

**EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA  
RELACIONADA CON LA SALUD DE MUJERES CON CÁNCER DE MAMA.**



**UNAC**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA  
COLOMBIA

**AUTORES**

NICOLE STEPHANIE DIAZ MACIAS  
LISVET MANUELA MAYA RIOS  
WENDY PAOLA MOSQUERA MEDINA  
JAKELINE SERNA RAMOS

TRABAJO DE GRADO

ASESOR: LUISA FERNANDA OCHOA VILLEGAS  
ENFERMERA

COORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ENFERMERÍA  
MEDELLÍN  
2022- 202



**UNAC**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA  
COLOMBIA

Personería Jurídica reconocida mediante  
Resolución No. 8529 del 06 de junio de 1983,  
expedida por el Ministerio de Educación Nacional.  
Carrera 84 No. 33AA-1 Medellín, Colombia  
PBX: + 57 (4) 250 83 28  
NIT: 860.403.751-3  
www.unac.edu.co

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de investigación: **"Efectos de la actividad física sobre la calidad de vida relacionada con la salud de mujeres con cáncer de mama."**, elaborado por las estudiantes NICOLE STEPHANIE DÍAZ MACIAS, LISVET MANUELA MAYA RIOS, WENDY PAOLA MOSQUERA MEDINA, JAKELINE SERNA RAMOS, del programa de Enfermería, nos permitimos conceptualizar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

***APROBADO – SOBRESALIENTE***

Medellín, 07 de junio de 2023

**PhD. JORGE ANTONIO SANCHEZ BECERRA**  
Coordinador Investigación FCS

**LUISA FERNANDA OCHOA VILLEGAS**  
Asesor

**NICOLE STEPHANIE DÍAZ MACIAS**  
Estudiante

**LISVET MANUELA MAYA RIOS**  
Estudiante

**WENDY PAOLA MOSQUERA MEDINA**

Estudiante

**JAKELINE SERNA RAMOS**

Estudiante



Dedicamos este proyecto a Dios, por darnos la fuerza, inteligencia, paciencia y ser el guía para poder sacar esta investigación adelante; a nuestros padres por poner su confianza en nosotros desde el momento que decidió iniciar este nuevo ciclo en nuestras vidas; a nuestros hermanos, por ser el incentivo para seguir adelante con este objetivo, y a mis compañeras, Jakeline, Manuela, Nicole y mi persona, porque sin el equipo que formamos no habríamos logrado esta meta.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos en primer lugar a los miembros que hicieron parte de este proyecto por su colaboración e interés en este trabajo. Agradecemos en segundo lugar a nuestras familias, porque nos animaron a continuar con gran empeño el proceso de esta investigación. Finalmente, el apoyo y los consejos de las asesoras Luisa Ochoa y Beatriz Avendaño que fueron fundamentales para la elaboración del trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>GLOSARIO</b> .....	7
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	11
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	13
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	16
<b>2 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	17
2.1 MARCO TEORICO.....	17
2.2 MARCO REFERENCIAL.....	23
2.3 MARCO LEGAL.....	26
2.4 MARCO DISCIPLINAR.....	28
<b>3 OBJETIVO GENERAL</b> .....	31
3.1 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	31
<b>4 METODOLOGÍA</b> .....	32
4.1 DISEÑO.....	32
4.2 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD.....	32
4.2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	32
4.2.2 TIPO DE PACIENTES.....	32
4.2.3 TIPO DE INTERVENCIÓN.....	32
4.2.4 TIPO DE MEDIDAS DE RESULTADOS.....	33

4.3	METODO DE BUSQUEDA.....	33
4.3.1	BÚSQUEDA ELECTRÓNICA .....	33
4.4	SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS .....	34
4.5	PROCESO DE EXTRACCIÓN DE DATOS.....	34
4.5.1	EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SESGOS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS.....	34
4.6	ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	35
5	<b>RESULTADOS</b> .....	35
5.1	DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS .....	35
5.2	EFFECTOS DE LA INTERVENCIÓN .....	38
5.2.1	ESTRATEGIAS DE EJERCICIO FÍSICO EFECTIVAS.....	38
5.2.2	EFFECTOS SOBRE LA FUNCIONALIDAD SOCIAL.....	38
5.2.3	EFFECTOS SOBRE EL BIENESTAR EMOCIONAL .....	38
5.2.4	EFFECTOS SOBRE LA CAPACIDAD FUNCIONAL .....	39
5.3	RIESGO DE SESGOS EN LOS ESTUDIOS INCLUIDOS .....	39
6	<b>DISCUSIÓN</b> .....	40
7	<b>CONCLUSIONES</b> .....	42
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	43
 <b>LISTAS ESPECIALES</b>		
	Figura 1.....	34
	Figura 2.....	35
 <b>TABLAS</b>		
	Anexo 1 Lista de verificación de ítems a considerar para la extracción de datos.	
	Manual Cochrane <sup>(25)</sup> .....	52

## GLOSARIO

*CA*: Capacidad aerobia. <sup>(1)</sup>

*CC*: Composición corporal. <sup>(2)</sup>

*CV*: Calidad de vida. <sup>(2)</sup>

*Dolor*: Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior. <sup>(3)</sup>

*Ejercicio*: Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física. <sup>(4)</sup>

*EORTC QLQ-C30*: Instrumento de medición, la encuesta QLQ-C30 es válida y confiable para valorar calidad de vida. <sup>(5)</sup>

*EORTC QLQ-MY20*: Se desprenden diversos cuestionarios específicos, como el EORTC QLQ-MY20 para mieloma múltiple. <sup>(5)</sup>

*Fatiga*: Agitación duradera, cansancio, trabajo intenso y prolongado. <sup>(6)</sup>

*Glándula*: Órgano cuya función es producir una secreción que puede verterse a través de la piel o de las mucosas. <sup>(7)</sup>

*GnRH*: Hormona liberadora de gonadotropinas. <sup>(8)</sup>

*HER2*: La HER2 es una proteína en el exterior de todas las células mamarias que promueve el crecimiento. <sup>(9)</sup>

*Hormona*: Producto de secreción de ciertas glándulas que, transportado por el sistema circulatorio, excita, inhibe o regula la actividad de otros órganos o sistemas de órganos. <sup>(10)</sup>

*IARC*: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer. <sup>(11)</sup>

*Inmunidad*: Respuesta específica de un organismo a la acción de los antígenos. <sup>(12)</sup>

*In situ*: En su propio lugar, en el sitio, sobre el terreno. <sup>(13)</sup>

*Mama*: Órgano glanduloso y saliente que los mamíferos tienen en número par y sirve en las hembras para la secreción de la leche. <sup>(14)</sup>

*(MET)*: Equivalente metabólico. <sup>(15)</sup>

*Pacientes*: Persona que padece física y corporalmente, y especialmente quien se halla bajo atención médica. <sup>(16)</sup>

*pCO<sub>2</sub>*: Presión parcial de dióxido de carbono. <sup>(17)</sup>

*pH*: Potencial de Hidrógeno. <sup>(18)</sup>

*pO<sub>2</sub>*: Presión parcial de oxígeno. <sup>(19)</sup>

*Rehabilitación*: Acción y efecto de rehabilitar. <sup>(20)</sup>

*RM*: Resistencia muscular. <sup>(2)</sup>

*SCM*: Supervivientes de cáncer de mama. <sup>(1)</sup>

*SM*: Síndrome metabólico. <sup>(15)</sup>

*Tratamiento*: Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad. <sup>(21)</sup>

*Vigorosas*: Que tiene vigor. <sup>(22)</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la actividad física sobre la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con cáncer de mama.

**Método:** Revisión sistemática, seis bases de datos consultadas, una búsqueda manual en seis revistas especializadas y referencias de los artículos recuperados. Se seleccionaron ensayos controlados y aleatorizados, comparando intervenciones basadas en la actividad física sobre la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con cáncer de mama. Se evaluó el riesgo de sesgos de cada estudio incluido y se realizó un posterior análisis de la calidad metodológica para los resultados planteados (Calidad de vida relacionada con la salud, cáncer de mama, actividad física,), para la extracción y análisis de los datos, se estudió la variabilidad y heterogeneidad estadística, finalmente, se realiza una síntesis cualitativa de los hallazgos de cada estudio incluido.

**Resultados:** Se incluyeron los datos de estudios por su relevancia y calidad. Veintiséis de los estudios provocaron una mejora en la capacidad funcional, en la funcionalidad social y bienestar emocional ( $p > 0,05$ ); sin embargo, dos de los estudios evidenciaron la no mejoría de la actividad física sobre la calidad de vida, ya que no se recopiló una adecuada información previa al estudio ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Se puede evidenciar que la actividad física en la mayoría de los estudios incluidos en esta revisión sistemática, respaldan la importancia y los beneficios que tiene el ejercicio sobre la calidad de vida de cada una de las participantes con cáncer de mama, independientemente del estadio de la enfermedad o su tratamiento actual.

**Palabras claves:** Actividad física, cáncer de mama y calidad de vida.



## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the effectiveness of physical activity on health-related quality of life in women with breast cancer.

**Methods:** Systematic review, six databases consulted, a manual search in six specialized journals and references of the retrieved articles. Randomized controlled trials comparing physical activity-based interventions on health-related quality of life in women with breast cancer were selected. The risk of bias of each included study was assessed and a subsequent analysis of the methodological quality for the proposed outcomes (health-related quality of life, breast cancer, physical activity,) was performed, for data extraction and analysis, variability and statistical heterogeneity were studied, finally, a qualitative synthesis of the findings of each included study is performed.

**Results:** Data from studies were included for their relevance and quality. Twenty-six of the studies led to an improvement in functional capacity, social functionality and emotional well-being ( $p > 0.05$ ); however, two of the studies evidenced no improvement of physical activity on quality of life, as adequate pre-study information was not collected ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** It can be evidenced that physical activity in most of the studies included in this systematic review, support the importance and benefits that exercise has on the quality of life of each of the participants with breast cancer, regardless of the stage of the disease or their current treatment.

**Key words:** Physical activity, breast cancer and quality of life.

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años más específicamente en el año 2020, en todo el mundo se diagnosticó cáncer de mama a 2,3 millones de mujeres, y 685.000 fallecieron por esa enfermedad” <sup>(23)</sup> esta cifra es algo alarmante, demuestra la prevalencia de este tipo de cáncer y que sus cifras van en aumento, más específicamente “En los Estados Unidos, esta enfermedad representa el 27% del total de cánceres en el sexo femenino. En México, corresponde al 9% del total de las neoplasias y al 15% de las que afectan a dicho sexo. En España, es el tumor maligno más frecuente en las mujeres (30%) y la primera causa de muerte por estas afecciones. <sup>(24)</sup>

No dejando de lado a Colombia, el cáncer de mama también representa a una gran cantidad de población, siendo este uno de los cánceres más comunes en los países desarrollados “Estudios han arrojado que esta enfermedad tiene una mayor mortalidad entre las mujeres que habitan ciudades con mayores niveles de desarrollo. Desde el punto de vista epidemiológico, se reconoce que las sociedades que muestran procesos elevados de industrialización y prosperidad económica inducen cambios en los patrones reproductivos, dietéticos, hormonales y ambientales, que pueden afectar la incidencia de esta enfermedad” <sup>(11)</sup>.

