


# La adherencia al Ejercicio Terapéutico en mujeres supervivientes de cáncer de mama.

Proyecto de investigación-acción en Fisioterapia.



TRABAJO FINAL DE MÁSTER. FISIOTERAPIA  
EN LOS PROCESOS DE SALUD DE LA MUJER.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Alumna: Paula Trujillo López

Tutor: Dr. Fernando Vergara Pérez

Profesor Titular de la UAH. Dpto. de Enfermería y Fisioterapia

Alcalá de Henares, 16 de febrero de 2023

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a Fernando su atención y dedicación en el proceso de tutorización de este Trabajo Final de Máster. Gracias por tu paciencia y tu ánimo, ha sido un reto descubrir la investigación cualitativa.

Gracias a las profesoras de esta edición del Máster en los Procesos de Salud de la Mujer. Ha sido un lujo de formación la que nos habéis ofrecido durante este año.

A mis compañeras de máster, porque habéis hecho mucho más fácil cada fin de semana en la universidad. La calidad profesional y personal del futuro de la Fisioterapia está garantizada con vosotras. Ha sido un auténtico placer conoceros.

A mis amigas, por estar conmigo tantos años, queriéndonos como el primero. Ahora ya sí, todas remasterizadas.

A mis padres, por cuidarme tanto desde que volví a casa. Y a ti mamá, por ser ejemplo de una de estas muchas mujeres.

A Patricia, por su apoyo continuo, sus propuestas, sus ideas, sus consejos... Gracias por ser mi mejor ejemplo, enseñándome a mejorar en cada cosa que hago. Infinitas gracias por quererme y cuidarme como siempre.

Y agradecerte por último a ti Paula, porque este año he aprendido muchas otras cosas importantes. Gracias por acompañarme de la mano todo este tiempo, recargándome las pilas y dándome calma cuando más necesitaba. Gracias, sobre todo, por estar y por quedarte.

## RESUMEN

**Introducción:** la adherencia al ejercicio terapéutico (ET) es un factor clave que puede tener un impacto potencial en el resultado del tratamiento de fisioterapia en mujeres supervivientes de cáncer de mama. Aspectos propios de estas pacientes como la aparición de efectos secundarios a largo plazo o la falta de motivación, apoyo social o alianza terapéutica, entre otros, pueden suponer auténticas barreras para la realización de ET. Por este motivo, se hace necesario desarrollar programas multimodales que implementen estrategias y factores facilitadores que controlen esas barreras y favorezcan la adherencia al ET, esencial para mejorar su calidad de vida.

**Objetivos:** mejorar la adherencia al ET en mujeres supervivientes de cáncer de mama a través de un programa multimodal de intervención desde la fisioterapia. Además, identificar los factores facilitadores y las barreras para el ejercicio; así como valorar la consecución del cambio por medio de las variables clínicas planteadas.

**Metodología:** diseño de investigación-acción, dentro de la investigación cualitativa. Se realizarán ciclos de cuatro fases: planificación, acción, observación y reflexión. Se recogerá la información a través de grupos focales y entrevistas en profundidad en un CAP de la Comunidad de Madrid. El estudio estará dirigido a mujeres supervivientes de cáncer de mama que hayan finalizado sus tratamientos médicos y estén recibiendo actualmente terapia con inhibidores de la aromatasa. Se implementará un programa de fisioterapia de 12 semanas que combine una parte física de ejercicio cardiovascular, ejercicio de fuerza y ejercicios de flexibilización y de respiración; además de una parte cognitivo-conductual de orientación para el cambio. Las variables clínicas que se recogerán son la capacidad funcional con el 6MWT, la fatiga con el FACIT-F, la calidad de vida con el EORTC QLQ-BR23 y la adherencia al ET con un diario de ejercicio. Se observarán los datos pre y post de estas variables y, tras un periodo reflexivo, se evaluará la consecución del cambio y se identificarán elementos de mejora.

**Limitaciones:** se necesitan seguimientos y reevaluaciones a largo plazo que puedan garantizar la consecución y el mantenimiento de la actitud de cambio.

**Palabras clave:** adherencia, supervivientes cáncer de mama, ejercicio terapéutico, cognitivo-conductual, calidad de vida, cambio, investigación acción.

## ABSTRACT

**Introduction:** adherence to therapeutic exercise (TE) is a key factor that can have a potential impact on the outcome of physical therapy treatment in women breast cancer survivors. Unique aspects to these patients, such as the appearance of long-term side effects or the lack of motivation, social support or therapeutic alliance, among others, can be real barriers to exercise. For this reason, it is necessary to develop multimodal programs that implement strategies and facilitating factors that control these barriers and favor adherence to TE, which is essential to improve their quality of life.

**Objectives:** to improve adherence to TE in women breast cancer survivors through a multimodal program of intervention from physiotherapy. In addition, to identify the facilitating factors and barriers to exercise, as well as to assess the achievement of change by means of the clinical variables proposed.

**Methods:** action-research design, within qualitative research. Cycles of four phases will be carried out: planning, action, observation and reflection. Information will be collected through focus groups and in-depth interviews in a *CAP* in the Community of Madrid. The study will be aimed at women breast cancer survivors who have completed their medical treatments and are currently receiving aromatase inhibitors therapy. A 12-week physiotherapy program will be implemented combining a physical part of cardiovascular exercise, strength exercise, flexibility, and breathing exercises; in addition to a cognitive-behavioral part of counseling for change. The clinical variables to be collected are functional capacity with the 6MWT, fatigue with the FACIT-F, quality of life with the EORTC QLQ-BR23 and adherence to TE with an exercise diary. Pre and post data on these variables will be observed. After a reflective period, the achievement of change will be evaluated, and elements for improvement will be identified.

**Limitations:** long-term follow-up and reassessment are needed to ensure that the attitude of change is achieved and maintained.

**Keywords:** adherence, breast cancer survivors, therapeutic exercise, cognitive-behavioral, quality of life, change, action research.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
1.1 Definición, incidencia y prevalencia del cáncer de mama .....	6
1.2 Abordajes terapéuticos médicos del cáncer de mama.....	6
1.3 Efectos secundarios, calidad de vida y fatiga .....	7
1.4 Abordaje terapéutico desde la Fisioterapia. Actividad física y ejercicio terapéutico en el cáncer de mama.....	8
1.5 La adherencia terapéutica y su importancia en el tratamiento de las pacientes con cáncer de mama .....	10
<b>2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS</b> .....	12
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	13
3.1 Diseño de la investigación .....	13
3.2 Contexto, participantes y muestreo.....	13
3.3 Desarrollo de la investigación .....	14
3.4 Técnicas de recogida de información.....	26
3.5 Análisis de datos.....	26
3.6 Calidad de la investigación .....	27
3.7 Consideraciones éticas .....	29
<b>4. DISCUSIÓN</b> .....	30
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	34
<b>6. ANEXOS</b> .....	45
6.1 Anexo 1. Consentimiento informado (CI) .....	45
6.2 Anexo 2. Formulario de datos personales y variables descriptivas.....	46
6.3 Anexo 3. Guion de preguntas .....	46
6.4 Anexo 4. Capacidad funcional (V1).....	47
6.5 Anexo 5. Cuestionarios validados (V2 y V3) y diario (V4).....	47
6.6 Anexo 6. Encuesta de satisfacción .....	49
6.7 Anexo 7. <i>Vive+Activa</i> .....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Barreras, factores facilitadores y estrategias para la adherencia .....	11
Tabla 1. Cronograma del proyecto de investigación .....	14
Figura 2. Esquema del desarrollo completo de un ciclo .....	25

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

**AF:** Actividad Física

**AT:** Adherencia Terapéutica

**AVDs:** Actividades de la Vida Diaria

**CAP:** Centro de Atención Primaria

**CI:** Consentimiento Informado

**CV:** Calidad de Vida

**EFM:** Ejercicio de Fuerza Muscular

**ERC:** Ejercicio de Resistencia Cardiovascular

**ER+:** tumor con Receptor de Estrógeno positivo

**ET:** Ejercicio Terapéutico

**FRC:** Fatiga Relacionada con el Cáncer

**IA:** Inhibidores de la Aromatasa

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**QT:** Quimioterapia

**RT:** Radioterapia

**SC-online:** Sesión de Control online

**SGO:** Sesión Grupal Orientativa

**TH:** Terapia Hormonal

**TR-online:** Taller de Relajación online

**6MWT:** Six-Minute Walk Test

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Definición, incidencia y prevalencia del cáncer de mama

El cáncer de mama es una enfermedad devastadora que representa el tipo de cáncer más diagnosticado en mujeres (1); habiendo incluso superado al de pulmón como la principal causa de incidencia mundial de cáncer en 2020 (2). Se estima que el riesgo de ser diagnosticada en algún momento de su vida es de 1 de cada 8 mujeres (1).

No obstante, a pesar de que la incidencia sigue aumentando, la mortalidad ha disminuido debido, en parte, a las mejoras en el diagnóstico temprano por mamografía y a una mayor conciencia social (3). Las tasas de supervivencia se han duplicado en las últimas cuatro décadas (4). En Europa, la supervivencia relativa 5 años después del cáncer de mama se aproxima al 83% y sigue aumentando (1,5).

El 50% de todas las supervivientes de cáncer de mama son  $\geq 65$  años (6). Además, de manera predominante, las supervivientes de cáncer de mama son posmenopáusicas y tienen tumores con receptores hormonales positivos (7). Muchas de ellas tienen otras alteraciones relacionadas con la edad, lo cual puede aumentar los posibles efectos secundarios derivados de los tratamientos y afectar de manera negativa su calidad de vida (CV) años después del tratamiento primario (6,8).

### 1.2 Abordajes terapéuticos médicos del cáncer de mama

Los protocolos de tratamiento para el cáncer son cada vez más novedosos e individualizados, y han contribuido también al aumento de la supervivencia global (1,9). Los profesionales de salud deben conocer los enfoques más comunes para el cáncer, resumidos a continuación.

La mayoría de las pacientes reciben cirugía, que podrá ser mayor o menor; aproximadamente la mitad se someten a tratamientos de radioterapia (RT), que puede administrarse antes o después de la cirugía, sola o con quimioterapia adyuvante; la mayoría reciben también quimioterapia (QT), que se prescribe por vía oral o se administra intravenosa; hay un número creciente de terapias dirigidas y, por último, en pacientes concretas se indica el uso de terapias hormonales (TH) (10). Estas terapias están indicadas en pacientes menopáusicas y en aquellas que tengan un tumor con

## 1.- Introducción

receptor de estrógeno positivo (ER+); y se consideran el Gold standard en el tratamiento de mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama (11,12). El Tamoxifeno fue el primer fármaco endocrino eficaz para tratar el cáncer de mama con menos efectos secundarios (12); hasta la aparición de la terapia inhibidora de la aromatasas (IA), que incluye Anastrozol, Letrozol y Exemastano. Estos medicamentos reducen los niveles de estrógeno circulante, lo cual priva al tumor de estímulo para seguir creciendo (11). Además, podrían ser responsables de la disminución del riesgo de recidiva local, de aparición de metástasis a distancia e incluso de muerte (13).

En relación a la supervivencia, los expertos recomendaron el uso continuo de IA como terapia hormonal adyuvante durante 5 años después del tratamiento primario, pero ahora hay evidencia suficiente que considera extenderlo hasta los 10 años (14).

Así, la detección precoz, sumado a la mejora en la supervivencia y a los tratamientos médicos y farmacológicos adyuvantes que favorecen la aparición de otros efectos secundarios en mujeres supervivientes de cáncer de mama cada vez más mayores, hace necesario que se enfatice más la importancia de la calidad de vida de estas pacientes (6,8,15,16).

### **1.3 Efectos secundarios, calidad de vida y fatiga**

A pesar de los avances en el diagnóstico y el tratamiento, las supervivientes de cáncer de mama representan un grupo de pacientes con a menudo múltiples y complejos efectos secundarios, normalmente derivados de la propia enfermedad y de los diferentes abordajes. Entre ellos, cabe destacar (17–22): cambios en la composición corporal (aumento de masa grasa y disminución de masa muscular), toxicidad cardiopulmonar, osteoporosis, disfunciones sexuales, linfedema, dolor, náuseas, vómito, pérdida de apetito, problemas psicosociales (ansiedad, depresión, baja autoestima) y fatiga.

