Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2026,
Volumen 10, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i5

EFECTIVIDAD DE UN MODELO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PACIENTES Y CUIDADORES EN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN FÍSICA ONCOLÓGICA: UN ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL.

EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL INTERVENTION MODEL FOR PATIENTS AND CAREGIVERS IN AN ONCOLOGY PHYSICAL REHABILITATION PROGRAM: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

Verónica Cedillo Compeán
Clínica Zivá, México

Gerardo Cáceres Teyer
Connect Care, México

Wendy Paola Álvarez Jiménez
Connect Care, México

Dana Aline Pérez Camargo
Instituto Nacional de Cancerología, México

Victor Itaí Urbalejo Ceniceros
Instituto Nacional de Cancerología, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i5.26228

Efectividad de un Modelo de Intervención Educativa para Pacientes y Cuidadores en un Programa de Rehabilitación Física Oncológica: Un Estudio cuasiexperimental

Verónica Cedillo Compeán[1]
cecover@gmail.com
Clínica Zivá
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México

Gerardo Cáceres Teyer
lft.gerardocaceres@gmail.com
Connect Care
Mérida, Yucatán, México

Wendy Paola Álvarez Jiménez
ftpaolaalvarez@hotmail.com
Connect Care
Mérida, Yucatán, México

Dana Aline Pérez Camargo
danaaline.pc@gmail.com
Instituto Nacional de Cancerología
CDMx, México

Victor Itaí Urbalejo Ceniceros
victorurbalejo07@gmail.com
Instituto Nacional de Cancerología
CDMx, México

RESUMEN

La rehabilitación física oncológica requiere estrategias que favorezcan la participación activa de pacientes y cuidadores para favorecer la continuidad del tratamiento y el autocuidado. El objetivo fue evaluar el efecto de un modelo de intervención educativa estructurado y contextualizado sobre el nivel de conocimientos relacionados con la rehabilitación física oncológica, así como explorar su relación con el número de sesiones, la adherencia terapéutica y el autocuidado. Se realizó un estudio aplicado, cuasiexperimental, longitudinal, con diseñó pretest-postest de un solo grupo y enfoque cuantitativo. Participaron 50 pacientes adultos y cuidadores primarios. El nivel de conocimientos se evaluó antes y después de la intervención mediante un cuestionario estructurado; adicionalmente, se registraron el número de sesiones, la adherencia terapéutica y el autocuidado. La puntuación media de conocimiento aumentó de 56.96 ± 6.39 a 77.26 ± 9.37 puntos, con una diferencia media de 20.30 puntos ($t(49) = 36.58$; $p < 0.001$; $d = 5.17$). Se observó una correlación positiva entre el número de sesiones y el conocimiento post intervención ($r = 0.982$; $p < 0.001$), así como entre sesiones y cambio pre-post ($r = 0.872$; $p < 0.001$). La adherencia terapéutica presentó una media de 83.32 ± 9.19 puntos y el autocuidado de 3.96 ± 0.75. los hallazgos sugieren que un modelo educativo estructurado puede favorecer la adquisición de conocimientos y fortalecer la participación de pacientes y cuidadores en el proceso rehabilitador.

Palabras clave: rehabilitación física oncológica, educación para la salud, cuidadores, alfabetización en salud, adherencia terapéutica

[1] Autor principal
Correspondencia: cecover@gmail.com

Effectiveness of an Educational Intervention Model for Patients and Caregivers in an Oncology Physical Rehabilitation Program: A quasi-Experimental Study

ABSTRACT

Oncological physical rehabilitation requires strategies that foster the active participation of patients and caregivers to promote treatment continuity and self-care. The objective was to evaluate the effect of a structured and contextualized educational intervention model on knowledge levels regarding oncological physical rehabilitation, as well as to explore its relationship with the number of sessions, therapeutic adherence, and self-care. An applied, quasi-experimental, longitudinal study was conducted using a single-group pretest-posttest design and a quantitative approach. Fifty adult patients and primary caregivers participated. Knowledge levels were assessed before and after the intervention using a structured questionnaire; additionally, the number of sessions, therapeutic adherence, and self-care were recorded. The mean knowledge score increased from 56.96 ±6.39 to 77.26 ±9.37 points, with a mean difference of 20.30 points ($t(49) = 36.58$; $p < 0.001$; $d = 5.17$). A positive correlation was observed between the number of sessions and post-intervention knowledge ($r = 0.982$; $p < 0.001$), as well as between sessions and the pre-post change ($r = 0.872$; $p < 0.001$). Therapeutic adherence showed a mean score of 83.32 ±9.19 points, and self-care scored 3.96 ±0.75. The findings suggest that a structured educational model can facilitate knowledge acquisition and strengthen the participation of patients and caregivers in the rehabilitation process.