Las personas que sufren este tipo de cáncer ,diariamente viven con un sin número de síntomas entre ellos fatiga, depresión ,falta de energía y todo derivado de los tratamientos que en la actualidad se tienen para tratar esta enfermedad, por consiguiente en este trabajo se quiere investigar acerca de una terapia poco mencionada y utilizada para tratar el cáncer como lo es la actividad física y sus efectos sobre la calidad de vida de las mujeres que lo padecen, para así ayudar a mejorar la sintomatología desagradable que esté conlleva, ya que como se evidenció al inicio, es un problema que afecta a muchísimas mujeres en todo el mundo y que causa revuelo en la población, por ende para abordar este problema se diseñó este proyecto para identificar el resultado de la actividad física sobre la funcionalidad física y social y sobre el bienestar emocional de la población objeto, así mismo, este estudio consiste en una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados y aleatorizados, realizada de acuerdo con las recomendaciones de la Colaboración Cochrane <sup>(25)</sup> la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas. Esta propuesta fue presentada en el marco de la asignatura proyecto de grado 2, y el comité de ética de la corporación Universitaria Adventista.

# 1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El cáncer de mama es uno de los tipos de cáncer más común y mortal en la población femenina. Se origina en las células del revestimiento (epitelio) de los conductos o lóbulos del tejido glandular de los senos. Cuando las células cancerígenas están confinadas en el conducto o lóbulo, se reconoce como *in situ*, donde generalmente no causa síntomas y tiene un mínimo potencial de diseminación (metástasis) <sup>(23)</sup>. El cáncer de mama afecta la calidad de vida de miles de personas, es un problema social y sanitario que perjudica a mujeres de todas las edades y razas.

Los factores de riesgo asociados al cáncer de mama, son de tipo ambiental y del estilo de vida, de allí la necesidad de modificar estos estilos de vida que ayuden a las mujeres a sobrellevar su enfermedad “Un factor determinante de la capacidad funcional son los niveles de ejercicio que las pacientes realizan de forma habitual. Diversos estudios epidemiológicos establecen que las mujeres afectadas por cáncer de mama que realizan una actividad física habitual y moderada (por ejemplo, caminar a paso ligero durante 30 minutos cinco días por semana) presentan una reducción de entre un 15% y un 61% en todas las causas de mortalidad específica relativas al cáncer” <sup>(26)</sup>.

“En 2020, en todo el mundo se diagnosticó cáncer de mama a 2,3 millones de mujeres, y 685.000 fallecieron por esa enfermedad” <sup>(23)</sup> esta cifra es algo alarmante, demuestra la prevalencia de este tipo de cáncer y que sus cifras van en aumento, más específicamente “En los Estados Unidos, esta enfermedad representa el 27% del total de cánceres en el sexo femenino. En México, corresponde al 9% del total de las neoplasias y al 15% de las que afectan a dicho sexo. En España, es el tumor maligno más frecuente en las mujeres (30%) y la primera causa de muerte por estas afecciones. <sup>(24)</sup>

No dejando de lado a Colombia, el cáncer de mama también representa a una gran cantidad de población, siendo este uno de los cánceres más comunes en los países desarrollados “Estudios han arrojado que esta enfermedad tiene una mayor mortalidad entre las mujeres que habitan ciudades con mayores niveles de desarrollo. Desde el punto de vista epidemiológico, se reconoce que las sociedades que muestran procesos elevados de industrialización y prosperidad económica inducen cambios en los patrones reproductivos, dietéticos, hormonales y ambientales, que pueden afectar la incidencia de esta enfermedad” <sup>(11)</sup>.

Además, es prevalente en países de escasos recursos no solo económicos sino también carecen de un acueducto y/o sistema de salud donde se les permita un diagnóstico oportuno y se les brinde educación “De acuerdo con estimaciones de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer – IARC, en 2018 en Colombia se presentaron 13.380 casos nuevos de cáncer de mama y 3.702 muertes por esta; con una tasa de incidencia ajustada por edad de 44,1 afectadas por 100.000 habitantes” <sup>(11)</sup>

Yéndonos a nuestra región “El Cáncer mama en Antioquia considerando la población general, resultó ser el más frecuente con 2.070 casos; de ellos, seis casos ocurrieron en hombres; la tasa de incidencia de cáncer de mama en mujeres fue de 61,05 casos por 100.000 mujeres” <sup>(27)</sup>, con todos estos datos mundiales y nacionales no nos queda duda de que este es un cáncer agresivo que ataca a cualquier persona y en cualquier lugar del mundo y que pese a esto necesita de una intervención urgente para mitigar sus efectos e incidencia.

Por consiguiente, se encontraron múltiples factores de riesgo para padecer de este tipo de cáncer, tanto no modificables como modificables, dentro de los primeros el que abarca más casos es la genética y la herencia, llevando solo un 5%, dentro de los modificables encontramos que son el 95% de los casos. “Algunos factores aumentan el riesgo de padecer esa enfermedad, como son el envejecimiento, la obesidad, el consumo perjudicial de alcohol, los antecedentes familiares de cáncer de mama, el historial de exposición a radiación, el historial reproductivo (como la edad de inicio de los períodos menstruales y la edad al primer embarazo), el consumo de tabaco y la terapia hormonal posterior a la menopausia” <sup>(23)</sup>, llegados a este punto evidenciamos que prevalecen y son de mayor importancia los factores modificables que a largo plazo desencadenan esta enfermedad y como el estilo de vida saludable ayuda a aumentar la calidad de vida en las mujeres con cáncer de mama.

Las personas con cáncer de mama presentan síntomas físicos como la fatiga, “Es posible que los tratamientos contra el cáncer, como la quimioterapia, la radioterapia, la terapia hormonal, el trasplante de médula ósea y la inmunoterapia, causen fatiga. Las personas con cáncer describen la fatiga como una sensación de cansancio, debilidad, agotamiento, pesadez, lentitud, o de no tener energía ni empuje para funcionar”.<sup>(28)</sup>

Esto va disminuyendo su capacidad para realizar diferentes actividades de la vida diaria, su funcionalidad, perdiendo así el interés por la cosas que antes hacían regularmente ,quedando en un estado de abandono de sí mismo, ya que no tienen

ánimo para realizar actividades diferentes a descansar, por ende se busca implementar la actividad física que es uno de los hábitos más saludables que puede realizar un ser humano, ya que mejora no solo uno sino varios aspectos y al ser integral no solamente beneficia lo físico sino también la salud mental "Los principales beneficios descritos son la reducción del peso corporal, disminución de la tasa de enfermedades del corazón, mejorar la resistencia física, incrementar la autoestima, controlar el estrés, disminuir el riesgo de algunos tipos de cáncer y rebajar los costos en salud". (29)

Así mismo, "el ejercicio es una actividad usualmente segura y bien tolerada durante y después del tratamiento adyuvante en los pacientes oncológicos, debe hacerse con historia clínica y examen físico cuidadosos previos, especialmente cardiaco, respiratorio, neurológico y musculoesquelético"<sup>(30)</sup>. Múltiples estudios han demostrado los grandes beneficios de la actividad física en cuanto al cáncer y no hablamos de curarlo sino de mejorar la calidad de vida y síntomas en los pacientes que padecen esta enfermedad "Actualmente sabemos que el ejercicio disminuye la inflamación crónica en los tejidos, y sabemos que uno de cada seis cánceres está relacionado con la inflamación crónica tisular"<sup>(31)</sup>, con esto buscamos encontrar si la actividad física se relaciona o no con la mejoría en las pacientes con cáncer.

En conclusión, ¿Es la enfermería la encargada de apropiarse de herramientas como la actividad física para generar estrategias de cuidado integral?, ¿Es la actividad física una herramienta que vincula contextos y escenarios que favorecen la salud en personas con cáncer de mama?, ¿Son las personas con cáncer de mama propensas al sedentarismo?

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Según una investigación realizada por Muni-deporte "Hoy en día es indiscutible que la actividad física es clave para conseguir un estado saludable y prevenir multitud de enfermedades. Además que existen varios tipos de actividad física que producen diferentes adaptaciones fisiológicas y efectos sobre la salud, incluso la actividad ligera produce sustancias beneficiosas para el organismo" <sup>(32)</sup>, con esto vemos que al llevar a cabo una actividad donde se estimulan los músculos del cuerpo y se aumenta el ritmo cardiaco, el organismo mejora su estado, llegando así al objetivo de un estilo de vida donde se goce de buena salud y lozanía incluso en momentos más difíciles como lo es una enfermedad como el cáncer de mama.

Adicionalmente evidenciamos que actualmente los problemas relacionados con el sedentarismo y esto se vuelve el punto focal de interés para todo el cuerpo de salud, según un estudio realizado en México llamado "Sedentarismo, obesidad y cáncer

de mama: factores de riesgo para una vía en común” nos dice “que más de 300 mil casos de los tipos más comunes de cáncer (Mama, próstata, colon, pulmón, endometrio y ovario) pudieron haberse evitado si la población hubiese mantenido un nivel considerable de ejercicio”.<sup>(8)</sup>

Los pacientes con cáncer de mama experimentan una serie de síntomas donde se puede ver afectada su desempeño en la vida cotidiana. “Las consecuencias físicas que experimentan estos pacientes, pueden deberse al cáncer o a sus tratamientos, las más frecuentes son náuseas, caída del cabello, dolor, cansancio y pérdida de peso. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen 25 millones de personas en el mundo que son sobrevivientes de cáncer, la mayoría de ellos experimentan efectos en sus capacidades físicas derivados de la enfermedad y/o su tratamiento” <sup>(33)</sup>.

Después de lo cual, se busca implementar en la vida cotidiana de las pacientes con cáncer de mama la actividad física, ya que trae múltiples beneficios sobre su sintomatología como el dolor, uno de los síntomas más importantes siendo el que más afecta la calidad de vida de estas pacientes “El dolor es el síntoma que más afecta a este tipo de pacientes, con un 30-60% experimentando moderada intensidad al dolor intenso. El dolor tiende a disminuir con el entrenamiento físico, ya que aumenta la fuerza, la aptitud cardiorrespiratoria, la flexibilidad, la calidad de vida y disminuye la fatiga”. <sup>(34)</sup>

Por lo anterior “La actividad física se ha propuesto como una intervención no farmacológica efectiva y segura para promover el bienestar psicológico y físico durante y después del tratamiento oncológico”<sup>(35)</sup> y yéndonos más a lo biológico evidenciamos grandes beneficios de este, “El entrenamiento físico de gran intensidad puede interferir con el ciclo menstrual, quizá suprimiendo la liberación pulsátil de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH). Este efecto reduce la exposición acumulativa del potencial hormonal cíclico, tanto de los estrógenos como de la progesterona, sobre el tejido glandular mamario y en consecuencia causa inhibición de la carcinogénesis” <sup>(8)</sup>.

