



REVISIÓN

Efectos de la intervención fisioterapéutica en la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos. Una revisión sistemática

Isabel Cristina Ángel Bustos^{1*}, Catalina Lopera Muñeton^{1,2}, Silvia Patricia Betancur^{3,4} y Sebastián Grajales Toro⁴

¹Magíster en Cuidados Paliativos. Grupo de expertos en fisioterapia oncológica, cuidados paliativos y VIH, Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI). Medellín, Colombia. ²Magíster en Liderazgo Clínico en Cáncer y Cuidados Paliativos. ³Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar. ⁴Magíster en Actividad Física y Salud. Medellín, Colombia

Recibido el 17 de julio de 2020

Aceptado el 7 de octubre de 2020

PALABRAS CLAVE

Cuidado paliativo, fisioterapia, cáncer avanzado, calidad de vida, síntomas cancerígenos, terapia combinada, antineoplásicos.

Resumen

Introducción: Los pacientes con cáncer avanzado presentan una pérdida importante de la funcionalidad y un importante impacto en su calidad de vida. Debido a las alteraciones funcionales y la tendencia en el tratamiento integral del paciente con cáncer, el rol del fisioterapeuta se ha ampliado diversificando su función dentro del equipo de atención interdisciplinaria. El objetivo del presente estudio es identificar los efectos de la intervención fisioterapéutica en la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes oncológicos en cuidados paliativos.

Material y métodos: Se realizó una revisión sistemática, en las bases de datos The Cochrane Central Register of Controlled Trial (CENTRAL), MEDLINE PubMed, EMBASE, PubMed, Lilacs, y PSYCINFO. Para los ensayos prospectivos y en curso se revisó el portal de búsqueda de la Plataforma Internacional de Registro de Ensayos Clínicos de la OMS (ICTRP), el National Institute of Health Clinical Trials Database y el International Register of Controlled Trials. La búsqueda se realizó entre los años 2009 y 2019, incluyendo: ensayos clínicos controlados, ensayos clínicos no controlados, intervenciones pre-post y cohortes. Se encontraron 2148 artículos.

Resultados: La síntesis cualitativa se realizó en 5 artículos; hombres y mujeres con un rango de edad entre 35 y 80 años, con cáncer avanzado, en tratamiento por cuidados paliativos, intervenidos por fisioterapia, se les realizó la intervención fisioterapéutica, se comparó la intervención por fisioterapia con el cuidado básico o con la no intervención y se utilizaron escalas validadas para la medición de calidad de vida y el control de síntomas.

*Autor para correspondencia:

Isabel Cristina Ángel Bustos

Carrera 59 # 36-40 Urbanización Gualanday. 054040, Rionegro, Antioquia, Colombia

Correo electrónico: izaangel74@hotmail.com

DOI: [10.20986/medpal.2021.1195/2020](https://doi.org/10.20986/medpal.2021.1195/2020)

1134-248X/© 2021 Sociedad Española de Cuidados Paliativos. Publicado por Inspira Network. Todos los derechos reservados.

Conclusiones: A pesar de que se evidenciaron cambios en la sintomatología y calidad de vida de los pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos, es incierto determinar la efectividad de la intervención fisioterapéutica en dicha población. Esto se debe principalmente a que se identificaron pocos estudios sobre el tema, encontrando baja calidad de la evidencia.

KEYWORDS

Palliative care, neoplasms, cancer, physiotherapy, physiotherapy treatment, quality of life, cancer symptoms, combined modality therapy, antineoplastic agents.

Abstract

Introduction: Patients with advanced cancer have a significant loss of functionality, caused by both treatment and disease progression; in many cases it is aggravated by prolonged immobilization, which has a significant impact on their quality of life. Due to functional alterations and the trend in the integral treatment of cancer patients, the role of the physiotherapist has expanded and diversified within the interdisciplinary care team. The objective of the present study is to identify the effects of physical intervention on quality of life and symptom control in cancer patients in palliative care.

Material and method: A systematic review was carried out, which consulted the databases *The Cochrane Central Register of Controlled Trial* (CENTRAL), MEDLINE PubMed, EMBASE, PubMed, Lilacs, and PsycINFO. For prospective and ongoing trials, the WHO International Clinical Trial Registration Platform (ICTRP) search portal, the National Institute of Health clinical trials database, and the International Register of Controlled Trials were also reviewed.

The search was carried out between 2009 and 2019, considering four types of study design: controlled clinical trials, uncontrolled clinical trials, pre-post intervention studies, and cohort studies. A total of 2,148 articles were found.

Results: Five articles met the inclusion criteria: men and women between 35 and 80 years of age, with advanced cancer, in palliative care treatment, and intervened by physiotherapy who underwent a physiotherapeutic intervention; the physiotherapeutic intervention was compared with basic care or non-intervention, and validated scales were used for quality of life measurement and symptom control.

Conclusions: Although changes in the symptomatology and quality of life of patients with advanced cancer in palliative care have been shown, the effectiveness of a physiotherapeutic intervention in this population remains uncertain, mainly because few studies were identified on the subject, and the evidence available is of low quality.

Ángel Bustos IC, Lopera Muñetón C, Betancur SP, Grajales Toro S. Efectos de la intervención fisioterapéutica en la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos. Una revisión sistemática. *Med Paliat.* 2021;28(1):49-60

INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye una carga creciente a nivel mundial. Se estima que el 50 % de los casos nuevos y el 60 % de las muertes ocurren en países en vías de desarrollo, porcentaje que, de acuerdo con las proyecciones, aumentará en los siguientes 15 años hasta un 75 %¹. El Observatorio Global del Cáncer reporta un crecimiento de la enfermedad en el 2018, donde se detectan a nivel mundial 18.078.957 casos nuevos de cáncer. El informe indica en la distribución porcentual un total de 2.093.876 para un 11,6 % de casos de cáncer de pulmón y 2.088.849 para un 11,6 % de cáncer mama, los cuales corresponden a los dos tipos de diagnóstico con mayor incidencia a nivel mundial¹.

Actualmente, los cuidados paliativos los reciben en un 90 % los pacientes terminales de cáncer. Según datos de *World Wide Hospice Palliative Care Alliance*, 61 millones de per-

sonas necesitan cuidados paliativos; de estos pacientes, el 80 % pertenece a países en vía de desarrollo². Sin embargo, según lo reportado por la literatura a nivel mundial, tan solo un 14 % de las personas que necesitan asistencia paliativa reciben dicha atención¹; en consecuencia, las evidencias muestran que el total de muertes por condiciones plausibles de cuidados paliativos en pacientes menores de 18 años es de 21.071 y el total de muertes en población mayor de 18 años es de 20.273³.

La atención a estos pacientes se sustenta a nivel internacional por las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual establece que los servicios de rehabilitación y cuidados paliativos oncológicos se deberían prestar desde el momento del diagnóstico, adaptándose a las necesidades progresivas de los pacientes de cáncer y sus familias⁴. En Colombia, la Ley Sandra Ceballos⁵ y el plan decenal para el control del cáncer⁶ establecen las acciones

para la atención integral del cáncer y los cuidados paliativos en el país.

En el año 2015, la OMS define los cuidados paliativos como la atención apropiada para el paciente con una enfermedad avanzada y progresiva, donde el control del dolor y otros síntomas, así como los aspectos psicosociales y espirituales, cobran la mayor importancia. El objetivo de los cuidados paliativos es lograr la mejor calidad de vida posible para el paciente y su familia, a través de la atención integral liderada por un grupo interdisciplinar conformado por profesionales especializados en medicina del dolor y en cuidados paliativos, además de enfermeros, fisioterapeutas, trabajadores sociales, nutricionistas y de apoyo espiritual^{6,7}.