Keywords: oncological physical rehabilitation, health education, caregivers, health literacy, therapeutic adherence

Artículo recibido 10 agosto 2026
Aceptado para publicación: 21 septiembre 2026

INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada incidencia, mortalidad y repercusión sobre la funcionalidad y la calidad de vida de las personas afectadas. Los avances en el diagnóstico y tratamiento oncológico han favorecido una mayor supervivencia; sin embargo, los efectos derivados de la propia enfermedad y de tratamientos como la cirugía, la quimioterapia, la radioterapia y otras terapias sistémicas pueden generar alteraciones físicas, funcionales, emocionales y sociales que persisten durante diferentes etapas del proceso oncológico. En este contexto, la rehabilitación física oncológica adquiere relevancia como componente integral de la atención, al orientarse a prevenir o reducir la discapacidad, optimizar la funcionalidad y favorecer la autonomía de las personas con cáncer. (Silver et al., 2013).

La rehabilitación oncológica no depende exclusivamente de la intervención profesional realizada durante las sesiones terapéuticas. Una parte importante de sus resultados se relaciona con la capacidad del paciente y de su cuidador para comprender las recomendaciones, participar activamente en el tratamiento y trasladar las estrategias aprendidas al entorno cotidiano. Por ello, la educación para la salud constituye un componente relevante dentro del proceso rehabilitador, al favorecer el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el autocuidado y la participación terapéutica. (McCorkle eet al., 2011).

La alfabetización en salud comprende la capacidad de las personas para acceder, comprender, valorar y utilizar información relacionada con su salud. Tomar decisiones adecuadas en diferentes contextos. Nutbeam (2000) plantea que la alfabetización en salud puede comprender dimensiones funcionales, interactivas y críticas, superando una concepción limitada a la capacidad de recibir y comprender información. Posteriormente, Sørensen et al. (2012) propusieron un modelo integrador que considera la capacidad de acceder, comprender, evaluar y aplicar información relacionada con la salud. En pacientes con enfermedades complejas, como el cáncer, estas capacidades adquieren especial importancia debido a la cantidad y complejidad de información relacionada con el diagnóstico, los tratamientos, los efectos secundarios, la rehabilitación y las recomendaciones para el cuidado en el hogar.

Desde esta perspectiva, la educación en salud no debe limitarse a la transmisión de información, sino orientarse al desarrollo de competencias que permitan al paciente y al cuidador participar de manera

activa en el proceso terapéutico. La educación puede favorecer la comprensión de las indicaciones clínicas, el desarrollo de habilidades de autocuidado y la participación informada en las decisiones relacionadas con la salud (McCorkle et al., 2011; Sørensen et al., 2012).

En el ámbito de la rehabilitación física oncológica, la educación puede contribuir a que los pacientes comprendan los objetivos de las intervenciones, reconozcan la importancia de las estrategias terapéuticas y desarrollen conductas de autocuidado aplicables a su vida cotidiana. De manera paralela, la participación del cuidador primario puede favorecer la continuidad de las recomendaciones fuera del espacio clínico, particularmente cuando el paciente presenta limitaciones funcionales o requiere apoyo para realizar determinadas actividades. El acompañamiento familiar constituye un componente relevante en el manejo de las necesidades asociadas al cáncer y puede contribuir al proceso de adaptación y autocuidado (Given et al., 2001).

Esta perspectiva se relaciona con el modelo biopsicosocial, propuesto por Engel (1977), que reconoce que el proceso salud- enfermedad está determinado por la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales. Aplicado a la rehabilitación oncológica, este modelo permite superar una visión exclusivamente funcional del tratamiento e incorporar las experiencias, conocimientos, necesidades y condiciones familiares que influyen en la participación del paciente. En consecuencia, una intervención educativa contextualizada debe considerar no solamente qué información necesita conocer la persona, sino también sus experiencias previas, sus necesidades individuales y las condiciones en las que deberá aplicar el conocimiento adquirido.