Todos estos síntomas, de manera aislada o incluso combinada, pueden poner en peligro muchos aspectos de la calidad de vida (CV) de estas mujeres (12), entendiendo la CV como un concepto multidimensional que engloba el bienestar físico (relacionado con la actividad funcional), social (relacionado con las funciones y relaciones sociales), psicológico (relacionado con las emociones) y espiritual



## 1.- Introducción

(relacionado con el significado de la enfermedad, la esperanza o la trascendencia) (23,24).

Uno de los efectos secundarios más frecuentes y molestos de los tratamientos médicos es la fatiga (25). La fatiga relacionada con el cáncer (FRC) hace referencia al cansancio y agotamiento relacionados con los tratamientos oncológicos que interfieren en el funcionamiento habitual de las pacientes (25). Puede influir negativamente en el estado de ánimo, el sueño, la concentración, la estabilidad emocional y en la capacidad para realizar actividades de la vida diaria (AVDs) (19,25). Produce también un deterioro en la función tanto social como física (25), constituyendo una barrera limitante a tener en cuenta en la adherencia al ejercicio terapéutico, además de ser uno de los efectos secundarios asociados con una peor calidad de vida relacionada con la salud en pacientes supervivientes de cáncer de mama (26).

### **1.4 Abordaje terapéutico desde la Fisioterapia. Actividad física y ejercicio terapéutico en el cáncer de mama**

Pollán et al. definen la actividad física (AF) como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un gasto de energía” (27). Por su parte, el ejercicio terapéutico (ET) consiste en la prescripción de un programa de AF que involucra al paciente en la tarea voluntaria de realizar una contracción muscular y/o movimiento corporal con el fin de aliviar los síntomas, mejorar la función y mantener o frenar el deterioro de la salud (24,28).

Durante el tratamiento del cáncer, muchos pacientes pierden su condición física y pueden sufrir un deterioro en su condición cardiovascular debido a los efectos directos y secundarios de la terapia (29).

En general, la AF está considerada una intervención eficaz en la promoción del bienestar físico, mental y funcional de pacientes con cáncer, lo que se traduce directamente en una mejora de su calidad de vida (30). La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) y otras organizaciones como el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) han hecho una serie de recomendaciones para los supervivientes de cáncer, entre las que destacan (10,31):

- Los supervivientes de cáncer deben evitar la inactividad y el sedentarismo, y regresar a sus AVDs lo antes posible.

## 1.- Introducción

- Se debe animar a los supervivientes de cáncer a participar en la AF diaria, incluido el ET, las AVDs y las actividades recreativas.
- Las recomendaciones de AF y ET deben adaptarse a las habilidades y preferencias individuales de los supervivientes de cáncer.
- Se recomienda, al menos, 150 minutos de AF de intensidad moderada o 75 minutos de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente; además de 2 o más sesiones de ejercicio de fuerza a la semana; así como estiramientos de los principales grupos musculares trabajados los días que se realizan los ejercicios.

De una manera más específica, la eficacia del ejercicio terapéutico en mujeres con cáncer de mama está también estudiada (29,32). Posterior al diagnóstico, el ET está considerado una terapia adyuvante importante que optimiza el éxito del tratamiento, reduciendo los síntomas, disminuyendo los efectos secundarios de la radioterapia o las terapias farmacológicas y mejorando los aspectos psicológicos, el bienestar y la supervivencia (33). Los ensayos en los que se ha introducido el ejercicio en pacientes con cáncer de mama han demostrado que este es tolerable, seguro y efectivo para estas pacientes (10,34). Los resultados de estos estudios muestran mejoras significativas de la fuerza muscular, la capacidad aeróbica y de resistencia, la fatiga y de la capacidad para realizar sus AVDs (29,35). Parece tener también un efecto beneficioso sobre factores psicosociales como la ansiedad, las alteraciones del sueño y la baja autoestima (36).

No obstante, a pesar de los numerosos beneficios descritos, tan solo el 10% de las supervivientes con cáncer de mama logra la dosis mínima de ejercicio recomendada (6). La investigación ha demostrado que el problema aparece cuando disminuye la realización de ejercicio durante la terapia adyuvante y se mantienen en unos niveles bajos después de los tratamientos a largo plazo (37,38).

Por este motivo, es importante desarrollar diferentes estrategias adaptadas a programas de ejercicio terapéutico que potencien la adherencia y la motivación de las supervivientes de cáncer de mama para adoptar un estilo de vida activo a largo plazo, que consiga mitigar los efectos secundarios relacionados con los tratamientos y promover la calidad de vida de estas pacientes (39,40).

## 1.5 La adherencia terapéutica y su importancia en el tratamiento de las pacientes con cáncer de mama

La adherencia terapéutica (AT), también llamada cumplimiento, adhesión u observancia, fue definida por la OMS como *“el grado en el que el comportamiento de una persona (respecto a la toma de medicamentos, al seguimiento de una dieta y/o a adoptar cambios en su estilo de vida) se corresponde con las recomendaciones acordadas con un profesional sanitario”* (41).

La falta de AT es un problema mundial de gran magnitud, que afecta a todas las ciencias de la salud, incluida la fisioterapia, y que puede tener un impacto potencial en el resultado de los tratamientos (41–43).

En concreto, se ha visto que el cumplimiento del ejercicio terapéutico prescrito por el profesional sanitario puede suponer un verdadero reto para las supervivientes de cáncer de mama (44,45). Las tasas de adherencia en supervivientes de cáncer varían desde el 98% en pacientes que participan en programas formales de ejercicio hasta el 16% en aquellos que no lo hacen (46).

Según se observa en la **Figura 1**, aspectos propios de esta población como el tipo de tratamiento recibido, la fase de recuperación, los efectos secundarios (como la fatiga, el dolor o los trastornos del sueño); además de otros más generales como la complejidad, el coste o el tiempo de los tratamientos, la falta de autonomía o la interferencia en los objetivos propuestos son factores condicionantes que pueden actuar como barreras para la AT (43).

Para intentar controlarlos, algunos factores como el control conductual percibido, la autoeficacia y la automotivación, el apoyo social, la alianza terapéutica, la actitud ante el problema y la intención para el cambio son buenos predictores para la adherencia al ejercicio por parte de estas pacientes (43,45,47–49).

Proponer objetivos significativos a corto/medio plazo motiva a los pacientes a aprender y a seguir las recomendaciones para la consecución de un cambio (43,49). Acordar de manera conjunta esos objetivos, además de acordar las acciones o las tareas relevantes a través de una confianza y una aceptación mutuas, son factores clave para generar una alianza terapéutica (43); la cual ya ha demostrado una mejora de la adherencia, la satisfacción y la calidad de vida (50). Además, la autoeficacia

## 1.- Introducción

percibida, entendida como la creencia individual en la capacidad de uno mismo para alcanzar un objetivo y la autorregulación para realizar una acción y poner en marcha una conducta de cambio es otro buen predictor de adherencia terapéutica (43,49).



FIGURA 1 BARRERAS, FACTORES FACILITADORES Y ESTRATEGIAS PARA LA ADHERENCIA (ADAPTADO DE TORRES LACOMBA Y ROMAY BARRERO, 2022)

Se recomienda por tanto que cualquier actuación fisioterapéutica cuente con una combinación de diferentes estrategias que tengan en cuenta estos factores y facilite la AT (43). Algunas de las más utilizadas son la educación efectiva asociada al empleo de material educativo, el recurso de nuevas tecnologías (en forma de Apps, páginas web), envío de recordatorios (agendas, notificaciones, email, SMS), ayudas de memoria, terapias cognitivo-conductuales (entrevista motivacional), simplificación del régimen terapéutico, estrategias de planificación, adaptación y asociación a la vida diaria, desarrollo de objetivos consensuados con la paciente, implementación de sesiones grupales, reconocimiento para la paciente, apoyo social e incluso implicación de familiares y amigos en la terapia (31,43,45).

## 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Para algunas pacientes, el proceso de diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama son sinónimos de una vida diaria inactiva. Además, los efectos secundarios del tratamiento como la fatiga, el dolor o factores psicosociales como la falta de motivación, de autoeficacia o de apoyo social, suponen verdaderas barreras para conseguir adherencia terapéutica de las mujeres supervivientes de cáncer de mama a los programas de ejercicio terapéutico.

El carácter crónico de esta enfermedad hace que, cada vez más, se necesiten enfoques no farmacológicos que proporcionen un alivio seguro y a largo plazo que ayude a las supervivientes a manejar esos efectos secundarios, siendo el ET fundamental en su proceso de recuperación y en la mejora de su calidad de vida.

El reto que se plantea a los profesionales sanitarios será desarrollar programas multimodales de implementación de estrategias que cuenten con diferentes factores facilitadores orientados a manejar esas dificultades o barreras para el ejercicio con las que se encuentran las mujeres supervivientes de cáncer de mama.

Por este motivo, se propone como objetivo principal **(P1)** mejorar la adherencia al ejercicio terapéutico en mujeres supervivientes de cáncer de mama implementando un programa multimodal de intervención desde la Fisioterapia.

Como objetivos secundarios, este estudio plantea:

- **(S1)** Identificar la presencia de barreras para el tratamiento con ejercicio en estas mujeres y su relación con la adherencia.
- **(S2)** Identificar factores facilitadores que promuevan la realización de actividad física y ejercicio terapéutico en estas mujeres.
- **(S3)** Orientar los conocimientos de salud de las pacientes en relación con su enfermedad y la importancia del ejercicio terapéutico para mejorar la calidad de vida.
- **(S4)** Analizar las medidas de resultado clínico pre y post programa de las variables planteadas en el estudio (capacidad funcional, fatiga, calidad de vida y adherencia) para valorar la consecución del cambio.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño de la investigación

El estudio propuesto se enmarca dentro de la metodología de la investigación cualitativa. Este tipo de investigación pretende estudiar y comprender la realidad de unos hechos, basándose para ello en el interpretativismo y la fenomenología, desde la propia perspectiva de las personas que forman parte de ella (51–54). Recaba la información gracias a la cooperación con los propios sujetos del estudio; y puede orientarse hacia la comprensión, así como hacia el cambio y la transformación (51).

La investigación-acción es uno de los estudios cualitativos orientados hacia la transformación y el cambio (51). Tiene como objetivo indagar acerca de un hecho concreto y producir una mejora en las diferentes acciones que se llevan a cabo sobre el mismo (51). Se orienta por tanto a la práctica, basándose en el paradigma socio-crítico; y se fundamenta en el análisis de la situación que se plantea, en su profundo conocimiento, en la reflexión sobre ella y sobre las formas de actuar ante ella, y en la crítica que realiza (51,55,56). A través de esta última, encuentra los posibles aspectos susceptibles de mejora, reflexiona y pone en práctica las estrategias consideradas necesarias para alcanzar esta mejora, convirtiéndose en un proceso de investigación, educación-aprendizaje y acción (51,55,56).

Su implementación deberá reflejar cuatro rasgos típicos de este tipo de investigación: es cíclica, ya que repite pasos similares; participativa, porque las propias personas que viven esta realidad se implican en la mejora de sus acciones, y colaboran entre sí y con los investigadores; cualitativa, ya que atiende más al lenguaje que a los números; y, por último, es reflexiva, desde la crítica a procesos y resultados (55).

#### 3.2 Contexto, participantes y muestreo

El estudio se llevará a cabo en un Centro de Atención Primaria (CAP) de la Comunidad de Madrid, en el barrio de Vicálvaro, durante los años 2023 y 2024. Va dirigido a mujeres supervivientes de cáncer de mama que hayan sido intervenidas quirúrgicamente, hayan recibido tratamiento de quimioterapia y/o radioterapia y estén recibiendo en ese momento tratamiento con inhibidores de la aromatasa (IA). La edad de estas mujeres estará comprendida entre los 30 y los 70 años. Serán residentes en Madrid y de orígenes culturales diversos. Además, deberán aportar un consentimiento para realizar ejercicio físico por parte de su oncólogo. El muestreo será intencional,

### 3.- Metodología

propio de la investigación cualitativa, y garantizará la cantidad de participantes hasta la saturación de la información y la calidad de la información obtenida.

#### 3.3 Desarrollo de la investigación

El desarrollo de este proceso se llevará a cabo a través de una serie de ciclos consecutivos que formarán una espiral introspectiva en la que continuamente se reflexionará sobre el propio proceso (55,56). Cada ciclo contará con diferentes fases: la planificación, la acción, la observación y la reflexión (55,57). El número de ciclos se definirá en función de las veces que se tenga que implementar el programa, hasta que se llegue a generar una actitud de cambio en la situación personal de las participantes o cuando se establezca una situación de cambio en esta población de estudio de mujeres supervivientes de cáncer de mama.