La definición de la OMS, adicionalmente, hace un aporte valioso al enfatizar en la importancia de la evaluación de calidad de vida, la cual representa el impacto que una enfermedad y su consecuente tratamiento tienen sobre la percepción de bienestar⁸. Esta percepción está relacionada con la duración de la vida en función del impacto de las limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la condición patológica, sus efectos secundarios, el tratamiento y las políticas de salud. Los estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) son un instrumento de medida que hay que tener en cuenta en la valoración de los resultados obtenidos con los tratamientos oncológicos, en el que se incluye de forma novedosa el punto de vista u opinión del paciente. En respuesta a esto, los profesionales de la salud en cuidados paliativos han comenzado a tomar conciencia que la calidad de vida es un objetivo crítico y necesario para orientar al paciente a la hora de tomar decisiones respecto a su enfermedad y tratamiento⁹.

Adicionalmente, los pacientes con cáncer avanzado presentan una pérdida importante de la funcionalidad, ocasionada por el tratamiento y la progresión de la patología. En muchos casos dichas alteraciones son agravadas por la inmovilización prolongada, lo cual genera un importante impacto sobre la calidad de vida¹⁰.

La pérdida de la funcionalidad referida y la discapacidad son objeto de estudio e intervención de la fisioterapia, la cual es reglamentada en Colombia por la Ley 528 de 1999, definiendo como su objetivo principal el movimiento corporal humano y las acciones orientadas en pro de la calidad de vida, bienestar y funcionalidad del hombre¹¹. En razón de las alteraciones funcionales de los pacientes con cáncer, la rehabilitación oncológica desde hace varios años ha sido recomendada en guías nacionales e internacionales^{12,13}, evidenciando que su intervención mejora el estado de ánimo, alivia el estrés psicológico, dolor, fatiga, dificultad para respirar, constipación e insomnio en los pacientes en estadios avanzados de la enfermedad¹⁴.

Es así como la evaluación fisioterapéutica en los cuidados paliativos adquiere relevancia en sus diferentes etapas, desde el diagnóstico hasta la eminencia de muerte, haciendo necesario plantearse objetivos y metas específicas, entre los cuales están la disminución de posibles discapacidades por la enfermedad o su tratamiento, permitir que la persona se adapte a su enfermedad, minimizar las complicaciones y, en consecuencia, buscar una mejor calidad de vida para los pacientes¹⁵.

El papel de la fisioterapia oncológica en cuidados paliativos recientemente ha tomado fuerza debido a que las tendencias en el tratamiento integral del paciente con cáncer

han evolucionado en los últimos años¹⁰, ampliando y diversificando el rol del fisioterapeuta en la atención de estos pacientes. De esta manera, se ha permitido a estos profesionales proporcionar alivio no solo del dolor, sino también integrar en sus intervenciones los aspectos psicológicos y espirituales¹⁵.

De esta manera, se evidencia la necesidad de intervención fisioterapéutica en los pacientes en cuidados paliativos, representando esta un rol de vital importancia en el equipo de atención interdisciplinar. Por lo anterior, el fisioterapeuta debe tener en cuenta no solo las técnicas y modalidades específicas que constituyen el quehacer profesional, sino también el dominio de habilidades comunicativas, emocionales, apoyo a la familia, disponibilidad, entre otras, sin las cuales no es posible realizar una atención óptima al paciente y, por ende, los resultados terapéuticos en cuanto al alivio de la sintomatología tendrían poca efectividad. El fisioterapeuta, como los demás profesionales que hacen parte del cuidado del paciente oncológico en cuidados paliativos, debe identificar las áreas de oportunidad de atención, promover la calidad de vida y el abordaje integral del paciente y su familia, favoreciendo las medidas de bienestar y comodidad en su entorno familiar, social y económico⁷.

Por tal motivo, el objetivo de este estudio es identificar los efectos de la intervención fisioterapéutica en la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes oncológicos en cuidados paliativos. Esta revisión constituye un elemento importante, ya que en el contexto latinoamericano hay escasa información sobre el tema, y particularmente en Colombia la intervención fisioterapéutica en los cuidados paliativos constituye un área desconocida y en la que muy pocos profesionales se cualifican e incursionan. Finalmente, constituye un elemento de utilidad que permite orientar la atención en salud basada en la evidencia científica y la efectividad de sus intervenciones, favoreciendo la reducción de la carga sanitaria y evitando el desperdicio de recursos y, por tanto, dando respuesta a la pregunta de investigación. La hipótesis de la investigación apunta a que se identifican efectos de la intervención fisioterapéutica en la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta revisión sistemática fue conducida acorde a las recomendaciones de publicación de la Cochrane y reportada según la rúbrica PRISMA. El protocolo de búsqueda fue registrado en Prospero (International prospective register of systematic reviews del national institute for health research), número de registro CRD42019131535. Esta revisión sistemática fue realizada teniendo en cuenta las consideraciones éticas de declaración de Helsinki y la resolución 8430 de 1993 de Colombia.

Criterios de elegibilidad

Los criterios para la selección de los estudios fueron: hombres y mujeres con un rango de edad entre 35 y 80 años, con cáncer avanzado, en tratamiento por cuidados paliativos,

intervenidos por fisioterapia, sin restricción de escenario, deben haber realizado la intervención fisioterapéutica, deben haber comparado la intervención por fisioterapia con el cuidado básico o con la no intervención, y haber utilizado escalas validadas para la medición de calidad de vida y el control de síntomas.

PICO:

- Condición o dominio en estudio: cáncer avanzado y cuidados paliativos / calidad de vida y estado funcional.
- Participantes / población: hombres y mujeres en un rango de edad de 35 a 80, con cáncer avanzado, tratamiento de cuidados paliativos.
- Intervención/es, exposición/es: intervenciones de fisioterapia en pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos, sin restricción de escenarios. Se establecerá al menos un punto de medición de datos como criterio de inclusión.
- Comparador/es, control: grupos de control inactivos, como no intervención, y grupos de control activos, como intervenciones paralelas con fisioterapia, ejercicio físico, actividad física.

Fuentes de información

Se realizó la búsqueda de artículos científicos en 2019, a través de la suscripción de la Fundación Universitaria María Cano y la Universidad de Valladolid, consultando las bases de datos *The Cochrane Central Register of Controlled Trial* (CENTRAL), MEDLINE PubMed, EMBASE, PubMed, Lilacs, Scopus, Scince Sirect y PSYCINFO, ya que son las que tienen mayor cantidad de información en el área de ciencias de la salud. Para los ensayos prospectivos y en curso se revisó el portal de búsqueda de la Plataforma Internacional de Registro de Ensayos Clínicos de la OMS (ICTRP)¹⁶, el National Institute of Health Clinical Trials Database¹⁷ y el International Register of Controlled Trials¹⁸. Finalmente, se efectuó una revisión de la literatura gris para identificar estudios adicionales, se realizó una búsqueda manual de las bibliografías de todos los estudios incluidos y se consultó el sitio web OpenSIGLE¹⁹. La búsqueda se realizó entre los años 2009 y 2019, se incluyeron artículos en inglés, español y portugués. Los criterios de selección fueron definidos a través de la estrategia PICO (población, intervención, comparación, resultados), se consideraron 4 tipos de diseño de estudios: ensayos clínicos controlados, ensayos clínicos no controlados, intervenciones pre-post y cohortes.