Desde el punto de vista pedagógico, el aprendizaje significativo plantea que los nuevos conocimientos se incorporan de manera más afectiva cuando pueden relacionarse de forma sustancial con los conocimientos y experiencias previas del individuo (Ausubel, 1963). En pacientes y cuidadores, esta consideración resulta especialmente relevante, ya que ambos poseen experiencias construidas a partir de su trayectoria con la enfermedad y el tratamiento. Reconocer estos conocimientos previos permite diseñar estrategias educativas más pertinentes y favorecer la integración de nuevos contenidos con situaciones reales.

De igual manera, los principios de la andragogía destacan la importancia de la autonomía, la experiencia previa, la utilidad inmediata del conocimiento y la participación activa del adulto en su proceso de

aprendizaje (Knowles, 1980). En el contexto de la rehabilitación física oncológica, estos principios permiten orientar los contenidos hacia problemas concretos, promover la participación del paciente y cuidador y favorecer aprendizajes aplicables al entorno cotidiano.

Por otra parte, el aprendizaje experiencial plantea que el conocimiento se desarrolla mediante la interacción entre experiencia, reflexión, conceptualización y experimentación (Kolb, 1984). Esta perspectiva resulta pertinente para la educación en rehabilitación, donde la demostración de ejercicios, las prácticas supervisadas, la resolución de situaciones cotidianas y la retroalimentación pueden facilitar la transferencia del aprendizaje desde el espacio clínico hacia el domicilio.

La pedagogía crítica también aporta elementos relevantes al considerar la educación como un proceso participativo y didáctico en el que las personas pueden desarrollar una comprensión crítica de su realidad y asumir un papel activo en su transformación (Freire, 1970). En el contexto sanitario, esta perspectiva permite concebir al paciente y al cuidador como participantes activos del proceso educativo y no únicamente como receptores de instrucciones profesionales.

A pesar de la importancia de la educación dentro de la atención oncológica, en los programas de rehabilitación física puede existir variabilidad en la manera en que se proporciona información a pacientes y cuidadores. La ausencia de estrategias educativas estructuradas puede dificultar la sistematización de contenidos, la evaluación de los aprendizajes y el seguimiento de la participación del paciente y su cuidador. En este sentido, resulta pertinente desarrollar modelos educativos contextualizados que integren contenidos, estrategias didácticas, materiales y mecanismos de evaluación articulados con la intervención rehabilitadora.

La necesidad de integrar rehabilitación y educación adquiere especial relevancia desde una perspectiva de atención centrada en la persona. La rehabilitación oncológica busca responder a las limitaciones derivadas del cáncer y sus tratamientos mediante intervenciones orientadas a preservar o recuperar la función, reducir discapacidad y favorecer la participación de la persona en sus actividades cotidianas (Silver et al., 2013). La incorporación de un componente educativo estructurado puede complementar este proceso al fortalecer la comprensión de las recomendaciones terapéuticas y favorecer la participación activa del paciente y su cuidador.

A partir de esta necesidad, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de un modelo de intervención educativo estructurado y contextualizado sobre el nivel de conocimientos relacionados con la rehabilitación física oncológica en pacientes y cuidadores primarios, así como explorar su relación con el número de sesiones, la adherencia terapéutica y el autocuidado.

La investigación parte del supuesto de que una intervención educativa sistematizada puede favorecer la adquisición de conocimientos y fortalecer la participación activa del binomio paciente - cuidador dentro del proceso rehabilitador. Para ello, se empleó un diseño cuasiexperimental de un solo grupo con mediciones pretest y postest, permitiendo comparar los cambios observados antes y después de la intervención y explorar la relación entre la exposición educativa y los resultados obtenidos.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio aplicado con enfoque mixto secuencial explicativo (QUAN→QUAL), de diseño cuasiexperimental longitudinal con medición pretest-postest en un solo grupo. El componente cuantitativo permitió evaluar los cambios generados posterior a la implementación del modelo educativo, mientras que el componente cualitativo permitió explorar las experiencias, percepciones y significados atribuidos por pacientes, cuidadores y profesionales de rehabilitación al proceso educativo. El estudio tuvo una duración de 12 meses y estuvo orientado al diseño y evaluación preliminar de un modelo de intervención educativa contextualizado al entorno oncológico.

La población de estudio estuvo conformada por pacientes adultos con diagnóstico oncológico incorporados a un programa de rehabilitación física oncológica y sus cuidadores primarios.

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la naturaleza piloto y exploratorio del estudio. Se incluyeron binomios pacientes - cuidador que cumplieron los criterios establecidos para participar en la intervención educativa.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos con diagnóstico oncológico confirmado.
- Participación activa en un programa de rehabilitación física oncológica.
- Edad igual o mayor a 18 años.
- Capacidad cognitiva suficiente para comprender las actividades educativas.