La **Tabla 1** muestra una idea previa del proyecto de investigación-acción a través de un cronograma con las fechas estimadas.

TABLA 1 CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

	Planificación					Acción			Observación	Reflexión		
	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24
<b>1. Fase de Planificación</b>												
<b>Inicio del Proyecto</b>												
Selección de la muestra (facilitada por el CAP)												
Envío email:												
<i>CI para el estudio</i>												
<i>Formulario de datos personales</i>												
Recordatorio de cita presencial:												
<i>3 días antes</i>												
<i>1 día antes</i>												
<b>Asistencia presencial al CAP</b>												
Recogida de CI y formularios firmados												
Recordatorio diseño del estudio y objetivos:												
(S1)												
(S2)												
(S3)												
Se inician:												
<i>Grupos focales (4-8 participantes, 90')</i>												
<i>Entrevistas en profundidad (individuales, 30-40')</i>												
Transcripción y codificación												
Se repite hasta → Punto de saturación de la información												
<b>Estudio de datos obtenidos</b>												
Análisis de datos obtenidos de grupos y entrevistas												
Interpretación a través de codificación axial												
Mapa conceptual de códigos y familias												
<b>2. Fase de Acción.</b>												
<b>Objetivo P1</b>												
Viernes 1-sept → cita presencial:												
SGO												
<i>MV- pre: 6MWT + cuestionarios + diarios</i>												
Programa de entrenamiento 12 semanas (4 sept- 24 nov):												
<i>Semanas impares (1 a 11)</i>												
<i>SC-online (L) + ERC (3-5 días) + EFM (M y V) + TR-online (X)</i>												
<i>Semanas pares (2 a 12)</i>												
<i>ERC (3-5 días) + EFM (M y V) + TR-online (X)</i>												
Último día presencial (V 24 de nov 23)												
<i>MV- post: 6MWT + cuestionarios + diarios + encuesta satisfacción</i>												
<b>3. Fase de Observación.</b>												
<b>Retro-alimentación</b>												
Análisis del transcurso investigación												
Análisis de las estrategias AT en cada fase												
<b>Puesta en común de datos de variables, medidas y notas de campo</b>												
<b>4. Fase de Reflexión.</b>												
<b>Interpretación de datos observados</b>												
<b>Objetivo S4</b> → percepción de cambio												
Identificación elementos mejoras → incluir en ciclos posteriores												
Valoración grado satisfacción del proyecto												

### 3.- Metodología

Partiendo por tanto de un diseño flexible y recursivo, y adaptándose a las situaciones en las que se llevará a cabo este trabajo de investigación, se detalla a continuación cada fase.

#### ❖ **Ciclo 1**

- **Planificación:**

Esta fase consistirá en identificar los conocimientos previos, las barreras y los factores facilitadores de la adherencia al ejercicio, es decir, estará enfocado a la consecución de los objetivos **S1**, **S2** y **S3** propuestos en el estudio.

Los datos serán recogidos entre los meses de abril y junio de 2023. Su posterior análisis se realizará entre los meses de junio y julio de 2023. Para la selección de la muestra, se llevará a cabo un muestreo intencional, no probabilístico, por conveniencia y accesibilidad a las participantes (58).

Así, la muestra será facilitada por el Centro de Atención Primaria (CAP) donde se desarrollará el estudio.

Los criterios establecidos para la selección de la muestra serán (58):

- ✓ **Criterios de homogeneidad:** mujeres diagnosticadas de cáncer de mama; que hayan sido intervenidas quirúrgicamente; que el tiempo de finalización del tratamiento adyuvante de RT o QT sea  $\geq 6$  meses; que estén recibiendo actualmente terapia IA; que tengan consentimiento médico para el ejercicio; que estén en una fase de posmenopausia; que tengan acceso a Internet y un teléfono móvil; y que sean residentes en Madrid y hablen castellano.
- ✓ **Criterios de heterogeneidad:** edad comprendida entre los 30 y los 70 años; que hayan recibido tratamiento adyuvante con RT o RT y QT; de orígenes culturales diversos; y con o sin ocupación laboral.

A través de un consentimiento informado (CI), elaborado expresamente para la investigación, serán informadas previamente del diseño y los objetivos del estudio (**Anexo 1**). Se registrarán también en un formulario sus datos personales y sus variables descriptivas, que serán confidenciales (**Anexo 2**).

No se establecerá a priori el tamaño muestral, dada la naturaleza teórica no intencional del muestreo del estudio. Dependerá por tanto del momento en el que se alcance la saturación de la información (58).



### 3.- Metodología

Se diseñará un guion semiestructurado para la entrevista, con preguntas abiertas orientadas hacia los objetivos descritos (**Anexo 3**). Se desarrollará en grupos focales y entrevistas en profundidad, hasta alcanzar la saturación de la información. Los grupos focales estarán formados entre 4 a 8 personas; mientras que las entrevistas serán individuales (59). Con la autorización de las participantes, serán grabadas con una grabadora de audio, para su posterior transcripción literal y el análisis de la información. Uno de los investigadores moderará la entrevista, a la vez que un acompañante tomará notas de campo mientras observa el proceso.

El tiempo estimado que llevará el grupo focal será de 90 minutos; mientras que la entrevista en profundidad durará de 30 a 40 minutos aproximadamente. Se habilitará una consulta del CAP que garantice un ambiente tranquilo para llevar a cabo las entrevistas en profundidad, y otra sala algo más amplia para que se desarrollen los grupos focales.

Se enviará un recordatorio vía email 3 días antes de la cita acordada, además de otro para confirmar la cita un día antes del evento.

Se recogerán los CI autorizados y firmados por las participantes, además del formulario completado con los datos descriptivos. Por otro lado, se volverán a recordar los objetivos marcados. Se recordará también en este punto a las participantes la confidencialidad de sus datos y el derecho a no contestar cualquiera de las preguntas planteadas, además de la posibilidad de abandonar la entrevista si así lo desean.

Una vez hecho todo esto, se llevarán a cabo los grupos focales y las entrevistas en profundidad, según lo planeado anteriormente. Se recogerá la información con la grabadora de audio y a través de notas de campo de los detalles más relevantes para el estudio; identificando a la persona que intervenga y prestando también atención a la comunicación no verbal. Se intentará generar un ambiente lo más agradable posible; y se ofrecerá a las participantes algo de beber durante la entrevista.

Esta fase concluirá en el momento en el que la información recogida mediante procesos de triangulación sea analizada y se repita, dejando de ser novedosa, lo cual determine la saturación de la información. Esto permitirá el paso a la siguiente fase y se orientará el desarrollo del programa de intervención para el cambio que se realizará en la fase de acción.

### 3.- Metodología

- **Acción:**

Partiendo de la base de los resultados obtenidos en la fase anterior, se planificará una intervención fisioterapéutica basada en la evidencia científica y adaptada a las necesidades identificadas en las participantes.

Esta fase estará orientada a la consecución del objetivo principal del estudio (**P1**), mejorar la adherencia al ejercicio terapéutico en mujeres supervivientes de cáncer de mama implementando un programa multimodal de intervención desde la Fisioterapia.

El programa tendrá una duración inicial de 12 semanas (entre septiembre y noviembre de 2023), durante los cuales se llevarán a cabo las sesiones que se van desarrollando a continuación, en el mismo orden en el que aparecen; así como los recursos disponibles para desarrollar estrategias que mejoren la adherencia terapéutica durante el proceso.

#### **1. Sesión grupal orientativa (SGO):**

Esta primera sesión tendrá lugar en una sala habilitada del CAP en el mes de septiembre de 2023, en la cual participarán grupos de entre 4 a 8 pacientes y tendrá una duración aproximada de 1 hora. Habiendo analizado ya la información obtenida de las entrevistas y los grupos focales en relación con los conocimientos previos de salud acerca de su enfermedad y del papel del ET en la mejora de síntomas y calidad de vida, se desarrollará una sesión que oriente los objetivos del estudio, desde un abordaje teórico y educativo, aunque se permitirá en todo momento la intervención de las participantes para dudas, comentarios o cualquier otra consulta. Uno de los investigadores presentará la sesión a través de un documento PowerPoint proyectado en la pantalla de la sala, a la vez que otro observará la sesión y tomará notas de los aspectos más relevantes. La sesión será grabada a través de una cámara de vídeo que enfoque exclusivamente el contenido de la pantalla y al investigador, con el objetivo de dejarla disponible para su posterior consulta. Los temas que se tratarán serán: el proceso oncológico, sus secuelas más frecuentes, cómo pueden influir en la actividad y la participación, el abordaje desde la fisioterapia, la definición de ejercicio terapéutico, la importancia que tiene como terapia adyuvante para controlar síntomas y mejorar la calidad de vida, así como la importancia de adherirse al programa de ET para optimizar el tratamiento. Una vez finalizada la sesión, se dividirá a los grupos por la mitad, para dar paso a la siguiente fase del proyecto.

### 3.- Metodología

#### ➤ Estrategias para la adherencia en esta fase:

- El control de barreras como la **complejidad**, los **efectos secundarios**, las **falsas creencias**, **mitos** o preguntas acerca de si “es bueno o no hacer ejercicio”, si “puede ser perjudicial para su proceso”, si “podría llegar a empeorar sus síntomas”, si “influye la **fase de recuperación** en la que se encuentren”, etc. se intentará controlar a través de la facilitación de información y el conocimiento con material educativo, mejorando así el factor facilitador de la **autoeficacia** y la **actitud ante el problema**.
- La posible barrera de la **autonomía** con relación al **transporte** hasta el centro y al **horario** de la sesión, se intentará controlar ofreciendo a las participantes la opción de poder visualizarla grabada después si el horario no se lo permitiera, mejorando así el factor facilitador de la **autoeficacia** y el **apoyo social**.

#### 2. Mediciones previas de variables (MV-pre):

Aprovechando que las participantes ya estarán en el CAP, se hará una medición inicial de las variables (V) que se controlarán en el proceso:

- **V1: capacidad funcional** → a través del 6MWT (60,61).
- **V2: calidad de vida** → a través del cuestionario EORTC QLQ – BR23 (62).
- **V3: fatiga** → a través del cuestionario FACIT- F (63).
- **V4: adherencia terapéutica** → a través de un diario de ejercicio y asistencia.

Como se ha mencionado anteriormente, estas mediciones se llevarán a cabo habiendo dividido por la mitad a los grupos, el mismo día de la SGO. Una mitad se quedará con uno de los investigadores y rellenará primero los cuestionarios teóricos en la misma sala donde se habrá realizado la SGO; mientras que la otra mitad se irá con otro investigador a una sala contigua de mayor amplitud, para realizar la prueba física de 6MWT. La manera de realizar esta prueba se describe en el **Anexo 4**. Por otro lado, el **Anexo 5** recoge las variables V2 y V3, que se describen con sus cuestionarios validados y los resultados pre y post programa; y la variable V4, con el diario de ejercicio.

#### ➤ Estrategias para la adherencia en esta fase:

### 3.- Metodología

- Se intentará abordar las barreras relacionadas con los **efectos secundarios** de su proceso, asignándoles un valor objetivable a través de los test y los cuestionarios de las variables medidas; y facilitando factores como la **actitud positiva** ante el problema de querer mejorar esos valores después del programa, así como una resaltar la importancia de la **autoeficacia**, la **automotivación** y la **intención para el cambio** en la mejora de su calidad de vida.