Por lo tanto, durante el proceso de enfermedad y tratamiento las mujeres que lo padecen experimentan una serie de cambios, no solo físicos sino también psicológicos que pueden afectar la calidad de vida de las mismas, estos cambios inicialmente se dan en su apariencia física sobre todo en las mamas y que son propios de la enfermedad, que muchas veces no son fáciles de sobrellevar por las pacientes y sus familias, además también pueden llegar a causar un aislamiento social por parte de las mujeres que viven el proceso. Sin embargo, hay mujeres que lo pueden ver como una nueva oportunidad de vida al vencerla y por medio de

diversas estrategias como el ejercicio físico el cual según un estudio epidemiológico realizado en Madrid España “ Las mujeres afectadas por cáncer de mama que realizan una actividad física habitual y moderada (por ejemplo, caminar a paso ligero durante 30 minutos cinco días por semana) presentan una reducción de entre un 15% y un 61% en todas las causas de mortalidad y causas de mortalidad específica relativas al cáncer”.<sup>(36)</sup>

Por ende, el presente proyecto se dispone a mostrar la actividad física como estrategia para mejorar la calidad de vida en pacientes con cáncer de mama y como este ayuda a la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, además de mitigar efectos adversos del Cáncer de mama.

Con lo anterior, se hace necesario que la enfermería se apropie de estrategias y herramientas como lo es la actividad física que permita brindar un buen cuidado para una mejor calidad de vida en las pacientes con cáncer de mama. Lo que nos lleva a que el proyecto pueda ser viable y factible en cuanto a su desarrollo, ya que no se necesitan grandes recursos y una gran demanda de centros oncológicos donde tratan esta enfermedad; dentro de las limitaciones para llevar a cabo nuestra investigación podemos encontrar que la población elegida decida no participar de la misma, además de no encontrar un lugar para llevar a cabo la actividad física con ellas y que las pacientes no asistan, también de no contar con un buen presupuesto económico para llevar a cabo la investigación y por último realizando la bola de nieve no se cuente con el número de pacientes estimado.

Por consiguiente, la investigación es pertinente dado que actualmente existe poca teoría con respecto al manejo del paciente con cáncer de mama con la actividad física, ni se identifican claramente sus efectos sobre la calidad de vida de estos pacientes.

Actualmente existen bajos niveles de claridad respecto al rol de la enfermería en la utilización de herramientas como la actividad física para el manejo del paciente con cáncer de mama, por lo tanto, los resultados de la investigación sirven para dotar a los profesionales de enfermería y diferentes instituciones de salud frente a la utilización de la actividad física en estos pacientes.

Por otro lado dentro de las delimitaciones tenemos el escenario de una clínica donde se atienden pacientes con cáncer de mama, pre y post tratamiento oncológico, inicialmente se abunda en trabajos relacionados con el efecto de la actividad física en la salud de las pacientes con cáncer de mama y se quiere desarrollar la actividad física como método no farmacológico para el tratamiento de algunas molestias

presentadas en los paciente con cáncer de mama y a un futuro aplicarlo en otros tipos de cáncer y para esto se requiere una participación interdisciplinaria.

### **1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los efectos de la actividad física en la calidad de vida relacionada con la salud de mujeres con cáncer de mama?



## 2 MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 MARCO TEORICO

El cáncer de mama es el más común entre las mujeres en todo el mundo, representa el 25 % de los cánceres de este grupo. <sup>(37)</sup> El cáncer es uno de los desafíos más relevantes de nuestra época para el hombre, pues constituye una de las enfermedades de mayor incidencia en la población mundial. Se caracteriza por la multiplicación rápida de células, debido a la alteración de los mecanismos de división y muerte celular, lo que genera el desarrollo de tumores o masas anormales en cualquier parte del organismo que pueden propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis. <sup>(38)</sup>

El cáncer de mama no es una enfermedad, sino una familia de enfermedades con al menos 4 tipos moleculares bien definidos (Pérou et al., 2000), los tumores hormono-dependientes (o luminales, que se subclasifican a su vez en luminales A y B), los tumores con amplificación del oncogén HER2 y los tumores denominados triple negativos. El 65% de los tumores de mama tienen fenotipo luminal; es decir, son HER2 negativos con receptor hormonal positivo, el 18-20% tiene sobreexpresión del receptor HER2 y el 15% restante son tumores del tipo triple negativo (HER2 negativo con receptor hormonal negativo). Estos receptores se evalúan de forma rutinaria en todos los informes anatomopatológicos de cáncer de mama y son fundamentales para predecir el riesgo, y determinar la estrategia de tratamiento. <sup>(39)</sup>

El cáncer se inicia usualmente en los conductos mamarios (y por ello se denomina carcinoma ductal), aunque un 10% se inicia en los lóbulos mamarios (y se denomina entonces carcinoma lobulillar). Se sospecha que la mayoría de los carcinomas ductales se inician en una forma no invasiva (y, por tanto, no grave en sí misma) que se denomina carcinoma intraductal. Este carcinoma intraductal (que debería cambiar su nombre para evitar alarmas innecesarias) no puede extenderse a distancia dando metástasis y por tanto se cura siempre por resección local. Sin embargo, si no se trata, algunos carcinomas intraductales pueden transformarse con el tiempo en cáncer invasivo, originando un verdadero cáncer de mama. El cáncer invasivo o infiltrante de mama puede extenderse localmente dentro de la mama, puede llegar a infiltrar la piel o los músculos pectorales y puede también extenderse por los conductos linfáticos a los ganglios de la axila (más raramente a los de la cadena ganglionar mamaria interna). Finalmente, el cáncer de mama puede invadir los vasos sanguíneos locales y emitir células metastásicas que pueden emigrar a órganos distantes (hueso, pleura, pulmón, hígado) dando lugar a metástasis a distancia. <sup>(39)</sup>

Igualmente, el cáncer de mama en el hombre es una entidad clínica poco frecuente, representa aproximadamente 1% de todos los casos de cáncer de mama en los Estados Unidos y cerca del 0.1% de la mortalidad por cáncer en el hombre (1,2). La incidencia de cáncer de mama en el hombre varía ampliamente alrededor del mundo, en Uganda y Zambia la tasa de incidencia anual es del 5 y 15% respectivamente, esto puede deberse a los trastornos hepáticos que condicionan hiperestrogenismo, como ocurre en la infección por virus de hepatitis B o C, lo contrario se observa en Japón donde hay menos de 5 casos por millón de habitantes. Durante años la incidencia del cáncer de mama en el hombre había permanecido estable, sin embargo, actualmente parece haber un incremento substancial de 0.86 a 1.06, por 100,000 habitantes en los últimos 26 años. <sup>(40)</sup>

Esto debido a que el tejido mamario en el hombre es rudimentario, no se desarrolla por completo a menos que se exponga a un aumento de los estrógenos endógenos y/o exógenos. Así que el tipo histológico predominante es el ductal invasor, el cual representa más del 90% de todos los tumores en el hombre. Otros tipos histológicos menos frecuentes son papilomas invasores y lesiones medulares. El carcinoma lobulillar ha sido reportado en hombres con síndrome de Klinefelter, esta variante es muy rara y puede estar asociada con carcinoma lobulillar in situ. <sup>(40)</sup>

Según estudios dentro de los factores de riesgo para cáncer de mama están los hombres que trabajan en la industria del jabón y perfume presentan una mayor frecuencia de esta neoplasia, ocurre lo mismo con la exposición al petróleo y a los hidrocarburos aromáticos policíclicos que se encuentran en el humo del cigarro. Otros factores de riesgo son el uso de estrógenos exógenos para el tratamiento oncológico en pacientes con cáncer de próstata, obesidad, cirrosis hepática. <sup>(40)</sup>

Asimismo, el cáncer de mama en niñas y adolescentes no es un tema muy estudiado. Carece de literatura científica que nos aporte información o cifras de incidencia, mortalidad o supervivencia. Las niñas y adolescentes de hasta 19 años no suelen ser la población diana de este tipo de cáncer, pero no por ello es menos importante indagar, investigar y trabajar en este ámbito. Es importante resaltar que la mayoría de los diagnósticos en esta población están relacionados con antecedentes familiares. <sup>(41)</sup>

La pubertad es una etapa de gran susceptibilidad al cáncer de mama, las niñas y adolescentes están en continuo desarrollo y su multiplicación celular es mucho más rápida que en edades posteriores. La menarquia y la maduración sexual temprana están asociadas al desarrollo de esta enfermedad, como también al de la obesidad o cardiopatías, estos son factores de riesgo no modificables, pero otros se pueden

prevenir como, el sobrepeso o la actividad física, puesto que se relacionan con el desarrollo de la enfermedad. Hacer ejercicio y mantener una dieta equilibrada es fundamental para crecer de forma saludable. <sup>(41)</sup>

Además de esto, la actividad física se define según los descriptores del DECs en la BVs como aquella “Actividad generalmente regular y realizada con la intención de mejorar o mantener el ACONDICIONAMIENTO FÍSICO o SALUD.”<sup>(42)</sup>. Realizar actividad física de moderada a enérgica como parte de su estilo de vida reduce el riesgo de cáncer y de otras enfermedades crónicas, como las enfermedades cardíacas y la diabetes. La actividad física de moderada a enérgica es actividad que lo hace sudar y que hace que su corazón lata más rápido. Incluye caminar, nadar, andar en bicicleta o correr. Una cantidad cada vez más amplia de investigaciones sugiere que hacer cualquier tipo de actividad para evitar estar sentado durante mucho tiempo ayuda a reducir el riesgo de cáncer. Los estudios grandes similares a largo plazo demuestran que las mujeres que hacen actividad física de moderada a energética durante más de 3 horas a la semana tienen entre un 30 % y un 40 % menos de riesgo de cáncer de mama. Esto se aplica a todas las mujeres, independientemente de sus antecedentes familiares o de cáncer de mama. <sup>(43)</sup>

En este contexto, y con vista a mejorar no solo la supervivencia, sino la calidad de vida de las pacientes, se empieza a investigar sobre el impacto de la actividad física en el cáncer de mama. De este modo, en primer lugar, trataremos de analizar a nivel global cómo el organismo responde ante la actividad física, así como los cambios que se producen en él y en el individuo con cáncer, para posteriormente analizar qué es lo que ocurre con respecto al cáncer de mama. <sup>(44)</sup>

En el organismo de un individuo sano, ante la exposición de actividad física aguda, el sistema nervioso central genera una respuesta que modula la coordinación de los sistemas respiratorio y cardiovascular, entre otros, para mantener la perfusión del mismo, y así, incrementar la entrega de oxígeno y nutrientes al músculo esquelético metabólicamente activo. A su vez, se activan vías aferentes tipo III y tipo IV procedentes del músculo esquelético, así como barorreceptores y quimiorreceptores en respuesta a cambios en la presión arterial media, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, pH y temperatura; regulando en su conjunto la respuesta del organismo. <sup>(44)</sup>