Criterios de exclusión

- Alteraciones cognitivas severas que limitaran la participación.
- Condiciones clínicas que impidieran la asistencia a las sesiones educativas.
- Abandono voluntario del programa durante el periodo de intervención.

El modelo educativo estuvo dirigido al binomio paciente-cuidador y fue diseñado bajo principios de educación para la salud, aprendizaje significativo y andragogía. La intervención incorporó estrategias educativas multimodales orientadas a fortalecer conocimientos, habilidades prácticas y actitudes relacionadas con el proceso de rehabilitación física oncológica.

Los contenidos abordaron:

- Importancia y objetivos de la rehabilitación física oncológica.
- Beneficios del ejercicio terapéutico durante y después del tratamiento oncológico.
- Prevención y manejo de complicaciones funcionales.
- Estrategias de autocuidado.
- Participación activa del cuidador como apoyo terapéutico.
- Continuidad de ejercicios y recomendaciones en domicilio.

Las estrategias didácticas incluyeron sesiones educativas estructuradas, demostraciones prácticas, material visual, ejercicios supervisados y espacios de retroalimentación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Instrumentos y técnicas de evaluación

Para la evaluación cuantitativa se utilizaron instrumentos y registros orientados a valorar los principales resultados asociados con la intervención educativa.

Se aplicó un cuestionario de conocimientos sobre rehabilitación física oncológica, diseñado específicamente para el estudio, mediante el cual se evaluaron conocimientos relacionados con los objetivos, beneficios y participación en el proceso de rehabilitación. El instrumento fue sometido a revisión mediante juicio de expertos y aplicado antes y después de la intervención educativa.

La adherencia terapéutica se evaluó mediante un instrumento estructurado y registros relacionados con la participación de los pacientes en las actividades de rehabilitación. Los resultados fueron expresados en una escápala de 0 a 100 puntos.

El autocuidado se evaluó mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, orientada a identificar la frecuencia y percepción de conductas relacionadas con el cuidado de la salud y la continuidad de las recomendaciones de rehabilitación.

Asimismo, se registró el número de sesiones educativas recibidas por cada participante, con la finalidad de explorar su relación con los resultados obtenidos en la evaluación posterior de conocimientos.

El cuestionario EORTC QLQ-C30, reconocido como instrumento validado para la evaluación de calidad de vida relacionada con la salud en población oncológica, fue considerado inicialmente dentro del planteamiento metodológico; sin embargo, no fue aplicado Durante la fase de recolección de datos del presente estudio. Por esta razón, la calidad de vida no se incorporó como variable de resultado ni se presentan resultados derivados de este instrumento.

Análisis de datos

El análisis cuantitativo se realizó a partir de las variables efectivamente recolectadas durante el estudio: conocimiento, número de sesiones, adherencia terapéutica y autocuidado.

Se calcularon medidas de estadística descriptiva, incluyendo medias y desviaciones estándar. Para evaluar el cambio en el nivel de conocimientos entre las mediciones pre y post intervención se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas. Se calculó además el tamaño del efecto mediante d de Cohen y el intervalo de confianza del 95% para la diferencia de medias.

Para explorar la relación entre la exposición educativa y los resultados obtenidos se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Se estableció un nivel de significancia estadística de $\alpha=0.05$, considerando estadísticamente significativos los valores de $p<0.05$.

Los análisis se realizaron a partir de la base de datos correspondiente a 50 participantes.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de 50 participantes, correspondientes a pacientes adultos con diagnóstico oncológico y cuidadores primarios. La edad promedio de la muestra fue de 51.32 años (DE =8.17).

Tabla 1. Características generales de los participantes.

Varibles	Resultado
Participantes, n	50
Edad, media ± DE (años)	51.32 ± 8.17
Conocimiento pre intervención, media ± DE	56.96 ± 6.39
Conocimiento post intervención, media ± DE	77.26 ± 9.37
Adherencia terapéutica, media ± DE	83.32 ± 9.19
Autocuidado, media ± DE	3.96 ± 0.75

Nota. DE = desviación estándar. El conocimiento y la adherencia terapéutica se expresaron en una escala de 0 a 100 puntos. El autocuidado se evaluó mediante una escala de 1 a 5 puntos.