### 3. Propuesta de ejercicio de resistencia cardiovascular (ERC):

Una vez medida la capacidad funcional con el test de la V1, ya se tendrá una idea previa objetivable que servirá de punto de partida para evaluar la condición física de las participantes. Se les proporcionará un monitor para medir la frecuencia cardiaca (reloj de pulsera Polar A360®) (64) a cada participante, que se podrán llevar a casa y deberán devolverlo el último día del programa presencial. Se les enseñará a manejarlo, así como a calcular la frecuencia cardiaca máxima (FC<sub>máx.</sub>) y los porcentajes de la misma a los que deberán trabajar. El valor de la FC<sub>máx.</sub> se estimará de manera sencilla con la fórmula  $220 - \text{edad}$  (33), que quedará registrado en el **Anexo 2** para su posterior consulta. Además de esta manera de monitorizar la intensidad del ejercicio, se les explicará cómo medirla mediante la escala Borg de percepción de esfuerzo, que será la manera de controlarla una vez que no dispongan del reloj. Se explicará a las participantes los beneficios del ejercicio cardiovascular, así como las distintas modalidades en las que podrán realizarlo (caminar, bicicleta, bailar, remo en máquina, etc.), y se insistirá en que elijan la opción que más se adapte a sus preferencias individuales (31). Basándose en las recomendaciones de ejercicio para la población con cáncer del ACSM y de la OMS (10,27,31), se pautará la dosis de 3 a 5 días por semana, 50 minutos de intensidad moderada (alrededor del 60% FC máx.) o 30 minutos de intensidad moderada a vigorosa (65-85% FC máx.). Se recomendará realizar 10 minutos de vuelta a la calma para finalizar la sesión, con estiramientos de los principales grupos musculares ejercitados; así como con ejercicios respiratorios que recuperarán la flexibilidad torácica y diafragmática, mejorarán la mecánica ventilatoria y lograrán una ventilación diafragmática. Esta fase se desarrollará de manera individual y no será supervisada en el momento de realización por los investigadores. No obstante, toda la explicación anterior se desarrollará el primer día que acudan al entrenamiento presencial de fuerza muscular (desarrollado en la

### 3.- Metodología

siguiente fase), por lo que ese día se reservarán 15 minutos previos al comienzo del entrenamiento. Además, cualquier duda acerca de este tipo de ejercicio o de las aplicaciones podrá consultarse con los investigadores de manera presencial o vía telemática a través de las SC-online cuando lo necesiten.

#### ➤ **Estrategias para la adherencia en esta fase:**

- En este punto será especialmente importante que las pacientes puedan decidir el tipo de actividad que mejor se adapte a sus **preferencias individuales**, controlando así aspectos claves como la **autonomía**, la **responsabilidad** en el tratamiento, la **automotivación** o la **intención** para el cambio.
- A nivel individual, las participantes podrán controlar el número de pasos que realicen por día a través de una **App** en su teléfono móvil, y anotarlo en su diario de ejercicio; así como el tiempo realizado y la intensidad de cualquiera de las otras actividades que elijan. Esta estrategia reduce las posibles barreras de **autonomía** en relación a la **complejidad** o al **coste**, ya que la App será gratuita; y favorecerá factores como la **autoeficacia**, la **automotivación**, la **actitud** y la **intención para el cambio**.
- A nivel grupal, se les propondrá a las participantes la utilización de otra **App** móvil gratuita (**Strava**). A modo de red social, les permitirá publicar el ejercicio realizado, así como observar si los contactos de su red han realizado dicho ejercicio, la modalidad y otros detalles como la distancia recorrida o el tiempo. Esta estrategia favorece la **autonomía** y se facilita a través de la **experiencia vicaria** y del **apoyo social**.
- Además, para controlar la barrera de la **fatiga** o de otros efectos secundarios, se les aconsejará realizar el ejercicio en el momento del día que menos cansadas se encuentren, o incluirlo como rutina con un horario establecido utilizando el factor facilitador de la **planificación**, la **adaptación** y la **asociación a la vida diaria**.

#### **4. Propuesta de ejercicio de fuerza muscular (EFM):**

Esta propuesta será en su inicio presencial, de tal manera que las participantes aprenderán los ejercicios, la correcta técnica para su realización, el material que van a necesitar, el número de series y repeticiones, así como el descanso necesario entre

### 3.- Metodología

cada una de ellas. De esta manera, acudirán durante 12 semanas 2 días a la semana, en grupos de 4 a 8 participantes y en sesiones de 45 minutos (un total de 24 sesiones). Las sesiones se llevarán a cabo en un espacio del CAP habilitado para el ejercicio. Se iniciará la sesión con 5 minutos de calentamiento global, con ejercicios aeróbicos y lúdicos de movilidad. Los 30 minutos siguientes se dedicarán al entrenamiento de fuerza muscular, que involucrará varios grupos musculares con algunos ejemplos de ejercicios adaptados como: sentadilla, peso muerto, puente glúteo, zancada, anti-rotación y anti-flexión de abdomen, remo, fondos, press hombro, bíceps o tríceps (31). Basándose en las recomendaciones del ACSM y de guías de práctica clínica (10,31), se realizarán 8 ejercicios de los anteriormente mencionados, en 2 series de 10 repeticiones cada una; con un descanso de 1 minuto y con una intensidad moderada según una percepción de esfuerzo de 3-4 (45,65,66). Por último, se finalizará con una vuelta a la calma de 10 minutos de estiramientos de los principales grupos musculares ejercitados en la sesión; así como ejercicios respiratorios que recuperarán la flexibilidad torácica y diafragmática, mejorarán la mecánica ventilatoria y lograrán una ventilación diafragmática (65,67). El objetivo será que las participantes sean capaces de incluir estos ejercicios en su rutina de AF una vez termine el programa presencial. Para ello, el material necesario será bandas de resistencia elástica, mancuernas o cualquier objeto que tengan en casa que les pueda ofrecer resistencia a la hora de hacer los ejercicios; y podrán acceder a los entrenamientos a través de la página web que se menciona más adelante.

#### ➤ **Estrategias para la adherencia en esta fase:**

- Se pretenderá simplificar el régimen terapéutico, de manera que las participantes vean el ejercicio de fuerza desde una perspectiva mucho más sencilla y fundamental en su proceso de recuperación. Además, se llevará a cabo un proceso de **planificación, adaptación y asociación** a la vida diaria con estos ejercicios.
- Por otro lado, a través del recurso de las nuevas tecnologías, se les facilitará una **App móvil (Ace Workout)** en la que podrán consultar en vídeos cortos la mayoría de ejercicios propuesto, de tal manera que puedan revisar la técnica o el material necesario para su realización; además de poder acceder a la página web diseñada para esta investigación (**Vive+Activa**), en la que encontrarán entrenamientos guiados para seguir desde casa o el

### 3.- Metodología

gimnasio (**Anexo 7**). Se disminuye así la barrera de la **complejidad** y se favorece la **autoeficacia**.

- En cuanto a la autonomía para el **coste** y el **transporte**, el hecho de realizar las sesiones en el CAP facilita que la gran mayoría de las participantes residirán cerca del mismo, ya que se presupone el centro de asistencia sanitaria más cercano a su domicilio. No obstante, una vez termine el programa presencial, se les planteará continuar con el entrenamiento en el Centro Deportivo Municipal Margot Moles (próximo al CAP), que les permitirá continuar el programa en unas instalaciones deportivas y con la opción de seguir asistiendo con el resto de participantes, en parejas o en grupos; consiguiendo así mayor adherencia una vez terminada la fase supervisada a través del **apoyo social**, la **experiencia vicaria** y la **intención para el cambio**.

#### 5. Taller de relajación online (TR-online):

Durante la implementación del proyecto, se ofrecerá la posibilidad de asistir una vez a la semana (en total 12 sesiones) a un taller online de relajación de 30 minutos de duración. Será necesario encontrar un espacio tranquilo, y se recomendará el uso de una esterilla para tumbarse (o la cama en su defecto). Las participantes necesitarán acceso a internet a través de un ordenador, móvil o Tablet para poder seguir el taller. Uno de los investigadores guiará la sesión a través de técnicas de relajación y meditación básicas y de la realización de respiraciones abdomino-diafragmáticas conscientes. El objetivo de este taller será mejorar el estado emocional, reduciendo niveles de estrés y ansiedad y favoreciendo la capacidad de afrontamiento ante el problema.

##### ➤ Estrategias para la adherencia en esta fase:

- A través del recurso de las **nuevas tecnologías**, se pretenderá reducir **factores psicológicos asociados** al proceso de tratamiento (estrés, ansiedad, trastornos del sueño, etc.) favoreciendo la **autoeficacia** y la **actitud ante el problema**.

#### 6. Sesiones de control online (SC-online) para mejorar la adherencia:

### 3.- Metodología

Intercaladas en el proceso, se realizarán 6 sesiones (1 cada 2 semanas) de control por vía telemática entre las participantes y los investigadores. Estas sesiones serán individuales, y tendrán una duración de 30 minutos. El objetivo de estas SC-online será reforzar algunos aspectos clave para la adherencia al ET de las participantes. Para ello, se llevarán a cabo las siguientes estrategias:

- Se definirán de manera conjunta los objetivos orientados a tareas significativas para cada paciente, fomentando la **alianza terapéutica** y la **automotivación** (a través de la entrevista motivacional, acordar objetivos realistas, a corto/medio plazo, al principio poco exigentes para ir progresando después).
- Se intentará reforzar el concepto de **autoeficacia**, basándose en el modelo propuesto por Bandura (68): se reforzarán los logros de ejecución de los objetivos que vayan consiguiendo; se facilitará la experiencia vicaria a través de los programas o sesiones en grupo; se hará un refuerzo verbal positivo por personas relevantes para las pacientes (los propios investigadores, amigos, familiares, etc.); y se orientarán los tipos de afrontamiento y la actitud ante problemas que se vayan encontrando durante el proceso, que orienten también la **intención para el cambio**.
- Se les facilitarán estrategias de **autogestión** para el manejo de síntomas
- Se les brindará **apoyo social**: profesional por parte de los investigadores y del resto de profesionales sanitarios; como de amigos y familiares que puedan ayudarles durante el proceso (hablando con ellos, haciendo los ejercicios juntos, etc.).

Además de las sesiones planteadas en un inicio, este control pretenderá ser lo más flexible posible, intentando adaptarse a las necesidades de las participantes y ofreciéndoles una SC-online cuando necesiten resolver dudas o realizar cualquier consulta.

### **7. Mediciones posteriores de variables (MV-post):**

En este punto, y una vez finalizado el programa inicial de ET, las participantes aprovecharán el último día de entrenamiento presencial para volver a medir las variables del proyecto. Se hará de igual forma que se describe en la MV-pre. Deberán haber cumplimentado todo el diario de entrenamiento y, además, se les facilitará una



### 3.- Metodología

encuesta de satisfacción personal y de valoración del cambio, explicada más abajo en el apartado a. Técnicas de recogida de la información.

Concluye así la supervisión presencial de las participantes en esta propuesta inicial del proyecto. Se les agradecerá por tanto su participación en el estudio, y se les animará a incluir todo lo aprendido en su día a día, de tal manera que se garantice la continuidad del tratamiento.

Dará por finalizada así la fase de acción del primer ciclo, y se procederá a observar los resultados obtenidos, explicado en la siguiente fase.

- **Observación:**

Se analizará el transcurso de la investigación, poniendo en común el desarrollo de la SGO, el proceso de medición de variables, la implementación de los programas de ejercicio ERC y EFM, los talleres de relajación y las sesiones de control online; así como los resultados de los cuestionarios, del diario de ejercicio, de las mediciones de variables posteriores al programa, de la encuesta y las notas de campo que se han ido tomando durante el proyecto.

- **Reflexión:**

Se reflexionará acerca de la acción por parte de los investigadores y de lo observado en el punto anterior. Además, se interpretarán los datos obtenidos de los cuestionarios, de la medición de variables, del diario de ejercicio y de la encuesta, que permitirán identificar los conocimientos adquiridos por las participantes, así como su grado de satisfacción con el procedimiento y la presencia o no de una autopercepción de cambio positiva, orientado al objetivo secundario **S4**. Este análisis de datos y proceso de reflexión se realizará tanto al final del programa como a la mitad del mismo.

#### ❖ **Ciclo 2**

La consecución de todas las fases del primer ciclo permitirá identificar los posibles aspectos susceptibles de modificar con el fin de mejorarlos, iniciándose así el segundo ciclo. Se seguirá de nuevo la dinámica de fases de planificación, acción, observación y reflexión, tal y como aparecen en el ciclo anterior.

### 3.- Metodología

Con la información obtenida en la fase de planificación del primer ciclo, una vez implementada la primera fase de acción y con los resultados del proceso de observación y reflexión, se inicia un segundo ciclo en un nuevo grupo de participantes, con el objetivo de identificar los aspectos de mejora e introducirlos en la siguiente fase de acción del mismo, que tendrá lugar entre los meses de enero y marzo de 2024. De nuevo, se observarán los resultados y se reflexionará acerca de las mejoras obtenidas y de la percepción de cambio producida.

Se repetirán los ciclos tantas veces como sea necesario para conseguir llegar a provocar un cambio en la situación personal de cada una de las participantes o cuando se comience a establecer una situación de cambio en esa población en concreto.

La **Figura 2** muestra, a modo de síntesis, el desarrollo completo de un ciclo.



FIGURA 2. ESQUEMA DEL DESARROLLO COMPLETO DE UN CICLO.