En la búsqueda se incluyeron los descriptores *Palliative Care*, *Neoplasms OR cancer OR neopla* .tw, .at*, *Physical Therapy Modalities OR physiotherapy OR therapy OR physiotherapy treatment OR physiotherapy rehabilitation*, *Quality of life*, y las ecuaciones Palliative Care 2. Neoplasms OR cancer OR neopla* .tw, .at 3. Physical Therapy Modalities OR physiotherapy OR therapy OR physiotherapy treatment OR physiotherapy rehabilitation 4. Quality of life 5. 1 AND 2 AND 3 AND 4 AND (“humans”[MeSH Terms] AND (“adult”[MeSH Terms] OR “adult”[MeSH Terms:noexp] OR “aged”[MeSH Terms])) 6. 1 AND 2 AND 3 AND 4 AND 5 AND humans”[MeSH Terms] 7. 6 AND (“2009/04/26”[PDat]: “2019/12/23”).

Selección de los estudios

Las referencias identificadas en las búsquedas de la literatura fueron exportadas al gestor de referencia Mendeley²⁰ y al *software* para revisiones sistemáticas Rayyan²¹, para posteriormente realizar la eliminación de duplicados y evaluación de los títulos y resúmenes por parte de los tres evaluadores independientes ICAB, SPBB y SGT. Posteriormente, se recuperó el texto completo de los estudios que cumplían los criterios de inclusión. Estos se recuperaron a través de la biblioteca de la Fundación Universitaria María Cano y la Universidad de Valladolid para aquellos con los que no se contaba con acceso completo libre. Las discrepancias entre revisores fueron solucionadas mediante discusión y con la participación de otro evaluador.

Extracción de los datos

Para la extracción de los datos se utilizó el formato sugerido por la Cochrane²² para recolectar información relevante de cada estudio, incluyendo características de participantes, características de las intervenciones, comparaciones, diseños de estudio y resultados (Tabla I); un evaluador (ICAB) extrajo los datos de los estudios incluidos y dos evaluadores (SPBB y SGT) verificaron la precisión de la información. Los desacuerdos se resolvieron en consenso sin ser necesario consultar a un cuarto investigador. Fue necesario solicitar información adicional con los autores de los estudios primarios.

Evaluación del riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo fue evaluado por dos revisores independientes y cegados a los conceptos del otro. Se evaluó cada estudio de ensayo clínico controlado aleatorizado seleccionado por medio de la escala de PEDro de Morton NA²³, la cual valora por medio de una lista de chequeo la calidad de los ECCA (ensayo clínico controlado aleatorizado), teniendo en cuenta los criterios de elección, asignación de sujetos, cegamiento de sujetos y/o terapeutas, asignación oculta, análisis de resultados y variabilidad. Los estudios controlados no aleatorizados, de series interrumpidas y estudios antes-después (pre-post) fueron evaluados con la herramienta sugerida por grupo editorial EPOC (Effective Practice and Organisation of Care por sus siglas en inglés)²⁴. Los desacuerdos se resolvieron en consenso; no fue necesario consultar a un cuarto investigador. Se necesitó recurrir a los autores de los estudios primarios para información adicional.

Se utilizó para la evaluación de riesgo de sesgo Cochrane Risk bias tool, donde se analizó el sesgo en cuanto a la generación de la secuencia de aleatorización (sesgo de selección), en el ocultamiento de la secuencia de aleatorización (sesgo de selección), en cuanto al enmascaramiento de investigadores, el enmascaramiento de la evaluación o medida de los resultados, en relación con el riesgo de sesgo por reporte de datos de los resultados incompletos (sesgo de desgaste) y descripción selectiva de los resultados (sesgo de descripción selectiva de los resultados) (Figura 1).

Tabla I. Extracción de datos de los estudios incluidos según el formato Cochrane.

Artículo	Muestra	Características de la población	Criterios de exclusión	Tipo de cáncer	Tipo de intervención	Resultados (medida y con qué medieron)
Programa de fisioterapia reduce fatiga en pacientes con cáncer avanzado que reciben cuidados paliativos: ensayo controlado aleatorio	60 pacientes	Pacientes admitidos en la unidad de cuidados paliativos, escogidos por la fisioterapeuta, pacientes con cáncer avanzado con una intensidad de fatiga mayor o igual a 4/10 en la escala numérica obtenida durante la primera visita, expectativa de vida de al menos un mes, estatus funcional que le permita participar en la terapia, edad mayor o igual a 18 años, consentimiento informado	Anemia, hemoglobina menor o igual a 8 g/dl, la presencia de comorbilidades que causen fatiga (esclerosis múltiple, párkinson, falla cardíaca), infecciones que requieran antibiótico, pacientes menores de 18 años, incapacidad para entender oral y escrito el polaco	Cáncer avanzado	3 veces a la semana por 2 semanas, 6 sesiones de terapia en total. Ejercicios activos de miembro superior e inferior, técnicas de liberación miofascial (MFR), facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP), sesiones dirigidas por el fisioterapeuta licenciado en FNP y entrenado en técnica de liberación miofascial	En los 29 pacientes que se presentan, se encontró que el programa de fisioterapia después de 12 días reducía la severidad de la fatiga, utilizando la BFI (escala de la fatiga) comparado con la base de línea (prueba Wilcoxon) y la intensidad de otros síntomas asociados con la enfermedad con Edmonton Symptom Assessment Scale [ESAS]. La satisfacción de los pacientes se evaluó con puntuaciones de satisfacción (SS). Además, los resultados fueron recolectados sobre las siguientes variables: detalles demográficos como el género, la edad y el diagnóstico primario y el índice de escala de rendimiento Karnofsky. Resultados: el programa de fisioterapia, el cual incluyó un ejercicio, liberación miofascial, técnicas de FNP, tuvo efectos benéficos sobre la fatiga relacionada con el cáncer (CRF) y otros síntomas del paciente con cáncer avanzado que recibieron cuidados paliativos. El resultado sugiere que la fisioterapia es un método efectivo y seguro en el manejo de la fatiga relacionada con el cáncer (CRF)
Rehabilitación en cáncer avanzado, progresivo y recurrente: un ensayo controlado aleatorio	41 pacientes	Pacientes al final del tratamiento de primera vez o recurrencia, que requieren manejo de síntomas, con necesidad de rehabilitación, con necesidades psicológicas, sociales, financieras y espirituales. Pacientes que puedan ir a la unidad día de rehabilitación. Mayores de 18 años		Pacientes que tienen activa, progresiva, recurrente la malignidad de seno o enfermedad hematológica	La intervención se realizó durante 3 meses, ejercicio físico, tratamiento psicológico y terapias complementarias. Semanalmente se revisaba a los pacientes y se les ofrecía servicios adicionales de acuerdo con las necesidades individuales y preferencias	La rehabilitación en la unidad día de la terapia, reducir significativamente la necesidad de soporte en el dominio psicológico de la encuesta de necesidades de atención de apoyo de larga forma (SCNSLF59). Escalas: Encuesta de Necesidades de Cuidado y apoyo a largo plazo (SCNSLF59). Este cuestionario evalúa los niveles de necesidad de soporte en el último mes, EuroQol-5 Dimensiones (EQ-5D). Estas 5 preguntas realizan una medida estandarizada de los resultados en salud, calificando la salud en relación con la calidad de vida. Continuidad del cuidado: esta medida válida en las experiencias de la población con cáncer consta de 17 puntos, calificando de 0 a 17, la calificación alta indica una buena continuidad. Resultados: los resultados primarios fueron significativamente diferentes al brazo control, encontrando después de los 3 meses una disminución en la necesidad de soporte psicológico en el grupo de intervención, comparado con el grupo control. Otros resultados significativamente diferentes estuvieron relacionados con las escalas del componente físico y el cuidado del paciente. El incremento del costo efectividad fue de 19,390 libras año de vida ajustado por calidad. Kessler Psychological Distress Scale (K10): es una medida de distres psicológico

(Continúa en la página siguiente)

Tabla I (Cont.). Extracción de datos de los estudios incluidos según el formato Cochrane.