En relación con el nivel de conocimiento sobre rehabilitación física oncológica, la evaluación previa a la intervención mostró una media de 56.96 punto (DE = 6.39). Posterior a la implementación del modelo de intervención educativa, la media aumentó a 77.26 puntos (DE = 9.37). La diferencia media entre ambas mediciones fue de 20.30 puntos, lo que representa un incremento aproximado del 35.6% respecto al puntaje inicial.

Para determinar la diferencia entre las mediciones pre intervención y post intervención se realizó una prueba t de Student para muestras relacionadas. Se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre ambas mediciones, $t(49) = 36.58$; $p < 0.001$. el intervalo de confianza del 95% para la diferencia media se ubicó entre 19.18 y 21.42 puntos.

El tamaño del efecto del cambio observado entre las mediciones preintervención y posttintervención se estimó mediante la *d* de Cohen para muestras relacionadas (d_z), calculada a partir de la diferencia media y la desviación estándar de las diferencias entre pares. Se obtuvo un valor de d_z =5.17, lo que representa aun efecto estandarizado extraordinariamente grande respecto de los criterios convencionales de interpretación. Este resultado es consistente con la magnitud del estadístico $t(49) = 36.58$ y el tamaño de la muestra (n=50).

La magnitud elevada del efecto se explica por la combinación de una diferencia media considerable en el nivel de conocimiento entre las mediciones pro y postintervención (20.30 puntos) y una variabilidad relativamente reducida en las diferencias individuales. La desviación estándar estimada de las

diferencias fue aproximadamente de 3.93 puntos, lo que indica que el incremento observado fue relativamente consistente entre los participantes. En consecuencia, el resultado no debe interpretarse únicamente como evidencia de significancia estadística, sino como un cambio de gran magnitud dentro de la muestra estudiada. No obstante, debido al diseño cuasiexperimenntal de un solo grupo y a la ausencia de un grupo control, la magnitud del efecto debe interpretarse con cautela y no atribuirse exclusivamente a la intervención educativa sin considerar posibles efectos asociados al proceso de evaluación, aprendizaje o exposición previa. *Tabla 2.*

Tabla 2. Comparación del nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa.

Variable	Pre intervención M ± DE	Post intervención M ± DE	Diferencia media	t(49)	p	IC 95%	d de Cohen
Conocimiento	56.96 ± 6.39	77.26 ± 9.37	20.30	36.58	<0.001	19.18-21.42	5.17

Nota. M= media; DE= desviación estándar; IC 95%= intervalo de confianza del 95%; d = tamaño del efecto de Cohen para muestras relacionadas.

Asimismo, se analizó la relación entre el número de sesiones y el nivel de conocimiento posterior a la intervención. Se obtuvo una correlación positiva muy elevada ($r = 0.982$; $p < 0.001$), indicando que los participantes con mayor número de sesiones presentaron, en general, puntuaciones superiores en la evaluación de conocimiento posterior.

También se identificó una correlación positiva entre el número de sesiones y la diferencia obtenida entre las evaluaciones pre y post intervención ($r = 0.872$; $p < 0.001$), lo que muestra una asociación entre la exposición al proceso educativo y la magnitud del cambio observado en el nivel de conocimiento. *Tabla 3.*

Tabla 3. Correlación entre exposición educativa y resultados de conocimiento.

Variables correlacionadas	r de Pearson	p
Número de sesiones - conocimiento post intervención	0.982	<0.001
Número de sesiones - cambio pre-post en conocimiento	0.872	<0.001

Nota. r = coeficiente de correlación de Pearson.

Respecto a la adherencia terapéutica, el puntaje promedio registrado fue de 83.32 puntos sobre 100 (DE = 9.19). En cuanto al autocuidado, se obtuvo una puntuación media de 3.96 sobre 5 puntos (DE = 0.75). En conjunto, los datos muestran un incremento del nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa, acompañado de una asociación positiva entre la exposición a las sesiones y los resultados obtenidos. Asimismo, se observaron puntuaciones favorables en las variables de adherencia terapéutica y autocuidado.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran un incremento estadísticamente significativo en el nivel de conocimientos sobre rehabilitación física oncológica posterior a la implementación del modelo educativo. La diferencia media de 20.30 puntos entre las evaluaciones preintervención y postintervención, acompañada de un valor de $p<0.001$, respalda la utilidad potencial de incorporar estrategias educativas estructuradas como componente del proceso rehabilitador. Estos hallazgos son consistentes con la concepción de la educación para la salud como un proceso orientado no solamente a proporcionar información, sino también a desarrollar conocimientos y habilidades que favorezcan la participación activa de las personas en el cuidado de la salud (Nutbeam, 2000; Sørensen et al., 2012).