En relación con el seguimiento, posterior al programa supervisado, se facilitará a las participantes el acceso gratuito al prototipo de la página web ya mencionada (**Vive+Activa**), y diseñada específicamente para este proyecto. Tras un sencillo registro con su código de paciente, podrán consultar información, acceder a entrenamientos y talleres online, concertar una SC-online con los investigadores, o

### 3.- Metodología

registrar sus entrenamientos. Esto les permitirá continuar con el programa y mejorar la adherencia al ET a largo plazo.

#### 3.4 Técnicas de recogida de información

Las técnicas de recogida de información empleadas en este estudio serán las siguientes: consentimiento informado, entrevistas en profundidad, grupos focales, notas de campo, formularios de datos personales, cuestionarios específicos, un diario de ejercicio para la adherencia y una encuesta de satisfacción.

Se recogerá el consentimiento informado de las participantes (**Anexo 1**); así como las variables descriptivas de las entrevistadas a través de un formulario enviado por vía email un par de días antes de la entrevista (**Anexo 2**).

Las entrevistas en profundidad serán realizadas de manera individual, lo cual posibilitará una participación abierta, que indague centrándose en la entrevista para obtener la información de mayor transcendencia. Por otro lado, los grupos focales se formarán de 4 a 8 mujeres, lo que va a permitir una interacción entre las vivencias de las participantes. Se seguirá un guion semiestructurado de preguntas abiertas relacionadas con los temas a tratar (**Anexo 3**). Ambos se harán de manera presencial, y se grabarán por medio de una grabadora de audio, a la vez que se tomen notas de lo que se considere más relevante. Se realizarán hasta el momento en el que se alcance la saturación de la información.

Los datos de la variable V1 se recogerán en una hoja de registro pre y post como se indica en el **Anexo 4**. Para poder evaluar las variables V2, V3 y V4, se facilitarán unos cuestionarios diseñados específicamente para ello (**Anexo 5**); además de una encuesta de satisfacción personal y de valoración del cambio, para evaluar el grado de satisfacción con los métodos aplicados durante el estudio (**Anexo 6**).

#### 3.5 Análisis de datos

Para el análisis de los datos cualitativos, se transcribirá literalmente la información de las entrevistas en profundidad y de los grupos focales, recogida en las grabaciones de audio y en las notas de campo. Más adelante se sintetizará y se reducirá a través de un proceso de codificación axial y abierta, dividiendo esa información en unidades de significado, según criterios de temática, de contenido o asignándole un código

### 3.- Metodología

definido por los investigadores. Estos se agruparán a su vez en familias según su significado, creando así un libro de códigos, que se representan en un mapa conceptual que proporcionará una mejor perspectiva, interpretación y comprensión de los datos obtenidos (69–72).

El proceso de codificación se realizará por cada uno de los investigadores de manera independiente, y se pondrá en común posteriormente. Este procesamiento de la información facilitará el desarrollo de las conclusiones de la investigación (59,69,71).

El análisis de los datos obtenidos en los cuestionarios se realizará con una comparativa de los resultados obtenidos previos y posteriores al programa de ET; mientras que la encuesta y el diario de ejercicio recogerán una valoración para su posterior análisis e interpretación; con el fin de cumplir el objetivo S4 y obtener las conclusiones necesarias para la consecución del cambio (55).

Por otro lado, para el análisis de los datos cuantitativos, se generará una matriz de datos con los resultados de las variables descriptivas y de capacidad funcional (V1) de cada participante. Posteriormente se calculará el porcentaje de los resultados de estas variables en relación con la muestra total, además de la media del resultado de cada variable (71,73).

#### 3.6 Calidad de la investigación

Para mejorar el rigor científico durante la realización del estudio y para la redacción de los informes de investigación, se seguirán las directrices Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) (74).

Se pretenderá garantizar la mayor fiabilidad posible en la retransmisión de la realidad que se va a estudiar, con el objetivo de asegurar el rigor de la investigación, su grado de certidumbre (51,59).

Se adoptarán para ello una serie de estrategias que cumplan los criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad, que garanticen la calidad científica del estudio (51,59). Estos criterios son:

- *Criterio de credibilidad:* los investigadores se presentan como sujetos activos durante la entrevista, corroborando de manera periódica la información con las participantes, repitiendo o reafirmando sus testimonios y realizando preguntas

### 3.- Metodología

que comprueben su comprensión (59). Los datos recogidos por medio de la grabadora de audio y las notas de campo de las diferentes entrevistas, deberán ser transcritos de manera literal y contrastados entre sí posteriormente. Se deberá contar con, al menos, dos investigadores, para intentar evitar así sesgos y malentendidos en la interpretación de la realidad de cada participante, que puedan afectar a la veracidad de la información (51,59).

- *Criterio de transferibilidad:* se llevará a cabo un muestreo intencional no probabilístico, hasta llegar a la saturación de la información, con el fin de conseguir la mayor amplitud de datos recogidos. Estos datos se reflejarán junto a una descripción minuciosa de los procedimientos utilizados, lo que permitirá a otros investigadores conocer el contexto y las características del estudio al detalle, y poder comprarlas con otros contextos similares (51,59).
- *Criterio de dependencia:* pretenderá reflejar el contexto de la investigación con una gran exactitud. Para ello, se detallarán de manera exhaustiva todos los procesos realizados, las condiciones en las cuales se dieron y la actitud de los investigadores en todo momento. El objetivo de esto será poder comprender la realidad y el entorno de cada parte del proceso. Se podrá solicitar incluso la realización de una auditoría de expertos (51,59).
- *Criterio de confirmabilidad:* se comprobará periódicamente la información proporcionada por las participantes. Con el objetivo de asegurar la objetividad de esta información, se describirá la posición de los investigadores y se realizará una triangulación de la información obtenida (51,59).

El proceso de triangulación se llevará a cabo a través de la búsqueda de la información en diferentes fuentes (formularios de datos personales, testimonios, notas de campo, cuestionarios de las variables clínicas y encuestas de satisfacción) y a través de diferentes técnicas de entrevista (grupos focales y entrevistas en profundidad), lo que permitirá tener acceso a una mayor cantidad de información. Más adelante, se transcribirá literalmente esta información y se contrastarán los datos; en un primer momento entre sí de manera individual y, posteriormente, codificados por los investigadores de manera conjunta. Esto ayudará a disminuir el sesgo de individualidad de un solo investigador, además de los posibles sesgos de subjetividad de cada uno de los investigadores de cara a la interpretación de los datos. De esta

### 3.- Metodología

manera, se contará con una información más diversa y contrastada, lo cual aporta una mayor confiabilidad al estudio (51,53,69).

Además, para garantizar su confirmabilidad y credibilidad, esta información se guardará en documentos de audio, en transcripciones literales de las entrevistas y los grupos y en un cuaderno de notas de campo, para su posterior análisis e interpretación en códigos y familias.

Por último, la calidad de la investigación estará también marcada por la saturación de la información, mencionada ya en otros apartados. Esta saturación se alcanzará por medio del muestreo teórico intencional y de la repetición de los ciclos en espiral descritos en el punto 3.3 Desarrollo de la investigación. Este muestreo permitirá reclutar participantes de manera indefinida, hasta que el análisis de la información no aporte datos nuevos. Se recogerán así los datos de una manera más amplia, lo cual aportará nuevamente un conocimiento más profundo sobre el tema de estudio. Todo esto define el carácter iterativo de este tipo de investigación, que repite los procesos hasta alcanzar el objetivo marcado (56,59,75,76).

#### **3.7 Consideraciones éticas**

Se declara que tanto en el diseño como en la futura implementación de este estudio se respetarán los principios éticos promulgados en la última versión de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (Fortaleza, Brasil octubre de 2013) (77). En todo momento se garantizará la máxima confidencialidad y el anonimato de los datos, gracias a la codificación de sus identidades.

Se solicitará un consentimiento informado a cada participante, en el que se recogerá también el derecho a abandonarlo en cualquier momento si así lo desean. Se informará a todas las participantes de los objetivos del estudio, su finalidad, la metodología utilizada, así como el permiso para grabar en formato de audio sus testimonios.

Previo a la implementación completa del proyecto, este será revisado por el tribunal del trabajo de fin de máster, se recogerán los aspectos de mejora y se solicitará su aprobación al Comité de Ética de Investigación Clínica (CEIC) del CAP Villablanca (código del centro 2068), correspondiente a la Dirección Asistencial Sureste y al Hospital Universitario Gregorio Marañón.

## 4. DISCUSIÓN

La presente investigación pretende implementar un programa multimodal de fisioterapia que facilite estrategias de mejora para la adherencia al ejercicio terapéutico en pacientes supervivientes de cáncer de mama.

Se ha visto que la adherencia al ejercicio terapéutico es un factor clave en la eficacia del tratamiento de fisioterapia (78). En concreto, esta guía de práctica clínica en oncología recoge varios estudios que respaldan no solo la evidencia del ejercicio terapéutico como medio para optimizar la calidad de vida; sino diferentes intervenciones para mejorar la adherencia a este ejercicio (31). Algunas de las que se resumen a continuación son similares a las que propone este estudio: la simple recomendación de un médico, fisioterapeuta o especialista del ejercicio; la participación en programas o clases supervisados; utilizar recursos tecnológicos como podómetros; la facilitación de material educativo; el asesoramiento telefónico; el componente motivacional; o estrategias cognitivo-conductuales.

En el estudio cualitativo desarrollado por Brunet et al. (79), se realizaron entrevistas individuales a un grupo de mujeres antes y después de un programa de 8 semanas de ejercicio grupal, con el objetivo de conocer las percepciones de las participantes acerca del instructor del programa y del clima generado, y comprender así cómo influye esto en la experiencia motivacional de mujeres supervivientes de cáncer de mama. Concluyeron que los instructores (en este caso el fisioterapeuta) tienen un papel fundamental a la hora de fomentar la motivación y la alianza terapéutica en estas mujeres y de adherirse a programas de ejercicio grupal. Desarrollar estrategias para promover factores facilitadores como la motivación, la alianza terapéutica, la actitud y la intención para el cambio es también un objetivo fundamental en este estudio. Además, una de las líneas de investigación futuras que propusieron fue determinar si esa adherencia conducía también a resultados positivos en factores conductuales como el mantenimiento del ejercicio, y psicosociales, como la calidad de vida; ambos propuestos como variable de medida en el presente estudio.

Otro de los aspectos que contribuye a la adherencia a estos programas es el hecho de que sea grupal. Diferentes estudios respaldan la relevancia de programas de ejercicio grupal, ya que favorece el apoyo mutuo y el sentimiento de conexión con los otros miembros como experiencia positiva (80–83). Este estudio pretende por tanto

#### 4.- Discusión

favorecer la experiencia vicaria, de tal manera que se genere una comunidad de pacientes que estén pasando por procesos similares, y que puedan animar al resto a adoptar un estilo de vida activo y mejorar su calidad de vida.

Respecto a la modalidad y dosificación de ejercicio terapéutico indicada, la mayoría de los estudios revisados en esta discusión, al igual que el estudio que se presenta, siguen las recomendaciones para el ejercicio en supervivientes de cáncer propuestas por el ACSM y guías de práctica clínica (10,28,84), que recomiendan empezar con un programa supervisado e individualizado, y progresar lentamente (10).

Por otro lado, la mejora de la supervivencia en pacientes de cáncer de mama ha llamado la atención de los profesionales de la salud en relación al empeoramiento de su calidad de vida debido a los efectos secundarios a largo plazo a los que se enfrentan estas mujeres, ya sean derivados de los tratamientos médicos o relacionados con la propia enfermedad, que han hecho de esta enfermedad un proceso que ya se considera crónico (83).

Leach et al. (78), propusieron un programa supervisado de ET, combinando una parte individual y otra grupal, e incluyendo ejercicios de fuerza, cardiovascular y de flexibilidad; con el objetivo de valorar predictores de adherencia para el ejercicio. Encontraron que un alto valor de calidad de vida medido previo supone una mejora en la adherencia al ejercicio en supervivientes de cáncer.

Por este motivo, se necesitan más abordajes multimodales que incluyan no solo una parte física, sino también una parte cognitiva a través de la orientación, la terapia cognitivo-conductual o la educación terapéutica.

Un reciente estudio de Torres-Lacomba et al. propone, entre las opciones no farmacológicas, la fisioterapia, la educación y el apoyo social tanto para las pacientes como para sus familias, como enfoque multimodal estándar de atención para las pacientes de cáncer de mama (85).

Milne et al. también valoraron la adherencia al ET, sugiriendo que la supervisión inicial de un programa de ET y el control de otras variables como la autonomía o la motivación, puede desarrollar un perfil de ejercicio positivo que mejore la adherencia a largo plazo en mujeres supervivientes de cáncer de mama (38).