Artículo	Muestra	Características de la población	Criterios de exclusión	Tipo de cáncer	Tipo de intervención	Resultados (medida y con qué medieron)
La kinesioterapia alivia la fatiga en pacientes con cáncer de hospicio terminal, un estudio experimental y controlado	Grupo A 30 pacientes y Grupo B sin kinesioterapia 19	Pacientes consientes, que firmaron consentimiento informado. Se realizó en el hospicio cribado para fatiga mayor o igual a 4, se tuvo en cuenta pruebas de laboratorio (recuento de sangre, albúminas, ALT, INR, creatinina, urea, Na, K, Ca, glucosa, TSH, fT4, fT3), examen físico. A un grupo se le hizo kinesioterapia y al otro no, se evaluaron cada semana, inicialmente se escogieron 80 pacientes pero luego fueron excluidos 42.	Condiciones diferentes al cáncer y su tratamiento que pudieran causar fatiga, metástasis en sistema nervioso central o cerebro, disturbios mentales, artritis, presión arterial diastólica inferior a 45 mmHg o superior a 95 mmHg (26) infección que requiere antibióticos (26), factores reversibles que pueden causar MRC (por ejemplo, hipercalcemia, hipotiroidismo, anemia grave y depresión). Alteraciones en pruebas de laboratorio que son contraindicaciones para kinesioterapia (27), hematocrito por debajo del 25 %, nivel de hemoglobina por debajo de 8 g/dl, neutrocitos por debajo de 500 g/l, recuento de plaquetas por debajo de 50 g/l, creatinina por encima de 2,5 mg/dl, alanina aminotransferasa por encima de 150 U/l	Cáncer avanzado	Los pacientes del grupo A realizaron ejercicio supervisado por el fisioterapeuta, durante 3 a 4 semanas, 3 veces por semana entre 20 y 30 minutos	La influencia positiva de la kinesioterapia en el paciente con cáncer en cuidados paliativos fue probada, la investigación muestra la influencia de la actividad física sobre la fatiga y la calidad de vida de los pacientes terminales bajo el cuidado del hospicio. En el grupo A la fatiga disminuyó significativamente después de 3 semanas de tratamiento, en el grupo B la fatiga empeoró en relación al inicio; en cuanto a la calidad de vida el grupo A se mantuvo estable durante el estudio y en el grupo B hubo deterioro. Las herramientas de investigación utilizadas en el estudio son las escalas probadas caracterizadas por buenas cualidades psicométricas: Lista de verificación de Síntomas de Rotterdam (RSCL), creada por de Haes y cols. (29), breve inventario de fatiga (BF) creado por Mendoza y cols. (30), World Health Organization/Estado de rendimiento del Grupo cooperativo de Oncología Oriental y Escala de Fatiga Analógica Visual (VAS). Además, también se ha utilizado una investigación estructural para evaluar los datos sociales y demográficos, el examen de sujetos y objetos para evaluar la condición somática y mental de los pacientes, así como documentación médica para obtener los datos clínicos. VAS-fatiga, RSCL, BFI. Resultados: la influencia positiva de la kinesioterapia sobre el paciente con cáncer terminal en hospicios, fue probada; la cual indica la relevancia de una investigación multicéntrica, con una aleatoriedad más amplia, en la influencia de la actividad física sobre la intensidad de la fatiga y en particular en los aspectos de la calidad de vida en la terminal de pacientes bajo el cuidado de los hospicios.
Efectos de la fisioterapia sobre el dolor y el estado de ánimo en pacientes con cáncer terminal: un ensayo clínico aleatorizado piloto	24 pacientes	Pacientes admitidos en el Hospital Universitario de Salamanca. Criterios de inclusión: pacientes del departamento de oncología del Hospital Universitario de Salamanca, mayores de 18 años, diagnosticados con cualquier tipo de tumor en estadio III-IV, que reportan una intensidad de dolor mayor de 4 en la escala numérica del dolor	Los pacientes fueron excluidos si: 1) exhibieron fragilidad de tejidos (piel, cabello o hueso); 2) sufrían de cualquier estado sistémico (por ejemplo, neutropenia, hipercalcemia, hipotiroidismo o anemia); 3) estaban inconscientes; 4) no pudieron completar los cuestionarios utilizados; se proyectó que 21; 5) tendrían menos de 20 días de vida; o 6) si habían sido sometido a terapia manual en las últimas 4 semanas.	Cualquier tipo de tumor en estadio III-IV	La intervención fisioterapéutica en el grupo experimental consistió en diferentes técnicas de masaje terapéutico sobre puntos sensibles, masaje con crema hipotalérgica, movilizaciones pasivas, activas asistidas, activas resitidas, ejercicios resitidos locales y globales, facilitación neuromuscular propioceptiva (PNF) aplicada sobre las articulaciones, músculos tensionados, duración e intensidad de cada sesión la determinaba el fisioterapeuta, basado en las respuestas del paciente	Los cambios en el dolor se evaluaron con la escala abreviada del dolor (BPI). Fue calculado promediando el gozo por la vida, el humor, actividad, caminata y sueño. Adicionalmente se midió el dolor con la escala evaluando si el dolor empeoraba, mejoraba, o no había dolor (0 a 10). Los efectos del tratamiento también fueron medidos evaluando la intensidad del dolor con la Memorial Pain Assessment Card. Los efectos sostenidos del dolor se evaluaron con BPI. El estrés físico y emocional se evaluó con Memorial Symptom Assessment Scale, la cual evalúa el estrés asociado a los síntomas. La combinación entre masaje y ejercicio puede reducir el dolor y mejorar el humor en los pacientes con cáncer terminal. Un efecto sostenido sobre el dolor y el estrés psicológico existió; sin embargo, parámetros tales como el estrés físico no fueron mayores en el grupo de intervención en comparación con el grupo control

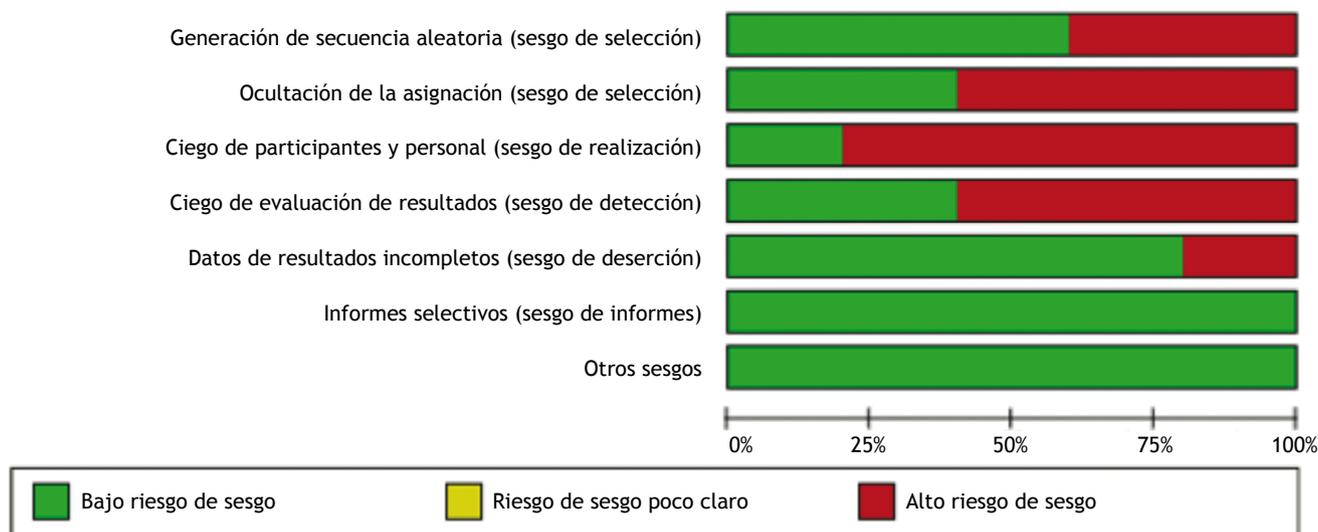


Figura 1. Gráfica de riesgo.