Durante la actividad física se producen además reducciones en los niveles de glucemia. Este hecho, promueve la liberación de adrenalina y cortisol por la glándula suprarrenal y de glucagón por el páncreas, que, en conjunto, retrasan la hipoglucemia, manteniendo, de este modo, el metabolismo energético de los músculos. Por otro lado, la actividad física induce adaptaciones en múltiples procesos celulares en el músculo esquelético. <sup>(44)</sup>

Para las supervivientes al cáncer de mama, la actividad física también está ampliamente recomendada, y se ha vinculado no solo con mejoras en la calidad de vida y de síntomas asociados tras los tratamientos antineoplásicos, sino también con una disminución en la recurrencia y mortalidad. Se ha visto que el ejercicio de fuerza-resistencia proporciona mejora en la potencia y la fuerza muscular, así como en la delgadez y la fatiga que las pacientes referían, mejorando el rendimiento físico en mujeres supervivientes de cáncer de mama. <sup>(44)</sup>

Análogamente el concepto de calidad de vida ha evolucionado; históricamente se encuentran diferentes definiciones según la época. Para las civilizaciones egipcia, hebrea, griega y romana, la calidad de vida se relaciona con la gran tradición occidental de la preocupación por el cuidado de la salud del sujeto, sobre todo en los aspectos alimenticios y de higiene personal. A finales de la Edad Media este concepto pasó a convertirse en la preocupación por la salud e higiene públicas, extendiéndose a los derechos humanos y laborales. <sup>(45)</sup> La calidad de vida según los descriptores de la Bvsalud son un “Concepto genérico que refleja interés en modificar y mejorar las condiciones de vida (p. ej., el entorno físico, político, moral y social) al igual que la salud y la enfermedad”. <sup>(46)</sup>

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en los individuos tiene por lo menos dos dimensiones: la visión subjetiva o perceptiva y un análisis objetivo de salud. A su vez, la calidad de vida es un concepto multidimensional que ha recibido múltiples definiciones. En consecuencia, no hay criterios únicos para definirla; a lo largo del tiempo, se ha intentado medirla a través de diversos instrumentos, principalmente cuestionarios. Lo ideal en esta medición es que reúna requisitos metodológicos preestablecidos y se adapte al contexto cultural de cada individuo. Diversos factores modifican la calidad de vida en una persona, sobre todo en las enfermedades de evolución crónica, por lo que es importante conocer el tratamiento y pronóstico de un determinado individuo. Como ejemplo clásico se puede usar un paciente oncológico, que dependiendo de su estirpe tumoral y el sitio donde se encuentre tendrá diferente sintomatología. Para esto hay encuestas específicas de cada cáncer, siendo la EORTC QLQ-C30 la más usada por su validez y confiabilidad; de ella, a su vez, se desprenden diversos cuestionarios específicos, como el EORTC QLQ-MY20 para mieloma múltiple. La calidad de vida es un concepto de suma relevancia en los cuidados de salud, y se le debe empezar a dar el valor que tiene, ya que es un reflejo de la manera —ya sea buena o mala— en la que el sujeto percibe su estado de salud. <sup>(5)</sup>

También, es un constructo multidimensional que incluye el estado de salud física y mental, los estilos de vida, vivienda, satisfacción en los lugares de estudio y trabajo, situación económica y, es uno de los indicadores de bienestar de la población. El concepto surgió en Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, inicialmente con medición de datos objetivos, sin que éstos logran explicar por completo la variación de la calidad de vida individual. Posteriormente, algunos psicólogos hallaron que la calidad de vida no solo variaba por factores objetivos sino también por las interpretaciones subjetivas que hacían las personas de sí mismas, e identificaron que algunos indicadores como la satisfacción con la vida y la felicidad, tienen mayor impacto en la calidad de vida que los factores objetivos por sí solos. Fue así como se acuñó el concepto Calidad de Vida Relacionada con la Salud.<sup>(47)</sup>

Después de lo cual se define la enfermedad, “como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano.” (Sanitas, 2019, párr. 1)<sup>(48)</sup>

El concepto de enfermedad que le atribuye causas naturales data de mucho tiempo atrás; empero, se vuelve predominante en el mundo occidental sólo a partir del Renacimiento. Las teorías humorales, mecánicas, químicas o infecciosas son ejemplos donde se invocan causas naturales en la explicación de las enfermedades. Para otras tradiciones (orientales), la enfermedad es expresión de un desequilibrio entre el organismo y su medio ambiente que requiere restablecerse o del desbalance de la lucha de fuerzas opuestas (tendencias).

El concepto moderno de enfermedad, en lo que respecta a la causalidad, comprende, por un lado, la explicación biológica (la biología había surgido y se había consolidado como una ciencia independiente) y, por el otro, las explicaciones que se agrupan dentro de lo bio-psíquico y sociocultural a lo que me referiré más adelante. Otro aspecto de la enfermedad que ha preocupado a los médicos a lo largo de la historia, se refiere específicamente a ¿qué es la enfermedad? A este respecto, las perspectivas ontológica y funcional han prevalecido en diferentes momentos y lugares. En nuestro tiempo, la idea generalmente aceptada de lo que es la enfermedad comprende tres conceptos interrelacionados:

- El concepto ontológico que destaca ese carácter de la enfermedad como entidad u objeto independiente del portador.
- El concepto fisiológico pone el énfasis en los trastornos de los mecanismos de funcionamiento del organismo.
- El concepto propiamente patológico que se refiere a las alteraciones estructurales identificables en los diferentes niveles u órdenes de complejidad, que son propios del organismo: molecular, intermolecular, subcelular

(organelos), celular y los distintos niveles más allá de la célula: clonas, tejidos, órganos, sistemas y aparatos.<sup>(49)</sup>

Por otro lado, la salud es definida como “un estado de completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.” (OMS, 1948, párr. 1). OMS. (1948).<sup>(50)</sup>

El antiguo concepto de la salud negativa, como ausencia de enfermedad, se presentaba como tal concepto único. Esta definición mantiene una gran vigencia actualmente. Esto es cierto en el ámbito de la asistencia profesional médica (Sadegh-Zadeh, 2000) y, en general, en todos los campos de la salud (Juárez, 2010, p. 8). No solo eso, sino que casi ninguna persona querría tener un diagnóstico médico o psicopatológico, es decir no querría tener una enfermedad o trastorno, lo que da mayor validez a este concepto en la vida cotidiana de cada individuo.<sup>(51)</sup>

Por otra parte, el hecho de que la ausencia de enfermedad no garantice la salud (Nordenfelt, 2000), indica que debe haber otra clase de salud no asociada a la enfermedad. La salud positiva representa, parcialmente, esta perspectiva, ya que no se centra en la enfermedad. Sin embargo, es necesario decir que una cosa es la clase de relaciones entre la salud y la enfermedad, de las cuales no me ocuparé ahora, y otra cosa es en lo que se centran los diferentes enfoques, los cuales deberían hacer explícita esa relación entre la salud y la enfermedad, lo que a menudo no hacen. En la salud positiva caben dimensiones, tales como la salud social, física, intelectual, espiritual y emocional (O'Donnell, 1989), propiciando la interacción entre sus componentes (Mezzich, 2005). También pueden existir indicadores molares del estado de bienestar y de percepción de los individuos sobre su vida (Keyes, 2002), caracterizándose la salud como una propiedad del nivel de la persona, pero no de niveles inferiores, como los órganos (Nordenfelt, 1997b). Si añadimos a esto, que la salud puede consistir en el hecho mismo de tener salud, de estar saludable (Kugelman, 2003), entonces la definición de la misma se multiplica infinitamente, ya que la vivencia de estar sano es diferente en cada persona.<sup>(51)</sup>

La propia Organización Mundial de la Salud (World Health Organization [WHO], 1946) señala que la salud es un completo estado de bienestar y no solo la ausencia de enfermedad, poniendo así de manifiesto la confluencia de ambas perspectivas. Igualmente, esto es lo que hace Keyes (2005), al proponer el concepto de salud mental completa, el cual incorpora tanto la ausencia de enfermedad o diagnóstico, como la presencia de características positivas. Finalmente, dentro de una lógica de intervención en las comunidades se proponen múltiples relaciones entre la estructura de atención y los diferentes conceptos de salud.<sup>(51)</sup>

Según la OMS el sedentarismo “Es el estilo de vida de quien realiza escasa o insuficiente actividad física o deportiva.” (Ciencia y Salud, 2018, párr. 1) OMS. (2018).<sup>(52)</sup>

Por consiguiente, el estilo de vida sedentario es uno de los principales factores de riesgo para enfermedades de alta prevalencia, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, la osteoporosis y algunos cánceres. La asociación del sedentarismo con la actual pandemia de obesidad y con el síndrome metabólico (SM) es clara. En consecuencia, el sedentarismo es un factor asociado con una peor calidad de vida y un incremento de la mortalidad general. Pero, a pesar de su sencillez intuitiva, no se ha consensuado un concepto unánime de sedentarismo. Ello hace recomendable profundizar sobre la mejor forma de medirlo e incrementar el conocimiento sobre su prevalencia en diferentes poblaciones y los factores asociados a ello.

Algunos autores toman la totalidad del gasto energético diario y derivan el sedentarismo como fracción entre el consumo energético realizado en actividades que requieren al menos 4 equivalentes metabólicos (MET) y el consumo energético total 11. Otros lo centran en el gasto durante el tiempo libre, definiéndolo en función del cociente entre las actividades de ocio realizadas con gasto de 4 o más MET y la energía total consumida durante el tiempo de ocio. Pero, en la práctica clínica, los conceptos basados en el gasto energético son de difícil aplicación porque requieren cálculos laboriosos y la lucha contra el sedentarismo precisa un concepto de más fácil utilización, por lo que lo ideal es que esté basado en alguna pregunta sobre el tiempo diario de actividad física. En un reciente trabajo se clasificó a los sujetos como sedentarios o activos simplemente por su respuesta a la pregunta: ¿mantiene usted un programa de entrenamiento físico habitual? No obstante, los autores no muestran datos que validen este método, ni puede aceptarse que se clasifique como activa o sedentaria a una persona sin conocer la frecuencia, la duración y la intensidad del ejercicio físico.<sup>(15)</sup>

## 2.2 MARCO REFERENCIAL

A nivel mundial, el cáncer es una de las causas de morbi-mortalidad, diagnosticándose 18,1 millones de nuevos casos en 2020. El cáncer de mama es el primero de los cánceres con mayor frecuencia diagnosticados a nivel mundial y el tercero en España, afectando mayoritariamente a mujeres. Las secuelas que dejan tanto los tratamientos médicos como las intervenciones quirúrgicas, en cuanto al dolor, alteraciones músculo-esqueléticas, entre otras, han de tenerse en cuenta y tratarse desde la fisioterapia. El ejercicio terapéutico y la intervención multimodal desde la fisioterapia, puede ser clave para paliar dichas secuelas en las pacientes.