#### 4.- Discusión

Así, el diseño de esta investigación combina tanto una parte física de ET como una parte cognitivo-conductual y de orientación para el cambio, en la que se abordan estas barreras y factores facilitadores para la adherencia al ET a través de la información, la supervisión, la facilitación de recursos y el apoyo social, tanto profesional como del entorno.

En el estudio ya mencionado de Wengström et al., estos autores proponen optimizar la adherencia a través de un diario de intervención para evaluar la AF subjetiva diaria durante el programa supervisado de 16 semanas; además de un seguimiento a uno, dos y cinco años, en el cual se prescribió ejercicio de manera individualizada, se impartieron seminarios motivacionales y se facilitaron unas instalaciones para poder continuar el programa propuesto (32).

El planteamiento de este estudio también propone diferentes estrategias para medir la adherencia en el transcurso de la investigación, que se evalúa de igual forma a través de un diario de ejercicio a lo largo del programa supervisado. No obstante, no se define un tiempo para realizar un seguimiento posterior al programa supervisado. Por este motivo, y aprovechando el diseño flexible de este tipo de investigación descrito anteriormente por Hernández Sampieri et al. Latorre Beltrán et al. y Dorio Alcaraz et al. (51,55,56), se plantea la posibilidad de incluir un seguimiento a los 6 meses, al año y a los dos años de la finalización del estudio en futuros ciclos de implementación, como hacen otros estudios mencionados (32,65).

La falta de recursos en atención primaria hace difícil la sostenibilidad de un programa supervisado de manera presencial a largo plazo. Por otro lado, el coste de los tratamientos en el sector privado supone otra barrera para la adherencia a este tipo de programas. Por este motivo, posterior al programa supervisado de 12 semana que se plantea en este estudio, la plataforma **Vive+Activa** permite una motivación, una supervisión y una continuidad al programa de tratamiento, aspectos que se prevén clave para la adherencia al ejercicio terapéutico en este grupo poblacional.

Una de las principales fortalezas de este estudio es la facilitación de un espacio web online en el que las participantes puedan seguir realizando el programa multimodal propuesto. Además, las variables de medida clínica propuestas (capacidad funcional, fatiga, calidad de vida y adherencia) para valorar la consecución del cambio precisan de pocos recursos y hacen posible que este estudio se pueda implementar en

#### 4.- Discusión

diferentes grupos de mujeres que cumplan los criterios de inclusión y que puedan beneficiarse también de este programa.

Por último, una de las limitaciones de este estudio es la dificultad para medir la adherencia al ejercicio más allá del diario de asistencia y la reevaluación de un seguimiento posterior al programa supervisado. Se estima que mantener las recomendaciones del ACSM en relación con el entrenamiento de resistencia durante más de seis meses significa normalmente que se ha adoptado una conducta de ejercicio (45). No obstante, la bibliografía no es concluyente acerca de lo que constituye la adherencia (45).

Se necesita incluir cuestionarios validados de variables relacionadas con la adherencia, como podrían ser la autoeficacia o la automotivación, de cara a líneas de investigación futuras. Además, estas variables y las recogidas en el estudio precisan un seguimiento y una reevaluación a largo plazo, de tal manera que se pueda garantizar la consecución y el mantenimiento de la actitud de cambio.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Gebruers N, Camberlin M, Theunissen F, Tjalma W, Verbelen H, van Soom T, et al. The effect of training interventions on physical performance, quality of life, and fatigue in patients receiving breast cancer treatment: a systematic review. Vol. 27, *Supportive Care in Cancer*. Springer Verlag; 2019. p. 109–22.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 Nov 18];71(3):209–49. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21660>
3. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. *CA Cancer J Clin*. 2022 Jan;72(1):7–33.
4. Juvet LK, Thune I, Elvsaas IKØ, Fors EA, Lundgren S, Bertheussen G, et al. The effect of exercise on fatigue and physical functioning in breast cancer patients during and after treatment and at 6 months follow-up: A meta-analysis. Vol. 33, *Breast*. Churchill Livingstone; 2017. p. 166–77.
5. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013 Apr;49(6):1374–403.
6. Bluethmann SM, Truica C, Klepin HD, Olsen N, Sciamanna C, Chinchilli VM, et al. Study Design and Methods for the Using Exercise to Relieve Joint Pain and Improve AI Adherence in Older Breast Cancer Survivors (REJOIN) Trial. *J Geriatr Oncol* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2023 Jan 29];12(7):1146. Available from: </pmc/articles/PMC8429201/>
7. Mayer EL, Burstein HJ. Adjuvant endocrine therapy for postmenopausal women: Type and duration. *Breast* [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2023 Jan 29];24:S126–8. Available from: <http://www.thebreastonline.com/article/S0960977615001666/fulltext>
8. Naeim A, Aapro M, Subbarao R, Balducci L. Supportive care considerations for older adults with cancer. Vol. 32, *Journal of Clinical Oncology*. American Society of Clinical Oncology; 2014. p. 2627–34.
9. Eggemann H, Altmann U, Costa SD, Ignatov A. Survival benefit of tamoxifen and aromatase inhibitor in male and female breast cancer. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2018 Feb 1;144(2):337–41.

## 5.- Bibliografía

10. Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM, et al. American college of sports medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2010 Jul [cited 2023 Feb 9];42(7):1409–26. Available from: [https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2010/07000/American\\_College\\_of\\_Sports\\_Medicine\\_Roundtable\\_on.23.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2010/07000/American_College_of_Sports_Medicine_Roundtable_on.23.aspx)
11. Dowsett M, Cuzick J, Ingle J, Coates A, Forbes J, Bliss J, et al. Meta-analysis of breast cancer outcomes in adjuvant trials of aromatase inhibitors versus tamoxifen. *Journal of Clinical Oncology*. 2010 Jan 20;28(3):509–18.
12. Paulo TRS, Rossi FE, Viezel J, Tosello GT, Seidinger SC, Simões RR, et al. The impact of an exercise program on quality of life in older breast cancer survivors undergoing aromatase inhibitor therapy: a randomized controlled trial. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2019 Jan 18 [cited 2023 Jan 10];17(1). Available from: </pmc/articles/PMC6339353/>
13. DeSantis CE, Bray F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Anderson BO, Jemal A. International variation in female breast cancer incidence and mortality rates. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention* [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2023 Jan 11];24(10):1495–506. Available from: <https://aacrjournals.org/cebpa/article/24/10/1495/70670/International-Variation-in-Female-Breast-Cancer>
14. Burstein HJ, Temin S, Anderson H, Buchholz TA, Davidson NE, Gelmon KE, et al. Adjuvant Endocrine Therapy for Women With Hormone Receptor–Positive Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Focused Update. *Journal of Clinical Oncology* [Internet]. 2014 Jul 7 [cited 2023 Jan 29];32(21):2255. Available from: </pmc/articles/PMC4876310/>
15. Hwang JH, Chang HJ, Shim YH, Park WH, Park W, Huh SJ, et al. Effects of supervised exercise therapy in patients receiving radiotherapy for breast cancer. *Yonsei Med J*. 2008 Jun;49(3):443–50.
16. Ginzac A, Dubois S, Hager MO, Kwiatkowski F, Passildas J, Biau J, et al. Quality of life for older patients with cancer: a review of the evidence supporting melatonin use. Vol. 32, *Aging Clinical and Experimental Research*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2020. p. 2459–68.
17. Diaby V, Tawk R, Sanogo V, Xiao H, Montero AJ. A review of systematic reviews of the cost-effectiveness of hormone therapy, chemotherapy, and targeted therapy for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* [Internet].

## 5.- Bibliografía

- 2015 May 1 [cited 2023 Jan 9];151(1):27. Available from: [/pmc/articles/PMC4530780/](#)
18. Bengala C, Zamagni C, Pedrazzoli P, Matteucci P, Ballestrero A, da Prada G, et al. Cardiac toxicity of trastuzumab in metastatic breast cancer patients previously treated with high-dose chemotherapy: a retrospective study. *Br J Cancer* [Internet]. 2006 Apr 4 [cited 2023 Jan 9];94(7):1016. Available from: [/pmc/articles/PMC2361220/](#)
  19. Adamsen L, Quist M, Andersen C, Møller T, Herrstedt J, Kronborg D, et al. Effect of a multimodal high intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomised controlled trial. *The BMJ* [Internet]. 2009 Oct 17 [cited 2023 Jan 9];339(7726):895–8. Available from: [/pmc/articles/PMC2762035/](#)
  20. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol* [Internet]. 2013 May 1 [cited 2023 Jan 9];14(6):500–15. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S1470204513700767/fulltext>
  21. van Londen GJ, Perera S, Vujevich K, Rastogi P, Lembersky B, Brufsky A, et al. The impact of an aromatase inhibitor on body composition and gonadal hormone levels in women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* [Internet]. 2011 Jan [cited 2023 Jan 10];125(2):441. Available from: [/pmc/articles/PMC3103776/](#)
  22. Amir E, Seruga B, Niraula S, Carlsson L, Ocaña A. Toxicity of adjuvant endocrine therapy in postmenopausal breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2011 Sep 7 [cited 2023 Jan 10];103(17):1299–309. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21743022/>
  23. Loh SY, Musa AN. Methods to improve rehabilitation of patients following breast cancer surgery: a review of systematic reviews. *Breast Cancer: Targets and Therapy* [Internet]. 2015 Mar 11 [cited 2023 Feb 6];7:81. Available from: [/pmc/articles/PMC4360828/](#)
  24. Arredondo-López A, Grau-Ramos E, Hernando-Callejo S, Nieto-García J, Gil-Martínez A. Efecto del ejercicio terapéutico en la calidad de vida de pacientes con cáncer de pulmón: Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Journal of MOVE and Therapeutic Science* [Internet]. 2019 Dec 5 [cited 2023 Feb 6];1(1):5–16. Available from: <https://jomts.com/index.php/MOVE/article/view/7>
  25. Kim S, Ko YH, Song Y, Kang MJ, Lee H, Kim SH, et al. Pre-post analysis of a social capital-based exercise adherence intervention for breast cancer

## 5.- Bibliografía

- survivors with moderate fatigue: a randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer* [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2023 Jan 28];28(11):5281–9. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-020-05363-7>
26. Prieto-Gómez V, Yuste-Sánchez MJ, Bailón-Cerezo J, Romay-Barrero H, de la Rosa-Díaz I, Lirio-Romero C, et al. Effectiveness of Therapeutic Exercise and Patient Education on Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomised, Single-Blind, Controlled Trial with a 6-Month Follow-Up. *J Clin Med* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Feb 6];11(1):269. Available from: </pmc/articles/PMC8746078/>
  27. Pollán M, Casla-Barrio S, Alfaro J, Esteban C, Segui-Palmer MA, Lucia A, et al. Exercise and cancer: a position statement from the Spanish Society of Medical Oncology. *Clinical & Translational Oncology* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2023 Jan 29];22(10):1710. Available from: </pmc/articles/PMC7423809/>
  28. Thompson PD, Arena R, Riebe D, Pescatello LS. ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, ninth edition. *Curr Sports Med Rep* [Internet]. 2013 Jul [cited 2023 Feb 4];12(4):215–7. Available from: [https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2013/07000/ACSM\\_s\\_New\\_Preparticipation\\_Health\\_Screening.4.aspx](https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2013/07000/ACSM_s_New_Preparticipation_Health_Screening.4.aspx)
  29. Denlinger CS, Ligibel JA, Are M, Scott Baker K, Demark-Wahnefried W, Dizon D, et al. Survivorship: Healthy Lifestyles, Version 2.2014: Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw* [Internet]. 2014 Sep 1 [cited 2023 Jan 29];12(9):1222. Available from: </pmc/articles/PMC4465248/>
  30. Meneses-Echávez JF, González-Jiménez E, Correa-Bautista JE, Valle JSR, Ramírez-Vélez R. Eficácia do exercício físico na fadiga dos pacientes com câncer durante o tratamento ativo: Revisão sistemática e meta-análise. Vol. 31, *Cadernos de Saude Publica*. Fundacao Oswaldo Cruz; 2015. p. 667–81.
  31. Denlinger CS, Ligibel JA, Are M, Scott Baker K, Demark-Wahnefried W, Dizon D, et al. Survivorship: Healthy Lifestyles, Version 2.2014: Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw* [Internet]. 2014 Sep 1 [cited 2023 Jan 29];12(9):1222. Available from: </pmc/articles/PMC4465248/>
  32. Wengström Y, Bolam KA, Mijwel S, Sundberg CJ, Backman M, Browall M, et al. Optitrain: a randomised controlled exercise trial for women with