RESULTADOS

Principales hallazgos

En la búsqueda se encontraron 2148 artículos (Figura 2); de estos, 1701 en Medline, 5 en Lilacs, 270 en Cochrane, 138 en Embase, 34 en Psycinfo y 2 en literatura gris. Después de suprimir los duplicados²⁵ quedaron 2127 artículos, de los cuales se seleccionaron 47 a los que se les realizó lectura del *abstract* para identificar el cumplimiento de los criterios definidos para la selección de artículos; de estos se excluyeron 35, quedando 12 a los que se les realizó lectura completa del texto. En esta última revisión se excluyeron 13 artículos cuya temática no contemplaba el abordaje del estudio, o porque eran estudios de caso, o realizaban intervenciones multidisciplinarias, por lo que se dificultaba el análisis de la efectividad de la fisioterapia, o no hacían precisión en el tipo de intervención y además no reportaban los instrumentos de evaluación. Al final quedaron 5 artículos que cumplían con la PICO planteada, los cuales fueron clasificados según la clasificación de calidad de evidencia de GRADE (Tabla II).

Resultados primarios

Calidad de vida

Se encontraron en la búsqueda 2 artículos que evaluaban calidad de vida en sus resultados. La muestra suma 90 pacientes.

En el estudio de Buss (2009)²⁶, se tomó una muestra de 49 pacientes, 19 en el grupo control y 30 en el grupo de intervención, a los cuales se les realizó ejercicio supervisado por el fisioterapeuta, durante 3 a 4 semanas, 3 veces por semana, entre 20 y 30 minutos. Este estudio aplicó las siguientes escalas: Rotterdam Symptom Checklist (RSCL) creada por de Haes y cols., Brief Fatigue Inventory (BFI) creada por Mendoza y cols., World Health Organisation/

Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status, y Visual Analogue (VAS) Fatigue Scale. Los resultados de este estudio describen la influencia positiva de la kinesioterapia sobre el paciente con cáncer terminal en hospicios, la cual indica la relevancia de una investigación multicentro, con una aleatoriedad más amplia, en la influencia de la actividad física sobre la intensidad de la fatiga, y en particular en los aspectos de la calidad de vida en el paciente terminal bajo el cuidado de los hospicios (Tabla III).

En el estudio de Jones (2013)²⁷, se escogieron 41 pacientes: 20 en el grupo control y 21 en el grupo de intervención, el cual realizó fisioterapia durante 3 meses, que consistía en ejercicio físico, terapia psicológica y terapias complementarias. La evaluación inicial y final se realizó con las siguientes escalas e índices: Supportive Care Needs Survey Long Form (SCNSLF59), EuroQol-5Dimensions (EQ-5D); índice de continuidad del cuidado y Kessler Psychological Distress Scale (K10). En dicha investigación, los resultados primarios fueron estadísticamente significativos en el brazo control, encontrando después de los 3 meses una disminución en la necesidad de soporte psicológico en el grupo de intervención. Otros resultados significativamente diferentes estuvieron relacionados con las escalas del componente físico y el cuidado del paciente. El incremento de la costo-efectividad fue de 19.390 libras por año de vida ajustado por calidad de vida (Tabla IV).

Control de síntomas

Se encontraron en la búsqueda 5 artículos que evaluaban el control de síntomas, incluyendo dolor, disnea y fatiga. La muestra total de los 5 estudios suma 382 pacientes.

Buss (2010)²⁶ utilizó para control de síntomas los siguientes instrumentos: Brief Fatigue Inventory (BFI), Visual Analogue (VAS) y Fatigue Scale (Tabla III).

El estudio de Clemens (2010)²⁸ utilizó para su estudio retrospectivo 208 pacientes; en el grupo experimental se intervino a los pacientes con drenaje linfático manual (MLD);

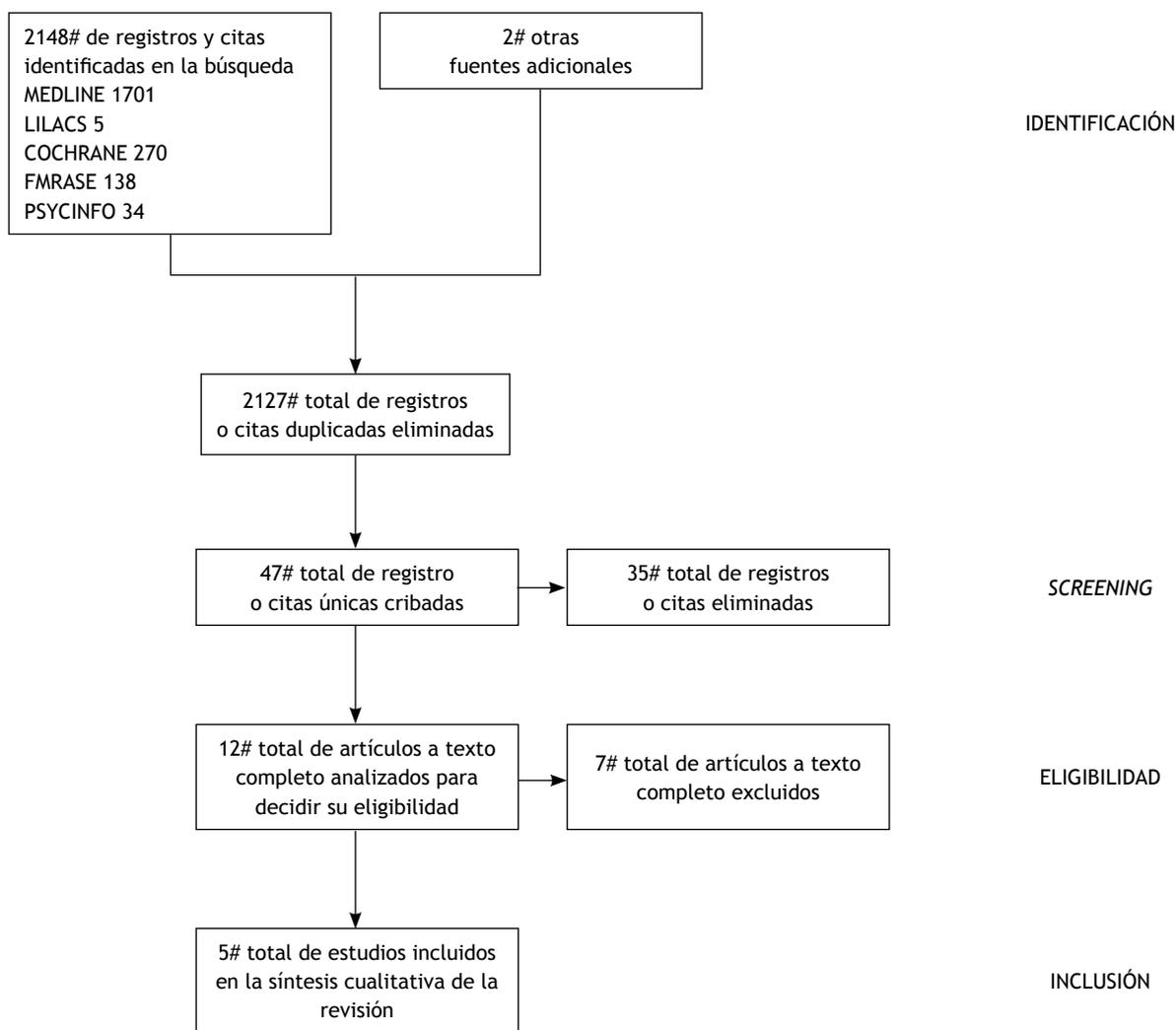


Figura 2. Flujograma de PRISMA.