Dado que la salud mental también se ve afectada en las pacientes diagnosticadas de cáncer de mama, la atención de los profesionales cualificados para intervenir en esta parte, son necesarios. <sup>(53)</sup> Las terapias oncológicas, cada vez más eficaces, sin embargo, tienen numerosos efectos adversos como el desgaste muscular, la fatiga, la disminución de la función física y la capacidad aeróbica, conjuntamente con el deterioro de la calidad de vida. <sup>(54)</sup>

Por consiguiente, debido al incremento en la morbimortalidad en las mujeres, condujo a la búsqueda no solo de las posibles causas, sino de mecanismos de prevención. De esta manera surge la actividad física como un factor asociado a la disminución del riesgo de cáncer de mama. La actividad física es un factor con gran potencial para modificar el riesgo del cáncer de mama y se ha asociado a un riesgo disminuido entre mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas (McTiernan, 2003). La idea de la relación entre actividad física y cáncer no es nueva; Ram-mazzini hace 300 años sugirió que la actividad física cumplía un papel en la etiología del cáncer humano (Thune y Furberg, 2001), y en 1922 aparecen los primeros estudios epidemiológicos que indican el rol de la actividad física en la prevención del cáncer (Lee, 2003). Se presume que la actividad física tiene influencia sobre los posibles mecanismos biológicos que intervienen en el desarrollo del cáncer de mama como el balance energético, entorno hormonal, sistema inmunitario y reparación del ADN. A su vez, el impacto de este efecto está determinado por la intensidad, duración, frecuencia y tipo de ejercicio. <sup>(55)</sup>

Uno de los posibles mecanismos biológicos que tiene el ejercicio físico es el control de la composición corporal a través del balance energético. El balance energético es un concepto importante en la exploración de la etiología de numerosas enfermedades crónicas, incluido el cáncer de mama, por la estrecha relación entre la ganancia de peso (sobrepeso) y el incremento en el riesgo de cáncer de mama (Christine M Friedenreich & Orenstein, 2002) <sup>(55)</sup>

De hecho, las tasas de supervivencia a 5 años son del 99% para el cáncer de mama localizado, 84% para el estadio regional (ganglios linfáticos cercanos) y 23% para las metástasis (órganos distantes) y ganglios linfáticos. Por esta razón se justifica la realización de actividad física, posterior a intervención quirúrgica y a la aplicación de quimioterapia y/o radioterapia, al reducir los niveles de estrógenos circulantes, que potencialmente enlentece o detiene el crecimiento de tumores sensibles a las hormonas al bloquear la habilidad del cuerpo para producir hormonas o al interferir con efectos de hormonas en las células cancerosas de seno, lo que supondría disminuir el riesgo de desarrollar metástasis. <sup>(54)</sup>



Por ende, la realización de actividad física, con rutinas de entrenamiento aeróbico y entrenamiento de fuerza, estimulan la mejora del estado físico y psicológico de los pacientes. La realización de actividad física da lugar a incrementos de la fuerza muscular y el consumo máximo de oxígeno, la reducción de la fatiga y de linfedema, mejora la autoestima y la autopercepción de la imagen que producen un efecto beneficioso directo sobre la calidad de vida de los pacientes con cáncer de mama. (54)

Un estudio realizado en España, concentró sus investigaciones en analizar los efectos sobre la condición física y calidad de vida (CV), de un programa de ejercicio supervisado y no supervisado en mujeres Supervivientes de Cáncer de Mama (SCM) del ámbito rural. (1)

Para ello se realizó un estudio cuasiexperimental con 114 SCM de la provincia de Ciudad Real. Mientras que el grupo control siguió su actividad física habitual, el experimental participaba en tres sesiones de ejercicio semanales; dos supervisadas y una no supervisada, donde se trabajaba movilidad articular, Capacidad Aeróbica (CA) y Resistencia Muscular (RM) de grandes grupos musculares; la duración del programa fue de cinco semanas.(1). Como resultado se encontró que existe una fuerte consistencia en cuanto a los beneficios de la práctica de ejercicio después del tratamiento (Ligibell, 2012), incrementando la resistencia muscular (RM) de los miembros superiores e inferiores y la capacidad cardiorrespiratoria (Battaglini y col., 2014). Aumenta la masa magra, modificando la composición corporal (CC) (Fernández-Lao y col., 2013). (2)

El ejercicio físico se ha revelado como una herramienta clave en la recuperación y mantenimiento de las cualidades físicas y psicológicas saludables y, por consiguiente, en la mejora de la CV de las SCM. Foley y Hasson (2016) mejoraron de forma significativa la movilidad, la CA, la RM del tren inferior y superior, la flexibilidad del tren superior y equilibrio en tan solo 12 semanas de un programa con dos sesiones supervisadas de 90 minutos. La muestra, que tenía una media de 59,7 años de edad, tenía en la prueba de seis minutos caminando, valores similares a la población por encima de 80 años. (2)

Por otro lado, una tesis desarrollada en la universidad peruana de los andes en Lima- Perú, titulada “ Estilos de afrontamiento y calidad de vida de pacientes con cáncer de mama – hospital nacional arzobispo loayza lima 2019. ” la calidad de vida de los pacientes se refiere tanto a la salud física como la mental, de tal manera el objetivo del trabajo fue determinar la relación entre los estilos de afrontamiento y la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza-Lima en el año 2019”,la población estuvo conformada por 40

pacientes con cáncer de mama. En los resultados, se determinó que el nivel de estilos de afrontamiento de pacientes fue medio en un 87,5% y la variable calidad de vida fue muy alta en un 85%. El cual tiene una correlación de 0,423 considerada positiva media. Se concluyó que, existe relación directa entre los estilos de afrontamiento y la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza-Lima año 2019. <sup>(1)</sup>

Para concluir, de las evidencias observadas en los diferentes estudios, se puede plantear que existe una serie de posibles caminos biológicos a través de los cuales, la actividad física podría ejercer un impacto positivo en la disminución del riesgo de cáncer de mama. Sin embargo, las posibles rutas son complicadas, numerosas y pueden estar afectadas por otra serie de factores como los hábitos de vida, lo que no ha permitido determinar realmente su impacto. <sup>(55)</sup>

Por estas razones, se requiere un mayor número de estudios experimentales que permitan comprender con mayor precisión como operan los mecanismos biológicos de la actividad física en la disminución del riesgo del cáncer de mama, y que determinen de forma precisa la dosis respuesta, para de esta forma lograr realizar recomendaciones de actividad física que permitan la reducción del riesgo, la recurrencia y mejoren la calidad y esperanza de vida de estas mujeres. <sup>(55)</sup>

### 2.3 MARCO LEGAL

La investigación está sustentada por las siguientes leyes y resoluciones a continuación:

**Ley 1384 de 2010**, Ley Sandra Ceballos, por la cual se establecen las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia.

*Artículo 4. Definiciones. Las siguientes definiciones se aplican a esta ley:*

- a) *Control integral del cáncer.* Acciones destinadas a disminuir la incidencia, morbilidad, mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer.
  
- b) *Cuidado paliativo.* Atención brindada para mejorar la calidad de vida de los pacientes que tienen una enfermedad grave o que puede ser mortal. La meta del cuidado paliativo es prevenir o tratar lo antes posible los síntomas de la enfermedad, los efectos secundarios del tratamiento de la enfermedad y los problemas psicológicos, sociales y espirituales relacionados con la

enfermedad o su tratamiento. También se llama cuidado de alivio, cuidado médico de apoyo y tratamiento de los síntomas.

- c) *Unidades funcionales.* Son unidades clínicas ubicadas al interior de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud habilitadas por el Ministerio de la Protección Social o quien éste delegue, conformadas por profesionales especializados, apoyado por profesionales complementarios de diferentes disciplinas para la atención integral del cáncer. Su función es evaluar la situación de salud del paciente y definir su manejo, garantizando la calidad, oportunidad y pertinencia del diagnóstico y el tratamiento. Debe siempre hacer parte del grupo, coordinarse y hacer presencia asistencial un médico con especialidad clínica y/o quirúrgica con subespecialidad en oncología.
  
- d) *Nuevas tecnologías en cáncer.* Se entiende por nuevas tecnologías, la aplicación del conocimiento empírico y científico a una finalidad práctica, para lo cual se requieren nuevos medicamentos, equipos y dispositivos médicos, procedimientos médicos y quirúrgicos y modelos organizativos y sistemas de apoyo necesarios para su empleo en la atención a los pacientes. Nuevas tecnologías deben considerar también incluir todas las tecnologías que se aplican en la atención a las personas (sanas o enfermas), así como las habilidades personales y el conocimiento necesario para su uso. <sup>(56)</sup>

**Ley estatutaria 1751 DE 2015,** Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones

*Artículo 1o. Objeto.* La presente ley tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regular lo y establecer sus mecanismos de protección.

*Artículo 2o. Naturaleza y contenido del derecho fundamental a la salud.* El derecho fundamental a la salud es autónomo e irrenunciable en lo individual y en lo colectivo. Comprende el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud. El Estado adoptará políticas para asegurar la igualdad de trato y oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas. De conformidad con el artículo 49 de la Constitución Política, su prestación como servicio público esencial obligatorio, se ejecuta bajo la indelegable dirección, supervisión, organización, regulación, coordinación y control del Estado.

*Artículo 3o. Ámbito de aplicación.* La presente ley se aplica a todos los agentes, usuarios y demás que intervengan de manera directa o indirecta, en la garantía del derecho fundamental a la salud. <sup>(57)</sup>

**Ley 911 de 2004**, Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras.

*Artículo 1o.* El respeto a la vida, a la dignidad de los seres humanos y a sus derechos, sin distinciones de edad, credo, sexo, raza, nacionalidad, lengua, cultura, condición socioeconómica e ideología política, son principios y valores fundamentales que orientan el ejercicio de la enfermería.

*Artículo 2o.* Además de los principios que se enuncian en la Ley 266 de 1996, capítulo I, artículo 2o, los principios éticos de Beneficencia, No-Maleficencia, Autonomía, Justicia, Veracidad, Solidaridad, Lealtad y Fidelidad, orientarán la responsabilidad deontológica - profesional de la enfermería en Colombia.

*Artículo 3o.* El acto de cuidado de enfermería es el ser y esencia del ejercicio de la profesión. Se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas. Se da a partir de la comunicación y relación interpersonal humanizada entre el profesional de enfermería y el ser humano, sujeto de cuidado, la familia o grupo social, en las distintas etapas de la vida, situación de salud y del entorno. Implica un juicio de valor y un proceso dinámico y participativo para identificar y dar prioridad a las necesidades y decidir el plan de cuidado de enfermería, con el propósito de promover la vida, prevenir la enfermedad, intervenir en el tratamiento, en la rehabilitación y dar cuidado paliativo con el fin de desarrollar, en lo posible, las potencialidades individuales y colectivas. <sup>(58)</sup>

**Resolución 4496 de 2012:** Por la cual se organiza el Sistema Nacional de Información en Cáncer y se crea el Observatorio Nacional de Cáncer. <sup>(59)</sup>

## 2.4 MARCO DISCIPLINAR

El cáncer de mama es una de las enfermedades más comunes y mortales del mundo en las mujeres, el cual hace que experimenten diferentes síntomas provocando deterioro de la salud; en las diferentes investigaciones estudiadas se ha encontrado que la actividad física juega un papel importante en el mejoramiento

de la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama ya que muchos de los síntomas que presenta la paciente están relacionados con el sedentarismo, en el entorno de la paciente y el poco autocuidado que se tiene consigo mismo.