La magnitud del cambio observado también fue elevada. El tamaño del efecto calculado mendicante *dz* de Cohen para muestras relacionadas fue de 5.17, valor que supera ampliamente los criterios convencionales utilizados para interpretar un efecto grande. Este resultado debe interpretarse considerando que el *dz* se calculó a partir de la diferencia media y la desviación estándar de las diferencias entre las mediciones pro y postintervención. La magnitud del efecto se relaciona con una diferencia media considerable y una variabilidad relativamente reducida en los cambios individuales, lo que indica que el incremento de conocimientos fue relativamente consistente dentro de la muestra estudiada.

No obstante, un tamaño del efecto de esta magnitud requiere una interpretación cuidadosa. El valor obtenido constituye evidencia de una diferencia estandarizada muy amplia dentro del grupo evaluado, pero no permite por si mismo establecer que el modelo educativo sea responsable de la totalidad del cambio observado. El diseño cuasiexperimental de u solo grupo no permite controlar factores como el efecto de la exposición previa a los contenidos, el aprendizaje derivado de la primera evaluación, la

maduración de los participantes u otras circunstancias ocurridas durante el periodo de intervención, por ello, el tamaño del efecto debe considerarse como un indicador de la magnitud del cambio per-post observado y no como una estimación definitiva de la eficacia causal del modelo.

El incremento en el nivel de conocimientos puede interpretarse a la luz de los fundamentes pedagógicos que sustentaron el modelo. El aprendizaje significativo plantea que la incorporación de nuevos conocimientos se favorece cuando estos pueden relacionarse con las experiencias y conocimientos previos del individuo (Ausubel, 1963). De manera complementaria, los principios e la andragogía destacan la relevancia de la experiencia, la autonomía y la utilidad inmediata de los contenidos en el aprendizaje de las personas adultas (Knowles, 1980). En el contexto de la rehabilitación física oncológica, la utilización de contenidos relacionados directamente con situaciones clínicas y actividades de la vida cotidiana puede facilitar la apropiación del conocimiento y su aplicación práctica.

Asimismo, el aprendizaje experiencial plantea que la adquisición del conocimiento se fortalece mediante la interacción entre experiencia, reflexión, conceptualización y experimentación (Kolb, 1984). La incorporación de demostraciones, ejercicios prácticos, participación activa y retroalimentación dentro de una intervención educativa puede favorecer la transferencia del aprendizaje desde el espacio terapéutico hacia el contexto cotidiano. Esta característica resulta particularmente pertinente en rehabilitación, donde una parte importante de los resultados depende de la continuidad de determinadas conductas y recomendaciones fuera de las sesiones profesionales.

La asociación observada entre el número de sesiones y el conocimiento postintervención ($r= 0.9982$; $p<0.001$), así como entre el número de sesiones y el cambio per-post ($r = 0.872$; $p<0.001=$, constituye otro hallazgo relevante. Estas correlaciones indican una asociación positiva muy fuerte entre la exposición al proceso educativo y los resultados cognitivos observados. Sin embargo, no deben interpretarse como evidencia de una relación causal directa. Es posible que las personas con mayor participación presentaran desde el inicio características particulares que favorecieran tanto su asistencia como su desempeño posterior. En consecuencia, estos resultados deben considerarse como evidencia exploratoria de una posible relación entre continuidad de la exposición educativa y adquisición de conocimientos.

Los resultado descriptivos de adherencia terapéutica ay autocuidado también presentaron valores favorables, con una media de adherencia de 83.32 ± 9.19 puntos y una puntuación media de autocuidado de 3.96 ± 0.75. Estos resultados son compatibles con la posibilidad de que una mayor comprensión de las recomendaciones pueda acompañarse de conductas favorables relacionadas con el proceso rehabilitador. Sin embargo, debido a que estas variables no fueron analizadas mediante un diseño específico de comparación pre-post ni se estableció una relación causal, deben interpretarse como hallazgos descriptivos correspondientes al periodo de evaluación y no como evidencia definitiva de que la intervención educativa produjo por sí solas modificaciones conductuales.