además, recibieron tratamiento farmacológico para el dolor y la disnea. El número de intervenciones fue $7 \pm 5,8$ y el tiempo de tratamiento fue $41,3 \pm 19,4$ minutos (dependiendo de la región del cuerpo afectada). Todos los pacientes fueron tratados con la escalera de manejo de dolor WHO (escalón III combinado con el I). La intensidad del dolor y la disnea fueron medidas con la escala numérica (NRS), la reducción del linfedema fue medida usando los 4 puntos de Likert Scale, validada y documentada por fisioterapeutas. The Karnofsky Performance Scale Index fue usado para clasificar la discapacidad funcional de los pacientes. La aplicación de las escalas se realizó inmediatamente antes y después del tratamiento con drenaje linfático. El grupo control estuvo constituido por los pacientes que se encontraban con edema linfático severo, en situación de últimos días. El trabajo arrojó como resultado que la mayoría de los pacientes mostraron una mejoría en la intensidad de los síntomas inmediatamente después del drenaje linfático manual. Estos resultados sugieren que la fisioterapia adyuvante puede mejorar el dolor y el control de síntomas en los pacientes en cuidados paliativos.

En López-Sendín (2012)²⁹, el total de pacientes fue 24: 12 en el grupo de control y 12 en el grupo de intervención. Estos

últimos recibieron diferentes técnicas de masaje terapéutico sobre puntos sensibles, terapia manual, movilizaciones pasivas, activas asistidas, activas resistidas, ejercicios resistidos locales y globales, facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP) aplicada sobre las articulaciones, músculos tensionados y músculos adoloridos. La duración e intensidad de cada sesión la determinaba el fisioterapeuta, basado en las respuestas del paciente. Al grupo control solo se le realizó contacto manual. Los cambios en el dolor y los efectos sostenidos de este se evaluaron con la escala abreviada del dolor (BPI). Los efectos del tratamiento en la intensidad del dolor y el estrés físico fueron medidos con la Memorial Pain Assessment Card. Dichos autores reportan como conclusión que la combinación entre masaje y ejercicio puede reducir el dolor y mejorar el humor en los pacientes con cáncer terminal. Sin embargo, parámetros tales como el distrés físico no fueron mayores en el grupo de intervención en comparación con el grupo control.

Jones (2013)²⁷ utilizó Supportive Care Needs Survey Long Form (SCNSLF59) y Kessler Psychological Distress Scale (K10) (Tabla IV).

En Pyszora (2017)³⁰ se tomó una muestra de 60 pacientes: 30 en el grupo control y 30 en el grupo de interven-

Tabla II. Clasificación de calidad de la evidencia de GRADE.

Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Evaluación de la certeza		Impacto	Certeza
						Otras consideraciones			
2 ^a	Ensayos aleatorios	Serio ^b	No es serio	No es serio	Muy serio ^c	<p>Todos los posibles factores de confusión residuales podrían reducir el efecto demostrado</p>	<p>(Jones, 2013) Grupo intervención n: 21 vs. Grupo Control n: 20 Rehabilitación multidisciplinaria, incluyendo fisioterapia vs. cuidado tradicional; EQ-5Dh línea de base 0,605 ± 0,26 vs. 0,554 ± 0,35 Seguimiento 0,633 ± 0,27 vs. 0,474 ± 0,38</p> <p>(Buss, 2009) Grupo intervención n:30 vs. Grupo Control n:19 La intervención fisioterapia/3-4 veces/semana, 3 meses vs. cuidado tradicional. RSCLi questionnaire, ANOVA F (4, 164) = 2,1493, 0,05 < p < 0,1</p>	BAJA	
Medidas del comportamiento en el control de síntomas (dolor y fatiga)									
2 ^d	Ensayos aleatorios	Serio ^e	No es serio	No es serio	Muy serio ^f	Ninguno	<p>(López-Sendín, 2012) Grupo de intervención n: 12 vs. Grupo control n: 12. La intervención fisioterapéutica se realizó con ejercicio y masaje, terapia manual, movilizaciones pasivas, activas asistidas, activas resitidas, ejercicios resitidos locales y globales, facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP) vs. contacto manual</p> <p>BPI Index: Experimental línea de base 8,48-1,19 seguimiento 1: 8,12-1,62 seguimiento 2: 6,78-2,6. Control: línea base 5,48-2,13 evaluación 1: 5,57-1,96 evaluación 2: 6,45-1,64</p> <p>MSAS Phys: Experimental línea de base: 1,89-0,37 evaluación 1: 1,6-0,38 evaluación 2: 1,49-0,39. Grupo control: línea de base: 1,1-0,6 evaluación 1: 0,87-0,64 evaluación 2: 0,88-0,53,</p> <p>(Buss, 2009) Grupo de intervención (n = 30) grupo de control (n = 30), fisioterapia 3/sem 30 min, movilidad activa, técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva FNP, liberación miofascial. (BFI) Grupo de intervención. Base de línea 6,4 ± 1,0 Seguimiento 4,4 ± 1,4, p < 0,01 vs. Grupo control Base de línea 6,13 ± 1,4 seguimiento 5,9 ± 1,44, p < 0,01 (ESAS).</p> <p>Grupo de intervención Base de línea, Dolor 1,5 ± 1,9 Seguimiento 1,2 ± 1,5. Grupo de intervención Base de línea, Fatiga 6,8 ± 1,1 Seguimiento 4,6 ± 1,6. Grupo de Control Base de Línea, Dolor 1,7 ± 2,1 Seguimiento 1,7 ± 2,0 0,16. Grupo de Control Base de Línea, Fatiga 6,5 ± 1,4 Seguimiento 6,3 ± 1,2 0,031.</p>	MUY BAJA	
1	Estudios observacionales	Serio ^g	Muy serio	No es serio	Muy serio	Ninguno	<p>(Clemens, 2010) El grupo de intervención fue de 208 pacientes La intervención fisioterapéutica consistió en drenaje manual linfático (MLD) (NRS) (NRS: 0, no dolor/disnea. En los resultados reportaron que 83 (92,2 %) toleraron adecuadamente el tratamiento; 63 de 67 (94,0 %) pacientes mostraron una mejoría importante del dolor y 17 de 23 (73,9 %) tuvieron mejoría en la disnea.</p>	MUY BAJA	

^aBuss (2009), Jones (2013). ^bSegún la herramienta para la valoración del sesgo de la Cochrane, se encontró riesgo alto de selección y detección en una de las referencias (Buss, 2009). ^cLa falta de estudios hace que los resultados sean imprecisos, pero se debe resaltar que la suma de la muestra de los dos ensayos aborda 90 pacientes. ^dPyzora (2017), López-Sendín (2012). ^eSegún la herramienta para la valoración del sesgo de la Cochrane, se encontró riesgo alto de selección y detección en uno de las referencias (Pyzora, 2017). ^fLa falta de estudios hace que los resultados sean imprecisos, pero se debe resaltar que la suma de la muestra de los dos ensayos aborda 84 pacientes. ^gSegún el Critical Appraisal Skills Programme no se presentan mayores inconformidades en la lista de verificación de la evaluación.