## 5.- Bibliografía

- breast cancer undergoing chemotherapy. *BMC Cancer* [Internet]. 2017 Feb 6 [cited 2023 Feb 1];17(1). Available from: [/pmc/articles/PMC5294772/](#)
33. Newton RU, Galvão DA. Exercise in prevention and management of cancer. *Curr Treat Options Oncol* [Internet]. 2008 [cited 2023 Feb 1];9(2–3):135–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18704691/>
  34. Hwang JH, Chang HJ, Shim YH, Park WH, Park W, Huh SJ, et al. Effects of supervised exercise therapy in patients receiving radiotherapy for breast cancer. *Yonsei Med J*. 2008 Jun;49(3):443–50.
  35. Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Carmichael AR. Physical activity for women with breast cancer after adjuvant therapy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018 Jan 29 [cited 2023 Jan 11];2018(1). Available from: [/pmc/articles/PMC6491330/](#)
  36. Del-Rosal-Jurado A, Romero-Galisteo R, Trinidad-Fernández M, González-Sánchez M, Cuesta-Vargas AI, Ruiz-Muñoz M. Therapeutic Physical Exercise Post-Treatment in Breast Cancer: A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines. *Journal of Clinical Medicine* 2020, Vol 9, Page 1239 [Internet]. 2020 Apr 24 [cited 2023 Feb 6];9(4):1239. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/4/1239/htm>
  37. Finne E, Glausch M, Exner AK, Sauzet O, Stölzel F, Seidel N. Behavior change techniques for increasing physical activity in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Cancer Manag Res* [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 6];10:5125. Available from: [/pmc/articles/PMC6215922/](#)
  38. Milne HM, Wallman KE, Gordon S, Courneya KS. Impact of a Combined Resistance and Aerobic Exercise Program on Motivational Variables in Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Behavioral Medicine* [Internet]. 2008 Oct 1 [cited 2023 Feb 6];36(2):158–66. Available from: <https://academic.oup.com/abm/article/36/2/158/4569462>
  39. Riani Costa LA, F. Barreto R, de Leandrini SMM, Gurgel ARB, de Sales GT, Voltarelli VA, et al. The influence of a supervised group exercise intervention combined with active lifestyle recommendations on breast cancer survivors' health, physical functioning, and quality of life indices: study protocol for a randomized and controlled trial. *Trials*. 2021 Dec 1;22(1).
  40. Ballard-Barbash R, Friedenreich CM, Courneya KS, Siddiqi SM, McTiernan A, Alfano CM. Physical Activity, Biomarkers, and Disease Outcomes in Cancer Survivors: A Systematic Review. *JNCI Journal of the*

## 5.- Bibliografía

- National Cancer Institute [Internet]. 2012 Jun 6 [cited 2023 Jan 29];104(11):815. Available from: /pmc/articles/PMC3465697/
41. Burkhart P v., Sabaté E. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. *Journal of Nursing Scholarship* [Internet]. 2003 Sep 1 [cited 2023 Jan 28];35(3):207–207. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1547-5069.2003.tb00001.x>
  42. Carratalá-Munuera C, Cortés-Castell E, Márquez-Contreras E, Castellano JM, Perez-Paramo M, López-Pineda A, et al. Barriers and Solutions to Improve Therapeutic Adherence from the Perspective of Primary Care and Hospital-Based Physicians. *Patient Prefer Adherence* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 28];16:697. Available from: /pmc/articles/PMC8923680/
  43. Torres M, Meldaña A. La educación del paciente como herramienta terapéutica. M. Torres Lacomba y H. Romay Barrero. In: Editorial Médica Panamericana SA, editor. *Fisioterapia del Suelo Pélvico Manual para la prevención y el tratamiento en la mujer, en el hombre y en la infancia*. 1ª. Madrid; 2022. p. 51–7.
  44. Blaney J, Lowe-Strong A, Rankin J, Campbell A, Allen J, Gracey J. The Cancer Rehabilitation Journey: Barriers to and Facilitators of Exercise Among Patients With Cancer-Related Fatigue. *Phys Ther* [Internet]. 2010 Aug 1 [cited 2023 Jan 12];90(8):1135–47. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article/90/8/1135/2737982>
  45. Huberty JL, Vener J, Waltman N, Ott C, Twiss J, Gross G, et al. Development of an Instrument to Measure Adherence to Strength Training in Postmenopausal Breast Cancer Survivors. *Number 5 / September 2009* [Internet]. 2009 Dec 31 [cited 2023 Jan 29];36(5):E266–73. Available from: <https://store.ons.org/onf/36/5/development-instrument-measure-adherence-strength-training-postmenopausal-breast-cancer>
  46. McNeely ML, Campbell KL, Rowe BH, Klassen TP, Mackey JR, Courneya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* [Internet]. 2006 Jul 4 [cited 2023 Feb 15];175(1):34–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16818906/>
  47. Kampshoff CS, Jansen F, van Mechelen W, May AM, Brug J, Chinapaw MJM, et al. Determinants of exercise adherence and maintenance among cancer survivors: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [Internet]. 2014 Jul 2 [cited 2023 Jan 12];11(1):1–13. Available from: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-11-80>



## 5.- Bibliografía

48. Essery R, Geraghty AWA, Kirby S, Yardley L. Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. <https://doi.org/10.3109/0963828820161153160> [Internet]. 2016 Mar 13 [cited 2023 Jan 28];39(6):519–34. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09638288.2016.1153160>
49. Essery R, Geraghty AWA, Kirby S, Yardley L. Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. <https://doi.org/10.3109/0963828820161153160> [Internet]. 2016 Mar 13 [cited 2023 Feb 11];39(6):519–34. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09638288.2016.1153160>
50. Babatunde F, MacDermid J, MacIntyre N. Characteristics of therapeutic alliance in musculoskeletal physiotherapy and occupational therapy practice: a scoping review of the literature. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2017 May 30 [cited 2023 Feb 11];17(1). Available from: </pmc/articles/PMC5450083/>
51. Dorio Alcaraz I, Sabariego Puig M, Massot Lafon I. Características generales de la metodología cualitativa. En: Bisquerra R, coordinador. *Metodología de la investigación cualitativa*. 2ª. la Muralla, editor. Madrid; 2009. 275–292 p.
52. Zumaeta Arista S, Fuster Guillen D, Ocaña Fernández Y. Pedagogical Affection in Didactics of Mathematics - Amazonas Region from the Phenomenology Perspective. *Propósitos y Representaciones*. 2018 Jan 6;6(1):409.
53. Pujals PS, Jiménez AME. Reflexión sobre el rigor científico en la investigación cualitativa. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* [Internet]. 2012 Nov 1 [cited 2023 Feb 13];18 SE:879–89. Available from: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&sw=w&issn=11341629&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA410139371&sid=googleScholar&linkaccess=fulltext>
54. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. En: Toledo Castellanos MA, director. *Metodología de la investigación*. In: McGraw-Hill/Interamericana, editor. 6ª. México; 2014. p. 2–21.
55. Latorre Beltrán A. La investigación acción. En: Bisquerra Alzina R, coordinador. *Metodología de la investigación educativa*. . In: la Muralla, editor. 2ª. Madrid; 2009. p. 369–94.
56. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Diseños del proceso de investigación cualitativa. En: Toledo Castellanos MA,

## 5.- Bibliografía

- director. Metodología de la investigación. In: McGraw-Hill/Interamericana, editor. 6ª. México; 2014. p. 468–507.
57. López González L, Álvarez González M, Bisquerra Alzina R. Mindfulness e investigación-acción en educación secundaria. Gestación del Programa TREVA. RIFOP : Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales, ISSN 0213-8646, ISSN-e 2530-3791, Vol 30, N° 87, 3, 2016, págs 75-91 [Internet]. 2016 [cited 2023 Feb 13];30(87):75–91. Available from: [https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802514&info=resumen &idioma=SPA](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802514&info=resumen&idioma=SPA)
  58. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Selección de la muestra. En: Toledo Castellanos MA, director. Metodología de la investigación. 6ª. McGraw Hill, Interamericana, editors. México; 2014. 170–195 p.
  59. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Recolección y análisis de los datos cualitativos. En: Toledo Castellanos MA, director. Metodología de la investigación. 6ª. McGraw Hill, Interamericana, editors. México; 2014. 394–466 p.
  60. Schmidt K, Vogt L, Thiel C, Jäger E, Banzer W. Validity of the six-minute walk test in cancer patients. Int J Sports Med [Internet]. 2013 [cited 2023 Feb 9];34(7):631–6. Available from: <http://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0032-1323746>
  61. Agarwala P, Salzman SH. Six-Minute Walk Test: Clinical Role, Technique, Coding, and Reimbursement. Chest [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2023 Feb 9];157(3):603. Available from: [/pmc/articles/PMC7609960/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33754246/)
  62. Elisa Irrarázaval M, Rodríguez PF, Fasce G, Silva FW, Waintrub H, Torres C, et al. Calidad de vida en cáncer de mama: validación del cuestionario BR23 en Chile Validation of BR23 questionnaire for the assessment of quality of life of breast cancer patients in Chile.
  63. Dapueto JJ, del Carmen Abreu M, Francolino C, Levin R. Psychometric assessment of the MSAS-SF and the FACIT-fatigue scale in Spanish-speaking patients with cancer in Uruguay. J Pain Symptom Manage. 2014;47(5):936–45.
  64. McNeil J, Fahim M, Stone CR, O'Reilly R, Courneya KS, Friedenreich CM. Adherence to a lower versus higher intensity physical activity intervention in the Breast Cancer & Physical Activity Level (BC-PAL) Trial. J Cancer Surviv [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 Feb 15];16(2):353–65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33754246/>

## 5.- Bibliografía

65. Prieto-Gómez V, Yuste-Sánchez MJ, Bailón-Cerezo J, Romay-Barrero H, de la Rosa-Díaz I, Lirio-Romero C, et al. Effectiveness of Therapeutic Exercise and Patient Education on Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomised, Single-Blind, Controlled Trial with a 6-Month Follow-Up. *Journal of Clinical Medicine* 2022, Vol 11, Page 269 [Internet]. 2022 Jan 5 [cited 2023 Feb 11];11(1):269. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/1/269/htm>
66. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2009 Mar [cited 2023 Feb 15];41(3):687–708. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19204579/>
67. Domaszewska K, Pieńkowski T, Janiak A, Bukowska D, Laurentowska M. The Influence of Soft Tissue Therapy on Respiratory Efficiency and Chest Mobility of Women Suffering from Breast Cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, Vol 16, Page 5092 [Internet]. 2019 Dec 13 [cited 2023 Feb 15];16(24):5092. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/24/5092/htm>
68. Bandura A. On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. Vol. 38, *Journal of Management*. 2012. p. 9–44.
69. Massot Lafon I, Dorio Alcaraz I, Sabariego Puig M. Estrategias de recogida y análisis de la información. En: Bisquerra Alzina R, coordinador. *Metodología de la investigación educativa*. In: la Muralla, editor. 2ª. Madrid; 2009. p. 329–66.
70. Flick U. Entrevistas semiestructuradas. En: Torres Santomé J, director. *Introducción a la investigación cualitativa*. In: Morata, editor. 3ª. Madrid; 2012. p. 89–109.
71. Sabariego Puig M. El proceso de investigación (parte 2). En: Bisquerra Alzina R, coordinador. *Metodología de la investigación educativa*. In: la Muralla, editor. 2ª. Madrid; 2009. p. 127–63.
72. Flick U. Documentación de los datos. En: Torres Santomé J, director. *Introducción a la investigación cualitativa*. In: Morata, editor. 3ª. Madrid; 2012. p. 183–91.
73. Vilà Baños R, Bisquerra Alzina R. El análisis cuantitativo de los datos. En: Bisquerra Alzina R, coordinador. *Metodología de la investigación educativa*. In: la Muralla, editor. 2ª. Madrid; 2009. p. 259–74.
74. O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. *Academic Medicine* [Internet]. 2014 [cited 2023 Feb 16];89(9):1245–51. Available

## 5.- Bibliografía

from:

[https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2014/09000/Standards\\_for\\_Reporting\\_Qualitative\\_Research\\_\\_A.21.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2014/09000/Standards_for_Reporting_Qualitative_Research__A.21.aspx)