La participación del cuidador constituye otro elemento relevante para interpretar los resultados. En el contexto de enfermedades oncológicas, el apoyo familiar puede contribuir al manejo de las necesidades relacionadas con la enfermedad y favorecer la continuidad de las estrategias de autocuidado (Given et al., 2001). La inclusión del cuidador dentro del proceso educativo permite ampliar el alcance de las recomendaciones terapéuticas más allá del espacio clínico y puede favorecer un entorno de apoyo para la aplicación de los conocimientos adquiridos. Sin embargo, futuras investigaciones deberán analizar de manera diferenciada el efecto de la intervención sobre pacientes y cuidadores para determinar si existen diferencias en la adquisición de conocimientos y en los resultados conductuales.

Desde la perspectiva de la rehabilitación oncológica, los resultados respaldan la pertinencia de incorporar componentes educativos estructurados dentro de los programas de atención. La rehabilitación oncológica busca reducir las consecuencias funcionales del cáncer y sus tratamientos, optimizar la capacidad funcional y favorecer la participación de la persona en sus actividades cotidianas (Silver et al.,m 2013). En este sentido, la educación puede constituir un componente complementario de la intervención física al favorecer la comprensión de los objetivos terapéuticos, la participación activa y el desarrollo de estrategias de autocuidado.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el diseño cuasiexperimental de un solo grupo, que limita la posibilidad de establecer relaciones causales y de controlar factores externos que pudieran explicar parte del cambio observado. Asimismo, el muestreo no probabilístico y el tamaño de la muestra restringen la generalización de los resultados a otras poblaciones y contextos de rehabilitación

oncológica. También debe considerarse la posibilidad de un efecto de aprendizaje derivado de la aplicación del instrumento de conocimiento antes de la intervención.

Otra limitación importante fue que no se evaluó la calidad de vida relacionada con la salud mediante del cuestionario EORTC QLQ-C30. Por tanto, no es posible determinar a partir de los datos obtenidos si el incremento observado en los conocimientos, ni los resultados descriptivos de adherencia y autocuidado, se acompañaron de modificaciones en la calidad de vida de los participantes. Esta limitación resulta relevante debido a que la calidad de vida constituye uno de los desenlaces de interés gen la atención integral del paciente oncológico.

En este sentido, futuras investigaciones deberán incorporar instrumentos validados para evaluar calidad de vida, como el EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993), así como diseños con grupo control, muestras probabilísticas o de mayor tamaño y periodos de seguimiento que permitan determinar la permanencia de los aprendizajes y su posible relación con cambios funcionales y conductuales. También sería pertinente analizar por separado los resultados de pacientes y cuidadores y establecer mediciones longitudinales de adherencia, autocuidado y otros indicadores clínicos.

En conjunto, los hallazgos sugieren que la incorporación de un modelo educativo estructurado dentro de la rehabilitación física oncológica puede favorecer de manera importante la adquisición de conocimientos relacionados con el proceso rehabilitador. Sin embero, la interpretación de estos resultados debe realizarse considerando las características metodológicas del estudio. La evidencia obtenida constituye un punto de partida para investigaciones posteriores con diseños controlados y seguimiento longitudinal que permitan determinar con mayor precisión el efecto de la iteración educativa sobre la adherencia, el autocuidado, la funcionalidad y la calidad de vida de las personas con cáncer y sus cuidadores.

CONCLUSIONES

La implementación de un modelo de intervención educativa estructurado y contextualizado al proceso de rehabilitación física oncológica se asoció con un incremento significativo en el nivel de conocimientos de los participantes. La puntuación media aumentó de 56.96 puntos antes de la intervención a 77.26 puntos después de esta, con una diferencia media de 20.30 puntos y una diferencia estadísticamente significativa ($t(49) = 36.58$; $p < 0.001$).

El tamaño del efecto estimado mediante *dz* de Cohen para muestras relacionadas fue de 5.17, lo que representa una magnitud estandarizada extraordinariamente elevada del cambio observado. Este resultado debe interpretarse como evidencia de un cambio per-post de gran magnitud y atavía consistencia dentro de la muestra, sin considerarlo por sí mismo como evidencia definitiva de eficacia causal, debido al diseño cuasiexperimental de un solo grupo.

Se observó una asociación positiva muy fuerte entre el número de sesiones y el nivel de conocimiento posterior ($r= 0.982$; $p<0.001$), así como entre el número de sesiones y el cambio en el nivel de conocimiento entre las mediciones pro y postintervención ($r= 0.872$; $p<0.001$). Estos hallazgos sugieren una relación entre la continuidad de la exposición educativa y los resultados cognitivos, aunque no permiten establecer causalidad.