Tabla III. Resultados de calidad de vida y fatiga (Bus, 2009).

	Intervención n = 30		Control n = 19		Intervención n = 30		Control n = 19	
	Promedio calidad de vida Rotterdam Symptom Checklist (1-7)		Brief Fatigue inventory (BFI)		BFI < 7	BFI > 7	BFI < 7	BFI > 7
Medida inicial	4,1	3,6	Medida inicial		20	10	13	6
Después de 1 semana	4,2	3,4	Después de 1 semana		27	3	13	6
Después de 2 semanas	4,1	3,1	Después de 2 semanas		24	6	11	8
Después de 3 semanas*	4,2	3,3	Después de 3 semanas		25	5	7	12
Después de 4 semanas*	4,2	2,9	Después de 4 semanas		25	1	6	11

*p < 0,001

Tabla IV. Resultados de calidad de vida y síntomas (Jones, 2013).

Medida de resultado	Medida inicial		Seguimiento a los 3 meses		Valor p
	Intervención n = 21	Control n = 20	Intervención n = 21	Control n = 20	
Supportive Care Needs Survey					
Psicosocial*	35,8 ± 24,9	33,5 ± 21,6	22,8 ± 19,9	38,8 ± 21,4	0,006
Físico y Actividades de la vida diaria	50,3 ± 24,2	44,5 ± 26,5	37,0 ± 23,3	47,1 ± 24,5	0,022
Cuidado y soporte del paciente	24,4 ± 10,8	20,9 ± 9,3	20,8 ± 10,8	25,4 ± 10,6	0,022
Kessler Psychological Distress	19,9 ± 6,1	21,6 ± 7,4	17,6 ± 6,5	22,2 ± 9,4	0,154
EuroQol Visual Analogue Scale	61,5 ± 18,0	58,8 ± 17,1	67,0 ± 13,4	54,2 ± 18,2	0,010

*Son los resultados primarios del estudio.

ción. A este grupo se le realizó fisioterapia 3 veces a la semana por 2 semanas, 6 sesiones de terapia en total. A los pacientes se les realizaron ejercicios activos de miembro superior e inferior, técnicas de liberación miofascial (MFR), facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP), sesiones dirigidas por el fisioterapeuta licenciado en FNP y entrenado en técnicas de liberación miofascial. En los 29 pacientes que se intervinieron, se encontró que el programa de fisioterapia después de 12 días reducía la severidad de la fatiga, utilizando la BFI (escala de la fatiga) comparado con la línea base (Wilcoxon test) y la intensidad de otros síntomas asociados con la enfermedad con Edmonton Symptom Assessment Scale-ESAS. La satisfacción de los pacientes se evaluó con Satisfaction Scores (SS). Adicionalmente, los resultados fueron recolectados sobre las siguientes variables: información demográfica como género, edad y diagnóstico y Karnofsky Performance Scale Index. El trabajo concluye que el programa de fisioterapia tuvo efectos beneficiosos sobre la fatiga relacionada con el cáncer (CRF). Este resultado sugiere que la fisioterapia es un método efectivo y seguro en el manejo de dicha sintomatología en el paciente con cáncer avanzado en cuidados paliativos.

En resumen, en todos los estudios se reportó disminución del dolor y la disnea, disminuyendo de igual manera las necesidades de apoyo psicológico. Se evidenció adicionalmente disminución y atenuación de sintomatología como la fatiga, la desgana y la astenia, relacionados con el cáncer y su tratamiento (Tabla V).

DISCUSIÓN

A pesar de que existen políticas públicas nacionales e internacionales e innumerables organizaciones e instituciones interesadas por el tema oncológico^{4-7,31}, los cuidados paliativos, y particularmente la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes, son temas de creciente relevancia en el ámbito clínico y social. En contravía a las necesidades del medio, está la falta de investigaciones en el tema, y particularmente en fisioterapia oncológica, que cuenten con el sustento científico necesario y con el aval de los estamentos facultados para esto. En relación con este aspecto, en la búsqueda realizada para este trabajo, se encontraron diferentes artículos relacionados con el ejercicio y actividad física en el paciente oncológico, la mayoría en relación con supervivientes de cáncer, pocos en cuidados paliativos y la mayoría en ejercicio y actividad física no relacionada necesariamente con la intervención fisioterapéutica. Dentro de los artículos encontrados cabe resaltar la revisión sistemática realizada por Albrecht y cols.³². Los hallazgos de esta revisión, aunque relacionados con la actividad física y no con la intervención fisioterapéutica, son paralelos a los hallazgos encontrados por Albrecht y cols., quienes concluyen que “los beneficios potenciales de la actividad física como modalidad de tratamiento complementario para pacientes con cáncer están bien documentados. La actividad física puede ser una intervención que no solo promueve y alienta a vivir y disfrutar de la vida hasta el final, sino que también ayuda a aliviar muchos efectos secundarios comunes que experimentan los pacientes con

Tabla V. Control de síntomas.

Artículo	Escala	Intervención			Control		Valor <i>p</i>
		Promedio Medida inicial	Promedio Medida Final	Valor <i>p</i>	Promedio Medida inicial	Promedio Medida Final	
Clemens, 2010	Escala numérica del dolor	6	2 (Posterior a 1 sesión de DLM)	<i>p</i> < 0,0001	N/A	N/A	N/A
	Escala numérica de la disnea	6	3 (Posterior a 1 sesión de DLM)	<i>p</i> < 0,0001	N/A	N/A	N/A
López-Sendín, 2012	Brief Pain Inventory (BPI)	8,48 ± 1,19	6,78 ± 2,6 (2 semanas después)	<i>p</i> < 0,01	5,48 ± 2,13	6,45 ± 1,64 (2 semanas después)	<i>p</i> < 0,01
Pyszora, 2017	Brief Fatigue Inventory (BFI)	6,4 ± 1,0	4,4 ± 1,4 (12 días después)	<i>p</i> < 0,01	6,13 ± 1,4	5,9 ± 1,44 (12 días después)	<i>p</i> < 0,01
	Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS)		12 días después			12 días después	
	Fatiga	6,8 ± 1,1	4,6 ± 1,6	<i>p</i> < 0,01	6,5 ± 1,4	6,3 ± 1,2	<i>p</i> = 0,031
	Somnolencia	3,6 ± 2,9	2,3 ± 2,1	<i>p</i> < 0,01	4,0 ± 2,7	3,8 ± 2,7	<i>p</i> = 0,08
	Bienestar	4,8 ± 0,9	3,0 ± 1,2	<i>p</i> < 0,01	5,3 ± 1,3	5,0 ± 1,3	<i>p</i> = 0,022

DLM: drenaje linfático manual. N/A: no aplica.

enfermedad progresiva". "De igual manera la actividad física en esta población es garantía de mejoramiento de la calidad de vida (HRQOL) de los pacientes y sus cuidadores"³². Otros artículos sobre los beneficios de la fisioterapia en los pacientes con cáncer avanzado arrojan resultados motivadores para continuar investigando con mayor rigurosidad. El estudio de Pedersen y cols.³³ describió una significativa mejoría en el VO₂ max y en la fuerza muscular, además de la reducción de la fatiga. Kasven-Gonzalez y cols.³⁴ encontraron en su estudio de caso que la paciente tuvo mejoría en cuanto a su movilidad, independencia (trasferencias y traslados), actividades básicas cotidianas y calidad de vida. Se tuvo en cuenta para la evaluación la escala de funcionalidad y la FSS para UCI. Cheville y cols.³⁵ intervinieron los pacientes con un programa de ejercicio casero basado en la caminata progresiva con podómetro; estos mejoraron la movilidad, la calidad del sueño y redujeron la fatiga. De esta manera, aunque la evidencia sea escasa, esta describe la efectividad de la intervención fisioterapéutica en los pacientes con cáncer avanzado y su impacto en la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores. Se hace necesario más investigación, para abordar esta brecha en el conocimiento científico. Sería muy importante la colaboración mancomunada entre la medicina paliativa y la fisioterapia con el fin de desarrollar investigaciones que aporten al conocimiento y al beneficio de los pacientes, sus familias, el sistema de salud y, en última instancia, a la sociedad.