75. Sabariego Puig M, Massot Lafon I, Dorio Alcaraz I. Métodos de investigación cualitativa. En: Bisquerra Alzina R, coordinador. Metodología de la investigación educativa. In: la Muralla, editor. 2ª. Madrid; 2009. p. 293–328.
76. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Recolección y análisis de los datos cualitativos. En: Toledo Castellanos MA, director. Metodología de la investigación. In: McGraw-Hill/Interamericana, editor. 6ª. México; 2014. p. 394–466.
77. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [cited 2023 Feb 16]. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
78. Leach HJ, Marker RJ, Scorsone JJ, Peters JC, Purcell WT. Predictors of attendance during an exercise program for cancer survivors. Support Care Cancer [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2023 Feb 13];29(7):3425–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33594510/>
79. Brunet J, St-Aubin A. Fostering positive experiences of group-based exercise classes after breast cancer: what do women have to say? <https://doi.org/10.3109/0963828820151107633> [Internet]. 2015 Jul 16 [cited 2023 Feb 12];38(15):1500–8. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09638288.2015.1107633>
80. Leach HJ, Potter KB, Hidde MC. A Group Dynamics-Based Exercise Intervention to Improve Physical Activity Maintenance in Breast Cancer Survivors. J Phys Act Health [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 13];16(9):785–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319398/>
81. Wagoner CW, Lee JT, Hanson ED, Kerr ZY, Nyrop KA, Muss HB, et al. Impact of community-based exercise on fatigue in early breast cancer survivors: identifying potential determinants of change. Breast Cancer [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2023 Feb 13];29(6):1001–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35749052/>
82. Midtgaard J, Rorth M, Stelter R, Adamsen L. The group matters: an explorative study of group cohesion and quality of life in cancer patients participating in physical exercise intervention during treatment. Eur J

## 5.- Bibliografía

- Cancer Care (Engl) [Internet]. 2006 Mar [cited 2023 Feb 13];15(1):25–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16441674/>
83. Riani Costa LA, F. Barreto R, de Leandrini SMM, Gurgel ARB, de Sales GT, Voltarelli VA, et al. The influence of a supervised group exercise intervention combined with active lifestyle recommendations on breast cancer survivors' health, physical functioning, and quality of life indices: study protocol for a randomized and controlled trial. *Trials* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Feb 12];22(1):1–16. Available from: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-021-05843-z>
  84. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, May AM, Schwartz AL, Courneya KS, et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2023 Feb 9];51(11):2375. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35111111/>
  85. Torres-Lacomba M, Navarro-Brazález B, Bailón-Cerezo J, Vergara-Pérez F, de la Rosa-Díaz I, Prieto-Gómez V. Assessment Tools of Patient Competences: The Spanish Version of the R-NPQ and Three Practical Cases in Women with Breast Cancer and Persistent Pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol 18, Page 4463 [Internet]. 2021 Apr 22 [cited 2023 Feb 9];18(9):4463. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/9/4463/htm>
  86. Nordin Å, Taft C, Lundgren-Nilsson Å, Dencker A. Minimal important differences for fatigue patient reported outcome measures—a systematic review. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2016 May 26 [cited 2023 Feb 9];16(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26611111/>

## 6. ANEXOS

### 6.1 Anexo 1. Consentimiento informado (CI)

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ESTUDIO

##### *LA ADHERENCIA AL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN MUJERES SUPERVIVIENTES DE CÁNCER DE MAMA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN FISIOTERAPIA*

El presente estudio está comprendido en el marco de realización de un Trabajo de Fin de Máster, del máster universitario "Fisioterapia en los procesos de salud de la mujer" de la Universidad de Alcalá.

Los objetivos del estudio son:

- Mejorar la adherencia al ejercicio terapéutico en mujeres supervivientes de cáncer de mama implementando un programa multimodal de intervención desde la Fisioterapia.
- Identificar la presencia de barreras para el tratamiento con ejercicio en estas mujeres y su relación con la adherencia.
- Identificar factores facilitadores que promuevan la realización de actividad física y ejercicio terapéutico en estas mujeres.
- Orientar los conocimientos de salud de las pacientes en relación con su enfermedad y la importancia del ejercicio terapéutico para mejorar la calidad de vida.
- Analizar las medidas de resultado clínico pre y post programa de las variables planteadas en el estudio (capacidad funcional, fatiga, calidad de vida y adherencia) para valorar la consecución del cambio.

La colaboración de las participantes en esta implementación inicial consistirá en una entrevista individual y grupal de unos 40 o 90 minutos respectivamente, en la cual se realizarán preguntas orientadas a los objetivos anteriormente mencionados. Se informa de que **su intervención deberá ser grabada** mediante una grabadora de audio, para su posterior transcripción y análisis.

Sus datos serán tratados de manera anónima y utilizados única y exclusivamente con un **fin de investigación**, asegurando en todo momento su **confidencialidad** mediante la codificación de sus nombres y la exclusividad en el manejo de sus datos por parte de los investigadores del estudio; de acuerdo con la Ley Orgánica Reguladora de la protección de datos personales.

Las participantes tienen **derecho a abandonar la entrevista** individual o el grupo en cualquier momento, si por cualquier motivo así lo desean y sin necesidad de justificación alguna, finalizando su participación en el estudio; así como el **derecho de abstenerse a contestar cualquiera de las preguntas propuestas**.

Para cualquier consulta, duda o reclamación, se facilita el siguiente correo electrónico: [adherencia.et@gmail.com](mailto:adherencia.et@gmail.com); a través del cual pueda establecerse contacto con los investigadores si fuera necesario.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ accede a participar de manera voluntaria en el estudio "La adherencia terapéutica en mujeres supervivientes de cáncer de mama y su relación con la calidad de vida. Proyecto de investigación-acción en Fisioterapia".

La participante ha leído y está de acuerdo con lo expuesto en el presente documento, y firma voluntariamente su participación en el estudio.

Firma de la participante:

Firma de los investigadores:

Madrid, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

## 6.2 Anexo 2. Formulario de datos personales y variables descriptivas

DATOS PERSONALES	
Código paciente	
Edad	
Tipo de tumor	
Fecha diagnóstico	
Tratamiento quirúrgico / Fecha	
Tratamiento médico (RT / QT / ambas)	
Fecha fin tratamiento médico	
Tratamiento actual	
Otras patologías	
IMC	
FC máx.	
Menopausia / Fecha	
Consentimiento para ejercicio	
Ocupación laboral	

## 6.3 Anexo 3. Guion de preguntas

Tabla 2. Guion de preguntas
1. ¿Qué síntomas / molestias tenéis que supongan una limitación en vuestro día a día?
2. ¿Pensáis que están relacionados con vuestro proceso oncológico? ¿Por qué?
3. ¿Qué perspectivas tenéis acerca de estos síntomas? ¿Pensáis que se van a quedar permanentemente, o creéis que se puede hacer algo por mejorarlos?
4. ¿Habéis tenido que dejar de hacer alguna de las AVDs debido a estos síntomas o molestias?
5. ¿Cómo pensáis que es vuestra calidad de vida?
6. ¿Qué aspectos creéis que la mejoran? ¿Cuáles que la empeoran?
7. Si os dijeran que el ET puede llegar a mejorar vuestros síntomas e incluso la calidad de vida, ¿qué dificultades encontraríais ahora mismo para realizarlo?
8. ¿Cómo podrían ayudaros a controlar / disminuir esas dificultades?
9. Por el contrario, ¿qué recursos os facilitarían hacer ET?
10. ¿Qué otros aspectos podrían motivaros para realizarlo?

#### 6.4 Anexo 4. Capacidad funcional (V1).

La prueba de seis minutos marcha (6MWT por sus siglas en inglés) es una prueba simple y segura que se utiliza para evaluar objetivamente la capacidad funcional. Se pidió a las participantes que caminaran la mayor distancia posible a lo largo de un pasillo de 30 metros con un tráfico mínimo y sin obstáculos durante seis minutos; y se registró la distancia recorrida en metros como medida de resultado. El 6MWT es un instrumento válido y confiable probado en pacientes con cáncer (60). Se requiere una diferencia mínima clínicamente importante (MCID) de 25 metros para que sea clínicamente significativo (61). Se anotaron en una hoja de registro las MV-pre asignadas al código de la paciente y acompañadas del valor de percepción de esfuerzo según la escala de Borg; y de igual modo en la columna de al lado las MV-post tras realizar el programa.

#### 6.5 Anexo 5. Cuestionarios validados (V2 y V3) y diario (V4)

- **FACIT-F**

La fatiga percibida se evaluará con la versión en español de la escala FACIT-F (63), una escala unidimensional autoinformada para evaluar la fatiga percibida y su impacto en las actividades diarias. Consta de 13 ítems que se califican en una escala tipo Likert de 5 puntos de forma que la puntuación total va de 0 (peor resultado) a 52 (mejor resultado). El FACIT-F es fácil de administrar, confiable, válido y sensible al cambio (63). Se requiere una diferencia mínima clínicamente importante (MCID) de 3 puntos para que sea clínicamente significativa en la población de cáncer de mama (86). Se anotaron en una hoja de registro las MV-pre asignadas al código de la paciente; y de igual modo en la columna de al lado las MV-post tras realizar el programa.

- **EORTC QLQ-BR23:**

Para valorar la calidad de vida de las pacientes, se propone utilizar el cuestionario de calidad de vida específico para el cáncer de mama de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer (EORTC QLQ-BR23), validado al español (62). Consta de 23 ítems, que se califican en una escala tipo Likert de 4 puntos que va de 1 (nada) a 4 (mucho). Las puntuaciones oscilan entre 0 y 100. En las escalas que evalúan la función, una puntuación más alta indica un mayor nivel de



## 6.- Anexos

funcionamiento. Para las escalas que evalúan los síntomas, una puntuación más alta indica más problemas y un mayor nivel de síntomas. Muestra niveles aceptables de consistencia interna (el  $\alpha$  de Cronbach entre 0,702-0,917), y sensible al cambio. Se anotaron en una hoja de registro las MV-pre asignadas al código de la paciente; y de igual modo en la columna de al lado las MV-post tras realizar el programa.

### ▪ DIARIO DE ENTRENAMIENTO

La adherencia al ejercicio (V4) se controlará durante la fase supervisada de la intervención. En una hoja de registro individual como la que aparece a continuación, se anotará cada semana; el código de cada paciente; el tipo de ejercicio; la frecuencia; la duración y la intensidad; así como las sensaciones percibidas o anotaciones individuales.

PROGRAMA	CENTRO	DURACIÓN
PROGRAMA MULTIMODAL FISIOTERAPIA	CAP VILLABLANCA	12 SEMANAS

SEMANA / CÓDIGO PACIENTE	TIPO DE EJERCICIO	FRECUENCIA	DURACIÓN E INTENSIDAD	COMENTARIOS
1 /				
2 /				
3 /				
4 /				
5 /				
6 /				
7 /				
8 /				
9 /				
10 /				
11 /				
12 /				

## 6.6 Anexo 6. Encuesta de satisfacción

La satisfacción de las pacientes se evaluó a través de la siguiente encuesta tras la finalización del programa.

### ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA **Vive+Activa**

Estimada paciente, has recibido esta encuesta por haber formado parte del programa de ejercicio **Vive+Activa**.



Valora con una "X" según tu opinión durante la participación en el programa.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo en ciertos aspectos	Indecisa	En desacuerdo en ciertos aspectos	Totalmente en desacuerdo
5	4	3	2	1

Muchas gracias por haber formado parte de **Vive+Activa**.

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

	5	4	3	2	1
El acceso al programa de fisioterapia me ha resultado fácil					
Estoy satisfecha con la calidad de los servicios prestados por las fisioterapeutas					
Mi calidad de vida ha mejorado con el programa de fisioterapia					
Me he sentido cómoda y segura durante todas las sesiones					
Considero que el programa es adecuado a mis necesidades					
He notado un cambio positivo en mi estado físico desde que empecé el programa					
El horario y disponibilidad de las sesiones es adecuado para mí					
Considero que el programa es efectivo para manejar los efectos secundarios de un tratamiento contra el cáncer					
Estoy satisfecha con la comunicación con los profesionales					
Recomendaría el programa a otras mujeres con cáncer de mama					

## 6.7 Anexo 7. **Vive+Activa**

Se incluyen a continuación unas capturas de la página web creadas para este proyecto. Se puede acceder mediante el hipervínculo de cada apartado.

### [Página principal: \*\*Vive+Activa\*\*](#)

### [Diario de entrenamiento](#)

### [Gimnasio online \*\*Vive+Activa\*\*](#)