and Associated Disability. *Pain Medicine*. 2015 Jun;16(6):1204–10.
39. Nakano J, Ishii K, Fukushima T, Ishii S, Ueno K, Matsuura E, et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on physical symptoms in advanced cancer patients receiving palliative care. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2020 Mar;43(1):62–8.

40. Bennett MI, Johnson MI, Brown SR, Radford H, Brown JM, Searle RD. Feasibility Study of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for Cancer Bone Pain. *The Journal of Pain*. 2010 Apr;11(4):351–9.
41. Gradalski T. Edema of Advanced Cancer: Prevalence, Etiology, and Conservative Management—A Single Hospice Cross-Sectional Study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2019 Feb;57(2):311–8.
42. Real S, Cobbe S, Slattery S. Palliative Care Edema: Patient Population, Causal Factors, and Types of Edema Referred to a Specialist Palliative Care Edema Service. *Journal of Palliative Medicine*. 2016 Jul;19(7):771–7.
43. Cobbe S, Real S, Slattery S. Assessment, treatment goals and interventions for oedema/lymphoedema in palliative care. *International Journal of Palliative Nursing*. 2017 Mar 16;23(3):111–9.
44. Argentina.gob.ar [Internet]. Argentina.gob.ar. [cited 2023 Feb 11]. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24317-716/texto>