Los resultados descriptivos de adherencia terapéutica (83.32 ± 9.19 puntos) y autocuidado (3.96 ± 0.75 puntos) muestran valores favorables dentro de la población estudiada. No obstante, debido a las características del diseño y a la naturaleza descriptiva de estas mediciones, no es posible establecer que los cambios observados en estas dimensiones sean atribuibles exclusivamente a la intervención educativa.

En conjunto, los hallazgos proporcionan evidencia preliminar favorable sobre la utilidad potencial de integrar un componente educativo estructurado dentro de los programas de rehabilitación física oncológica. El modelo puede constituir una estrategia complementaria para fortalecer los conocimientos y favorecer la participación activa de pacientes y cuidadores en el proceso rehabilitador.

Sin embargo, la interpretación de los resultados debe considerar las limitaciones derivadas del diseñó de un solo grupo, la ausencia de grupo control, el muestreo no probabilístico y el tamaño de la muestra, factores que limitan la generalización de los hallazgos y la posibilidad de establecer relaciones causales definitivas.

Finalmente, la calidad de vida relacionada con la salud no fue evaluada en este estudio mediante del EORT QLQ-C30 ni mediante otro instrumento específico. Por ello, no se establecen conclusiones respecto a este desenlace. Se recomienda que futuras investigaciones incorporen instrumentos validados de calidad de vida, además de diseños controlados y seguimiento longitudinal, con el propósito de

determinar si los cambios en conocimientos se mantienen en el tiempo y si se relaciona con modificaciones en adherencia, autocuidado, funcionalidad y calidad de vida.

Recomendaciones

Se recomienda incorporar la educación estructurada como componente transversal de los programas de rehabilitación física oncológica, articulándola con las intervenciones terapéuticas dirigidas a pacientes y cuidadores.

Se recomienda mantener intervenciones educativas continuas y sistematizadas, considerando la asociación observada entre el número de sesiones y los resultados obtenidos en conocimiento.

Es conveniente fortalecer el desarrollo de materiales educativos accesibles, visuales y contextualizados que faciliten la comprensión de las indicaciones terapéuticas y su aplicación en el entorno domiciliario.

Para futuras investigaciones se recomienda ampliar el tamaño de la muestra e incorporar un grupo control o de comparación con el propósito de establecer con mayor precisión el efecto atribuible al modelo educativo.

Asimismo, se recomienda realizar estudios longitudinales que permitan determinar la permanencia de los conocimientos adquiridos y su relación con la adherencia terapéutica, el autocuidado y los resultados funcionales.

Finalmente, se recomienda incorporar en futuras investigaciones el EORTC QLQ-C30 u otro instrumento validado para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud en población oncológica. La inclusión de esta variable permitiría determinar si las modificaciones observadas en conocimiento, adherencia y autocuidado se acompañan de cambios en la percepción de calidad de vida y contribuiría a una evaluación más integral del impacto del modelo de intervención educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aaronson, N. K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N. J., Filiberti, A., Flechtner, H., Fleishman, S. B., de Haes, J. C. J. M., Kaasa, S., Klee, M., Osoba, D., Razavi, D., Rofe, P. B., Schraub, S., Sneeuw, K., Sullivan, M., & Takeda, F. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute, 85*(5), 365–376. https://doi.org/10.1093/jnci/85.5.365

Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. Grune & Stratton.

Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science, 196*(4286), 129–136. https://doi.org/10.1126/science.847460

Freire, P. (1970). Pedagogy of the oppressed. Herder and Herder.

Given, B. A., Given, C. W., & Kozachik, S. (2001). Family support in advanced cancer. *CA: A Cancer Journal for Clinicians, 51*(4), 213–231. https://doi.org/10.3322/canjclin.51.4.213

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice-Hall.

McCorkle, R., Ercolano, E., Lazenby, M., Schulman-Green, D., Schilling, L. S., Lorig, K., & Wagner, E. H. (2011). Self-management: Enabling and empowering patients living with cancer as a chronic illness. *CA: A Cancer Journal for Clinicians, 61*(1), 50–62. https://doi.org/10.3322/caac.20093

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International, 15*(3), 259–267. https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259

Silver, J. K., Baima, J., & Mayer, R. S. (2013). Impairment-driven cancer rehabilitation: An essential component of quality care and survivorship. *CA: A Cancer Journal for Clinicians, 63*(5), 295–317. https://doi.org/10.3322/caac.21186

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health, 12*, 80. https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80

World Health Organization. (2021). Health literacy in the context of health, well-being and learning outcomes: The case of children and adolescents in schools. WHO Regional Office for Europe. https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-2846-42604-59268