CONCLUSIÓN

A pesar de que se evidenciaron cambios en la sintomatología y calidad de vida de los pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos, sobre la base de los resultados de 5 estudios experimentales, 4 ECA y un estudio observacio-

nal, es incierto determinar la efectividad de la intervención fisioterapéutica en dicha población. Esto se debe principalmente a que se identificaron pocos estudios sobre el tema, encontrando baja calidad de la evidencia, según la clasificación de calidad de evidencia de GRADE. Los resultados de los estudios pueden tener unos resultados diferentes al efecto sustancial en la revisión sistemática. Es importante resaltar que la muestra total de los estudios analizados suma 382 pacientes, siendo esta una muestra representativa. En conclusión, es necesario diseñar ECA adicionales bien estructurados que incluyan muestras de mayor tamaño, metodologías más estandarizadas e intervenciones mejor informadas. El panorama de la intervención fisioterapéutica en cuidados paliativos oncológicos aún requiere desarrollo desde el área de investigación y práctica clínica.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no manifiestan ningún conflicto de interés para la actual revisión sistemática.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de financiación: Fundación Universitaria María Cano. Colaboración de la Universidad de Valladolid.

BIBLIOGRAFÍA

1. International Agency for Research on Cancer. Global cancer observatory [Internet]. World Health Organization; 2020. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>

2. Worldwide Palliative Care Alliance, World Health Organization. Global Atlas of Palliative Care at the End of Life [Internet]. 2014. Disponible en: https://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf
3. Observatorio Colombiano de Cuidados paliativos. Anuario Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos 2017 [Internet]. 2017. Disponible en: <https://occp.com.co/wp-content/uploads/2021/01/anuario2018.pdf>
4. World Health Organization. Programas nacionales de lucha contra el cáncer: directrices sobre política y gestión: resumen de orientación [Internet]. World Health Organization; 2002. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42529/9243590235.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Congreso de Colombia. Ley 1384 de 2010 Sandra Ceballos [Internet]. 2010. Disponible en: https://www.defensoria.gov.co/public/Normograma%202013_html/Normas/Ley_1384_2010.pdf
6. World Health Organization. Planning and Implementing Palliative Care Services. A guide for programme Managers [Internet]. World Health Organization; 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250584/9789241565417-eng.pdf;jsessionid=4621658EE4EABBA5BB2DCF5220AD10B3?sequence=1>
7. Congreso de Colombia. Ley 1733 de Consuelo Davis Saavedra, de 2014 [Internet]. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201733%20DEL%2008%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202014.pdf>
8. Patrick DL, Erickson P. Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation. New York: Oxford University Press; 1993.
9. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc Enferm*. 2003;9:09-21.
10. Haun M, Estel S, Rücker G, Friederich H. Early palliative care for adults with advanced cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6: CD011129.
11. Congreso de Colombia. Ley 528, de 1999 [Internet]. Disponible en: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf
12. Mishra SI, Scherer RW, Geigle PM, Berlanstein DR, Topaloglu O, Gotay CC, et al. Exercise interventions on health-related quality of life for cancer survivors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;8:CD007566.
13. Stout NL, Silver JK, Raj VS, Rowland J, Gerber L, Cheville A, et al. Toward a national initiative in cancer rehabilitation: recommendations from a subject matter expert group. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97:2006-15.
14. 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. *J Pain Symptom Manage*. 2006;31:421-30.
15. Rodríguez JEP. Rol de la fisioterapia en los cuidados paliativos. *Mov Científico*. 2019;13.
16. Plataforma Internacional de Registro de Ensayos Clínicos de la OMS (ICTRP) [Internet]. World Health Organization; 2021. Disponible en: <http://apps.who.int/trialsearch/>
17. National Institute of Health clinical trials database [Internet]. U. S. National Library of Medicine; 2021. Disponible en: <http://clinicaltrials.gov>
18. International Register of Controlled Trials [Internet]. BMC; 2021. Disponible en: <http://www.controlled-trials.com>
19. OpenSIGLE [Internet]. Open Grey; 2021. Disponible en: www.opengrey.eu
20. Mendeley [Internet]. Mendeley; 2021. Disponible en: <https://www.mendeley.com>
21. Rayyan [Internet]. QCRY; 2021. Disponible en: <https://rayyan.qcri.org>
22. Cochrane. Effective Practice and Organisation of Care (EPOC). Data collection form. EPOC Resources for review authors [Internet]. Cochrane; 2013. Disponible en: <http://epoc.cochrane.org/epoc-specific-resources-review-authors>
23. Aust J Physiother. The PEDro scale is a valid measure of the methodological quality of clinical trials: a demographic study. [Internet]. PEDro; 2009. Disponible en: <https://www.pedro.org.au/spanish/downloads/pedro-scale/>
24. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care. Suggested risk of bias criteria for EPOC reviews [Internet]. Disponible en: https://epoc.cochrane.org/sites/epoc.cochrane.org/files/public/uploads/Resources-for-authors2017/suggested_risk_of_bias_criteria_for_epoc_reviews.pdf
25. Egger M, Smith GD, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*. 1997;315:629-34.
26. Buss T, de Walden-Gatuszko K, Modlińska A, Osowicka M, Lichodziejewska-Niemierko M, Janiszewska J. Kinesitherapy alleviates fatigue in terminal hospice cancer patients—an experimental, controlled study. *Support Care Cancer*. 2010;18:743-9.
27. Jones L, FitzGerald G, Leurent B, Round J, Eades J, Davis S, et al. Rehabilitation in advanced, progressive, recurrent cancer: a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage*. 2013;46:315-25.
28. Clemens KE, Jaspers B, Klaschik E, Nieland P. Evaluation of the clinical effectiveness of physiotherapeutic management of lymphoedema in palliative care patients. *Jpn J Clin Oncol*. 2010;40:1068-72.
29. 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. *J Altern Complement Med*. 2012;18:480-6.
30. Pyszora A, Budzyński J, Wójcik A, Prokop A, Krajnik M. Physiotherapy programme reduces fatigue in patients with advanced cancer receiving palliative care: randomized controlled trial. *Support Care Cancer*. 2017;25:2899-908.
31. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología. Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021 [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; 2012. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer.pdf>
32. Albrecht TA, Taylor AG. Physical activity in patients with advanced-stage cancer: a systematic review of the literature. *Clin J Oncol Nurs*. 2012;16:293.
33. Pedersen KM, Zangger G, Brochmann N, Grønfeldt BM, Zwisler A, Hasselbalch HC, et al. The effectiveness of exercise-based rehabilitation to patients with myeloproliferative neoplasms—An explorative study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2018;27:e12865.
34. Kasven-Gonzalez N, Souverain R, Miale S. Improving quality of life through rehabilitation in palliative care: case report. *Palliat Support Care*. 2010;8:359-69.
35. Cheville AL, Kollasch J, Vandenberg J, Shen T, Grothey A, Gamble G, et al. A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with Stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage*. 2013;45:811-21.