### *La teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Orem*

La Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem se enfoca en la “capacidad de cada individuo para cuidarse a sí mismo, definida como ‘la práctica de actividades que los individuos inician y realizan por sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar. Aunque no lo define como tal, lo reconoce como el “conjunto de factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlo”.<sup>(60)</sup>

En esta teoría se fundamenta nuestra investigación ya que se enfoca en la capacidad que tiene cada individuo de participar de su propio cuidado, esto suma importancia, ya que nuestra investigación está basada en la utilización de la actividad física para beneficiar y mejorar la calidad de vida en las pacientes con cáncer de mama y los efectos que este tiene sobre la salud, para esto se hace necesario que las pacientes se apoderen de su cuidado y se motiven a implementar la actividad física en su rutina diarias, en las distintas bibliografías revisadas se ha evidenciado que la actividad física si tiene un impacto positivo en las mujeres con cáncer de mama en las diferentes etapas de su enfermedad, que puede ser un buen método para enfrentar los diferentes cambios que se presentan con esta patología, ya sean, fisiológicos, físico y mentales o también como forma de prevenir que aparezca nuevamente la enfermedad. Y es aquí donde creemos que entra en juego la teoría de Orem, estas pacientes se deben empoderar de su salud y aplicar la actividad física además de ciertos hábitos en su vida.

Esta teoría se centra en 3 conceptos principales:

*El cuidar de uno mismo:* es el proceso de autocuidado se inicia con la toma de conciencia del propio estado de salud. “Esta toma de conciencia requiere en sí misma el pensamiento racional para aprovechar la experiencia personal, normas culturales y de conductas aprendidas, a fin de tomar una decisión sobre el estado de salud, en el cual debe de existir el deseo y el compromiso de continuar con el plan”.<sup>(60)</sup>

Entendiendo esta cita, se evidencia que por medio de este modelo se permite estudiar a la persona desde el ámbito del cuidado de sí y como su cultura y costumbres influyen en este, pudiendo relacionar el hecho de que la persona realice alguna actividad física (AF) con sus hábitos saludables aprendidos desde antes de

obtener la enfermedad y la siga implementando durante y después de esta ya que para implementar la actividad física la paciente debe tener el deseo y compromiso de hacerlo, ya que las decisiones que cada ser humano toma están predispuestas por su entorno y experiencia personal. “La agencia de autocuidado es la capacidad de los individuos para participar en su propio cuidado”.<sup>(60)</sup>

*Limitaciones del cuidado:* “Son las barreras o limitaciones para el autocuidado que son posibles, cuando la persona carece de conocimientos suficientes sobre sí misma y quizás no tenga deseos de adquirirlos. Puede presentar dificultades para emitir juicios sobre su salud y saber cuándo es el momento de buscar ayuda y consejo de otros”.<sup>(60)</sup>

Se puede ver reflejada la anterior cita en aquellas pacientes, las cuales por los mismos procesos a los que se van a enfrentar no ven necesario implementar la actividad física o quizás otros cambios de hábitos en su vida, muchas de ellas durante su tratamiento, pueden cursar por un estado de desesperanza, depresión, entre otros y no encontrarle sentido a su vida, por ende, no se interesan en conocer los beneficios que esta podría proporcionarles.

*El aprendizaje del autocuidado:* se define así “el aprendizaje del autocuidado y de su mantenimiento continuo son funciones humanas. Los requisitos centrales para el autocuidado con el aprendizaje y el uso del conocimiento para la realización de secuencias de acciones de autocuidado orientadas interna y externamente. Si una acción de autocuidado es interna o externa en su orientación puede determinarse mediante la observación, obteniendo datos subjetivos del agente de autocuidado o de ambas maneras” (60), evidenciamos que Dorothea Orem, se expresa en autocuidado externo e interno, refiriéndose a que a veces los pacientes no van a poder cuidar de sí mismos por alguna enfermedad que los incapacite y por ende requieren ayuda externa incluyendo a los profesionales de enfermería, quienes harán el papel de guiar y ayudar al paciente en este proceso de enfermedad en pro de la mejoría de su salud.

Del mismo modo, dentro del entorno ya que no se habla específicamente de este, Dorothea lo define como las acciones de autocuidado tanto interna como externa, dentro de las acciones externas encontramos 4, las cuales son:

1. Secuencia de acción de búsqueda de conocimientos.
2. Secuencia de acción de búsqueda de ayuda y de recursos.
3. Acciones expresivas interpersonales.
4. Secuencia de acción para controlar factores externos.<sup>(60)</sup>

Y los tipos de acción orientadas internamente son dos:

1. Secuencia de acción de recursos para controlar los factores internos.
2. Secuencia de acción para controlarse uno mismo (pensamientos, sentimientos, orientación) y por tanto, regular los factores internos o las orientaciones externas de uno mismo <sup>(60)</sup>

Por estas acciones de autocuidado que postula Dorothea, podemos comprender que el cuidado de sí también es el cuidado que el otro me brinde, no solo se puede pretender que la paciente haga actividad física, sino también como profesional de enfermería desarrollar, adquirir y perfeccionar habilidades en este campo para brindarle a los pacientes un cuidado integral, con información confiable, analizar qué paciente necesita educación sobre autocuidado o cuidado dependiente y decidir cómo los individuos pueden ser ayudados en la realización de la actividad física propuesta para cada una de ellas de acuerdo a sus necesidades, capacidades y estado de salud “puede identificarse y agruparse de acuerdo con sus orientaciones internas y externas”. <sup>(60)</sup>

### **3 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el efecto de la actividad física sobre la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con cáncer de mama.

#### **3.1 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Describir las principales estrategias de ejercicio terapéutico con resultados positivos sobre la calidad de vida de las mujeres con cáncer de mama.
- Identificar el resultado del ejercicio físico sobre la funcionalidad social de las mujeres con cáncer de mama.
- Identificar el efecto de la actividad física en el bienestar emocional de la población de estudio.
- Identificar el resultado del ejercicio físico sobre la capacidad funcional de las mujeres con cáncer de mama.

## **4 METODOLOGÍA**

### **4.1 DISEÑO**

Este estudio consiste en una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados y aleatorizados, realizada de acuerdo con las recomendaciones de la Colaboración Cochrane (25) y la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas. Esta propuesta fue presentada en el marco de la asignatura proyecto de grado 2, y el comité de ética de la corporación Universitaria Adventista.

### **4.2 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

Estos fueron definidos con base en la pregunta PICO y aplicados por las investigadoras de la Revisión Sistemática y en caso de ser necesario, para lograr consenso, se contó con una persona vinculada a la investigación en calidad de asesora.

#### **4.2.1 TIPO DE ESTUDIO**

Por ser el diseño más apropiado para responder a los objetivos de la investigación, fueron incluidos ensayos clínicos controlados aleatorizados que permitieron comparar la efectividad de la actividad física sobre la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con diagnóstico de cáncer de mama.

#### **4.2.2 TIPO DE PACIENTES**

Mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer con los criterios establecidos por, examen clínico de la mama, por imágenes, por biopsia, y no se le limitó a una estadificación o tiempo de progresión. Se verificó el cumplimiento de las consideraciones éticas para la investigación en humanos en cada uno de los estudios incluidos.

#### **4.2.3 TIPO DE INTERVENCIÓN**

Se consideraron intervenciones que emplearon ejercicio físico en apoyo a la salud, conforme las define la OMS, la sociedad Americana contra el Cáncer, entre otras. No se limitó por contenido, duración, frecuencia o intensidad del ejercicio físico.



#### 4.2.4 TIPO DE MEDIDAS DE RESULTADOS

La medida primaria de resultado fue la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), tomando como referencia la definición dada por la OMS y que fuese evaluada por instrumentos validados tales como FACT-B. No obstante, se tuvieron en cuenta otros instrumentos relacionados con la calidad de vida como, WHOQOL-BREF, EuroQoL 5D, Short form 12 y 36 (SF-12; SF-36).

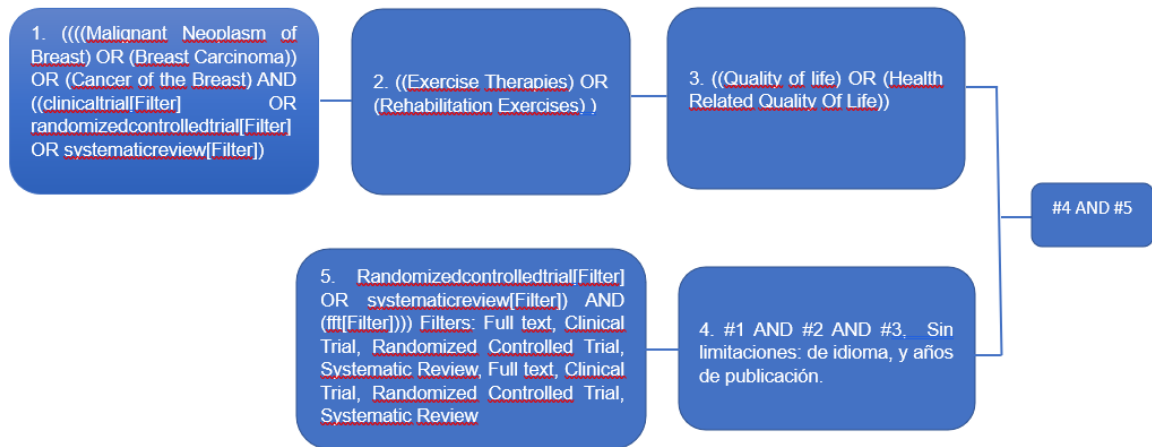
### 4.3 METODO DE BUSQUEDA

#### 4.3.1 BÚSQUEDA ELECTRÓNICA

Para la identificación de los estudios relevantes, se realizaron búsquedas en las bases de datos PubMed, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Redalyc, LILACS, Biblioteca Virtual en Salud (BVs) y Scielo. Adicional a las búsquedas en bases de datos, se realizó búsqueda manual de revistas relacionadas con la temática tales como *Breast Cancer Research and Treatment*, *Revista Brasileira de Cancerología*, *Sociedad Española en Oncología Médica – SEOM*, *Revista Médica Sinergia*, *Revista Puertorriqueña de Psicología*, *Podium Revista de Ciencia y Tecnología en la cultura física*, *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*. Sumado a esto, se realizó una revisión de las listas de referencias bibliográficas de los estudios incluidos.

El proceso de búsqueda se inició en el mes de abril del 2023 y se contó con la colaboración de una asesora para este proceso. Para las bases de datos que lo permitieron, se generó una alerta que permitiera mantener actualizada la búsqueda según la estrategia utilizada (Figura 1). Esta estrategia fue construida haciendo uso del lenguaje controlado (Descriptor MeSH, DeCS) y lenguaje libre que permitiera abarcar un mayor número de publicaciones y se siguió el esquema de búsquedas bibliográficas, propuesto por Serrano en su artículo (La revisión bibliográfica: primera etapa en la actividad científica). Se finalizaron las búsquedas en el mes de mayo de 2023. No se realizaron limitaciones de tiempo o idioma, ya que se pretendía abarcar la mayor cantidad de estudios posibles para el desarrollo de esta investigación.

**Figura 1**



#### 4.4 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Posterior a la realización de las búsquedas en cada una de las bases, se integraron los resultados en el gestor de referencias Zotero para eliminar los registros duplicados e iniciar el proceso de selección de los estudios. En la primera etapa de selección, se realizó un cribado de los resultados de las búsquedas a partir del título y resumen según los criterios de elegibilidad. Posteriormente, en la segunda etapa, se evaluó el texto completo de aquellos artículos potencialmente relevantes para verificar el grado de cumplimiento que estos tenían de los criterios de elegibilidad, en esta etapa se ejecutó una evaluación de la calidad de estos estudios por medio de la herramienta CASPe para Ensayos Clínicos.

#### 4.5 PROCESO DE EXTRACCIÓN DE DATOS

Los datos recopilados para cada estudio responden a la lista de verificación para su extracción (25) y al esquema de la pregunta PICO. Esta información fue extraída por las investigadoras, el resultado obtenido tras este proceso fue validado por la asesora, llegando a consenso en caso de requerirlo. Los ítems por considerar para la extracción de datos se describen en el anexo 1.

##### 4.5.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGOS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

Fueron evaluados los riesgos de sesgo en cada uno de los estudios incluidos en la revisión. Los sesgos evaluados fueron: Sesgo de selección por generación inadecuada de aleatorización, sesgo de selección debido a una inadecuada

ocultación de la asignación, sesgo de desempeño por el tipo de cegamiento en los participantes y el personal investigador, sesgo de detección debido al conocimiento de las intervenciones asignadas por los evaluadores de los resultados, sesgo de deserción (attrition bias) por datos de resultado incompletos y sesgo de informe debido a informes selectivos de resultados.

#### **4.6 ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Para cada resultado, cuyos datos fueron de naturaleza continuos, se validaron los datos como la media y la desviación estándar, los intervalos de confianza que fueran del 95% y se tomaron los resultados post intervención. En función de la variabilidad clínica o metodológica de los estudios incluidos, fue relevante identificar esta diversidad entre los estudios a partir de los datos cualitativas de estos (características de la intervención, características de los estudios: paralelo, conglomerados, simple ciego, doble ciego, los tiempos de seguimiento, escalas de evaluación empleadas).

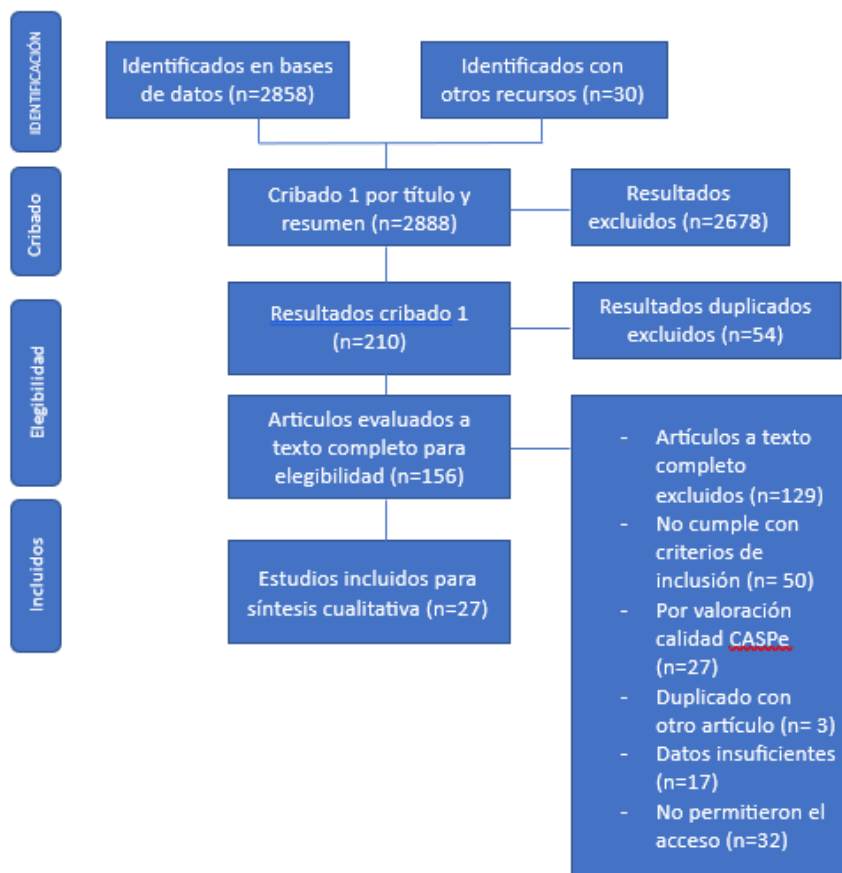
No fue posible combinar los resultados de manera cuantitativa debido a una variabilidad clínica y metodológica significativa, sumado a que el análisis cuantitativo supera las competencias formativas de las investigadoras principales. Por lo tanto, se presentan los hallazgos de los estudios incluidos a través de una síntesis cualitativa de estos.

### **5 RESULTADOS**

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS**

El proceso para la identificación de los estudios relevantes se describe en la figura 2. La búsqueda realizada arrojó un total de 2858 resultados, adicionalmente se incorporaron 30 registros identificados por otras fuentes, generando un total 2888 estudios en la primera etapa de cribado. Las bases de datos de los cuales se recuperaron más documentos relevantes fueron Cochrane y Bvsalud, seguido de Pubmed y Redalyc. La base de datos que arrojó menos información fue Scielo y LILACS.

Figura 2



Posteriormente, se excluyeron 2678 estudios, ya que no cumplían con criterios de elegibilidad, arrojando como resultado del cribado 210 registros que se estudiaron a partir del título y resumen para realizar el proceso de cribado de relevancia. Como resultado, se excluyeron 54 registros duplicados para esta revisión sistemática. Los 156 registros restantes fueron revisados a texto completo para corroborar su relevancia y cumplimiento de los criterios. Finalmente, 27 artículos cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron incluidos para la revisión sistemática.

Todos los estudios incluidos fueron ensayos clínicos aleatorizados (ECA), de los cuales 15 se realizaron con dos grupos paralelos, cuatro de ECA multicéntrico, siete ECA prospectivo de grupos y un ECA longitudinal, los cuales fueron publicados entre los años 2006 y 2022. (66-91). El anexo 1, muestra las características de los estudios incluidos. De los 27 estudios incluidos, 16 en Europa (Dinamarca, Rusia, Pensilvania, Francia, Turquía, Escocia, Suecia, Kosovo, Países bajos, Alemania, Finlandia, Amsterdam, España y Holanda), uno en Australia, tres en Asia (Jinen, Korea e Irán) y seis en América (Sao paulo, Brasil, EE. UU, USA y Canadá).

Los tamaños de muestra variaron de un estudio a otro, en 15 de los estudios se trabajó con una muestra de 22 – 86, <sup>(61,66) (70,71,73,74,75,77,78) (80,85,86,88) (90,91)</sup> en cinco estudios se evidenció una muestra de 86 – 200, <sup>(67) (72,79) (82,89)</sup>, tres estudios con muestras entre 200 – 300, <sup>(76) (83,84)</sup>, dos estudios con muestras entre 300 - 400, <sup>(68) (81)</sup>, y estudios con más de 400 participantes se identificaron dos. <sup>(69)(87)</sup> El total de sujetos incluidos en la revisión fueron 3928 con un rango de edad de 18 - 80 años.

Por otro lado, ocho de los estudios incluidos tomaron como muestra pacientes sobrevivientes de cáncer de mamá <sup>(61,68) (71,77,75) (85,88,89)</sup> y 19 estudios con pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en estadios de 0 a III y con manejo quirúrgico o quimioterapia/radioterapia <sup>(66,67,69) (70,72,73,74,76,78,79,80,81,82,83,84,86,87) (90,91)</sup>. Respecto a las intervenciones el 100% (n=27) de los estudios incluyeron, ejercicio aeróbico, ejercicios de resistencia y de fuerza; solamente uno de los estudios incluyó yoga acompañado de ejercicio aeróbico <sup>(85)</sup>.

Se identificaron diferencias en los periodos de seguimiento entre los estudios incluidos, el periodo de tiempo mínimo fue de diez días después de la intervención <sup>(91)</sup> y el máximo fue de 12 meses correspondiente a cinco estudios <sup>(78) (83,86,89) (91)</sup>, en promedio el tiempo de seguimiento fue de 3.25 meses. 16 estudios realizaron seguimiento en un rango de uno a cinco meses <sup>(67) (70,71,73,74,77,78,79) (80,82,83,85,86,88,89)</sup> <sup>(90)</sup>, dos estudios lo realizaron en un período de cinco a diez meses <sup>(61,66)</sup> y nueve estudios por 11 meses o más. <sup>(68,69) (72,75,76) (81,84,87) (91)</sup>

Respecto a la valoración de la calidad de vida relacionada con la salud, se identificó que el 100% (n=27) de los estudios evaluaron con una escala validada, la CVRS de los pacientes participantes. Las escalas que fueron empleadas por los estudios fueron: SF36/SF12 <sup>(61,68) (70) (80,81,84,87)</sup> FACT-B <sup>(72,73,75) (82,88,91)</sup>, FACT-G <sup>(82)</sup>, FACIT-F <sup>(69)</sup>, FACT-An <sup>(76)</sup>, EORTC QOL-C30 QOL/EORTC QLQ-BR23 <sup>(61,66,67,69) (71,78,79) (83,85,86,89)</sup>, HRQoL <sup>(90)</sup>, CARES-SF <sup>(77)</sup> y WHOQOL-BREF <sup>(74)</sup>.

Se resalta que 25 de los estudios reportaron una mejora en la capacidad funcional, en la funcionalidad social y bienestar emocional <sup>(61,66,67,68,69) (70,71,72,73,74,75,76,77,78,79) (80,81,82,83,84,85,87,88,89) (90)</sup>, dos de los estudios no evidenciaron mejoría de la calidad de vida tras la implementación de intervenciones de actividad física, ya que no se recopiló una adecuada información previa al estudio. <sup>(91) (86)</sup>

## **5.2 EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN**

### **5.2.1 ESTRATEGIAS DE EJERCICIO FÍSICO EFECTIVAS**

De los 27 estudios se puede evidenciar que las intervenciones que mostraron efectividad sobre la calidad de vida, fueron los ejercicios aeróbicos, de resistencia y de fuerza, teniendo mejores efectos el aeróbico y de resistencia. El ejercicio aeróbico condujo a una mejora o provocó gran impacto en las siguientes características como el funcionamiento cognitivo auto informado, la aptitud física, la fatiga, la CV y la depresión. El hallazgo de que el ejercicio físico mejoró la función cognitiva probada en pacientes altamente fatigados es una nueva vía de investigación esperanzadora. Los ejercicios aeróbicos y de resistencia parecen útiles para contrarrestar las disminuciones de la calidad de vida y el funcionamiento de la parte superior del cuerpo frecuentes en las sobrevivientes de cáncer de mama con linfedema, dio lugar a mejoras clínicamente relevantes en la función y la calidad de vida. <sup>(61,67,68,69) (70,71,73,74,77,78,79) (82,83,85,87,88,89)</sup>.

### **5.2.2 EFECTOS SOBRE LA FUNCIONALIDAD SOCIAL**

Con respecto a la funcionalidad social podemos decir que en 10 de los 27 estudio que fueron evaluados se evidenció que un efecto positivo y significativo en esta dimensión, donde en aproximadamente en un 50% se utilizó ejercicios aeróbicos <sup>(69) (78) (82,85,89)</sup>, un 30% correspondió a ejercicios combinados entre resistencia y aeróbicos <sup>(66) (80) (71)</sup> y el 20% restante se encuentran las pacientes sometidas a ejercicio de resistencia <sup>(67) (72)</sup>. El 17 restante de los estudios no mostró un resultado que generará valor a esta dimensión, sin embargo, si tenían influencia en otras dimensiones.

### **5.2.3 EFECTOS SOBRE EL BIENESTAR EMOCIONAL**

Se encontró que en la mayoría de los estudios no se evidenció un impacto positivo o negativo sobre el bienestar de las pacientes; por otro lado, algunos muestran los resultados positivos de la intervención física sobre el bienestar emocional, por ejemplo, en el estudio 71 “se observó que los niveles de depresión se redujeron en el grupo de estudio”, el 87 evidencia que “ La puntuación de ansiedad se redujo brevemente con la intervención “, en general se encontró que en los grupos experimentales mostraron algunas diferencias favorables en la salud mental, mejorando significativamente y se llegó a la conclusión de que el ejercicio físico durante el cáncer de mamá ayuda a mejorar componente psicológico de las pacientes.

Por otra parte, en el estudio 82 se encontró” que se observan calificaciones bajas en funcionamiento social y salud mental”. Todo esto medido a partir de escalas SF-36 y FACT-B.

#### **5.2.4 EFECTOS SOBRE LA CAPACIDAD FUNCIONAL**

De los 27 estudios, 20 de estos informaron que hubo mejoría significativa en la capacidad funcional o física de las participantes que realizaron actividad física y las escalas con las cuales se midió este ítem, son las siguientes, CARES-SF <sup>(77)</sup>, WHOQOL <sup>(74)</sup>, HRQoL <sup>(90)</sup>, SF36 <sup>(70)</sup> (80,81,84,87), EORTC QLQ-C30 <sup>(61,66,67)</sup> (71,78,79) <sup>(85)</sup>, FACT-B <sup>(73)</sup>, FACT-An <sup>(76)</sup>, EORTC QLQ-BR23 <sup>(61)</sup>, SF-12 <sup>(68)</sup>, FACT-G <sup>(82)</sup>, FACT-B + 4 <sup>(88)</sup>, estas definitivamente generaron un gran impacto; sin embargo, siete de los documentos <sup>(69)</sup> (72,75) (83,86,89) <sup>(91)</sup>, mencionan que no hubo una adecuada respuesta o la intervención no generó un efecto positivo sobre la capacidad funcional de las mujeres con cáncer de mama ante el ejercicio físico.

#### **5.3 RIESGO DE SESGOS EN LOS ESTUDIOS INCLUIDOS**

La evaluación del riesgo de sesgos permitió realizar la valoración de la calidad metodológica de los estudios incluidos. Se identificó en el 100% de los estudios reportaron los métodos empleados para generar la secuencia de aleatorización de las personas seleccionadas, lo que disminuye el sesgo de selección para la revisión sistemática.

Respecto al análisis de sesgo de detección, se evidenció que el 70% (n=19) de los estudios describió los métodos para garantizar el cegamiento de la asignación. Sin embargo, el 33% (n=9) de los estudios incluidos afirmó el cegamiento por parte de participantes y/o personal. <sup>(68,69)</sup> (71,73,76,77) (80,89) <sup>(91)</sup> Es importante destacar que el control en este aspecto metodológico permite disminuir el riesgo de sesgo en la asignación de los tipos de actividad física o la interpretación frente a las intervenciones debido a que se desconoce la asignación de tratamiento tanto por pacientes como por profesionales. El 68% (n=19) de los estudios incluidos indicaron que los resultados fueron evaluados por un profesional que no estaba cegado a la asignación de los grupos.

Así mismo, se observó que el 77% (n=21) de los estudios siguió el diseño del estudio y su análisis haciendo un adecuado registro de las pérdidas por cada uno de los grupos de estudio y se informaron las pérdidas mínimas. La presencia de sesgo de

informe, se basó en la disponibilidad al protocolo del estudio y/o suplementos de datos que permitieran verificar la relación entre lo planeado y lo informado, así como acceder a información más detallada que no ha sido descrita en el artículo, al respecto, el 56% (n=15) de los estudios hicieron referencia clara de acceso a estos recursos. <sup>(61,68) (70,72,73,74,76,77,78) (81,83,84,86,88) (91)</sup>.

## 6 DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio fue determinar, a partir de una revisión sistemática de la literatura, los efectos de la actividad física sobre la calidad de vida relacionada con la salud de mujeres con cáncer de mama.

Según los resultados obtenidos en la revisión realizada a 27 ensayos, se evidenció que la implementación de actividad física generó cambios positivos en la calidad de vida de las mujeres participantes de cada uno de las investigaciones, los ejercicios con mayores beneficios durante las intervenciones fueron los programas de ejercicios de resistencia y aeróbicos, “el ejercicio aeróbico, es un buen tratamiento no farmacológico que se podría incluir en los programas de recuperación para las sobrevivientes de cáncer de mama. Debido a la gran variedad de secuelas que una paciente podría presentar, los ejercicios se deberán adaptar a las circunstancias de cada una y a los objetivos que quieran conseguir para tener una mejor calidad de vida” (Peréz, L).

Esto se puede demostrar en el estudio realizado por la UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE que describe “El impacto de un programa de ejercicios en la calidad de vida de las sobrevivientes de cáncer de mama mayores que reciben tratamiento con inhibidores de la aromatasa: un ensayo controlado aleatorizado” de Thais RS Paulo, que menciona que “los programas de ejercicio pueden contribuir a mejorar los resultados del tratamiento médico del cáncer y, además, son recomendables para la prevención y el tratamiento de muchos trastornos. Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico y de resistencia, ya sea por separado o en combinación, mejora el funcionamiento físico y controla algunos síntomas en pacientes con cáncer de mama.” <sup>(61)</sup>

Por ello, lo que se pretendía era evaluar cuál era el efecto o los cambios que estos ejercicios podrían ocasionar en las dimensiones del ser humano; aunque las que tuvieron mayor relevancia en nuestra investigación fueron, la capacidad funcional, emocional y social.



Por consiguiente, la capacidad funcional es parte primordial del ser humano, ya que permite, que se desenvuelva en las actividades de la vida diaria y pueda tener una calidad de vida óptima, teniendo en cuenta lo anterior, se puede confirmar con el siguiente estudio llamado Actividad física y cáncer de mama de Ramírez, que menciona que “encontraron que la concomitancia de quimioterapia y ejercicio (aeróbico más resistencia supervisado o de modo aeróbico en domicilio) induce mejoras en la funcionalidad física, mantiene el rendimiento cardiovascular y facilita la reincorporación precoz a la actividad laboral”.<sup>(62)</sup>

Por otro lado, la dimensión emocional fue una de las más relevante, ya que las pacientes durante este proceso experimentan muchos cambios a nivel hormonal y muchas son sometidas a cambios físicos, sin embargo, esas actividades influyen de manera positiva en estas mujeres como lo demuestra el estudio realizado sobre “Efectos de un programa de entrenamiento físico sobre la calidad de vida de mujeres con cáncer de mama en quimioterapia, describe que las pacientes obtuvieron una mejora significativa en el estado de ansiedad y depresión, pero exponen que el ejercicio es sobre todo beneficioso si se presentan unos bajos o moderados niveles de psico-morbilidad. Nuestros resultados concuerdan con estos autores que, independientemente del tipo o fase de tratamiento aplicado, la realización de ejercicio determina efectos favorables en las manifestaciones de ansiedad/angustia.”<sup>(63)</sup>

En otro estudio encontrado, llamado “Ejercicio físico y aspectos psicosociales y emocionales en mujeres con cáncer de mama”. mencionan que las mujeres con cáncer de mama que realizan ejercicio, a diferencia de las que no lo realizan, presentan menores niveles de ansiedad, son más resilientes, menos depresivas, más optimistas, tienen mayor satisfacción con su vida y presentan menores rasgos de ansiedad.”<sup>(64)</sup>

Además, en cuanto a la dimensión social, en efecto, es una de las dimensiones que se ve bastante afectada por el mismo proceso del tratamiento, la enfermedad o cómo afrontan las mujeres los cambios corporales, lo que produce que se aislen o se sientan rechazadas por la sociedad; teniendo en cuenta esto, se puede ver que el estudio realizado en la Universidad de Coruña en España, donde se pretende evaluar los beneficios de la actividad física y su prescripción en mujeres con cáncer de mama, se describen que muchas pacientes encuentran el periodo de rehabilitación como un cambio debido a un descenso del apoyo médico y social, pudiendo sentir miedo y vacío. Por lo tanto, los programas de ejercicio físico que ofrecen apoyo a estos pacientes, pueden ser de gran ayuda en este periodo de transición (Spence, Heesch, & Brown, 2010). Los programas de actividad física en

grupo o en comunidad pueden fomentar una mayor sensación de apoyo social y la conexión entre los supervivientes de cáncer. <sup>(65)</sup>

En síntesis, se puede analizar que esta revisión sistemática permite ver que el ejercicio físico, especialmente el de resistencia y aeróbico, producen grandes beneficios en las mujeres con cáncer de mama, con lo explicado anteriormente; la capacidad funcional, emocional y social, se ven grandemente influenciadas, mejorando en definitiva la calidad de vida de esta población.

## **7 CONCLUSIONES**

- Esta revisión permitió identificar diferentes metodologías de intervenciones de actividad física en mujeres con cáncer de mama.
- Los estudios incluidos coinciden en que la actividad física en especial la aeróbica y de resistencia generan grandes beneficios a la población con cáncer de mama.
- Se puede evidenciar que la eficacia del ejercicio físico repercute en las dimensiones de capacidad física, emocional y social generando en definitiva una gran mejoría en la salud corporal y mental de la población de estudio.
- Queda evidenciado que el ejercicio físico es un tratamiento no farmacológico efectivo, que produce mejoría en la calidad de vida de las pacientes con cáncer, con diagnóstico temprano, en tratamiento o sobrevivientes.
- Es importante que se tengan en cuenta la realización de más investigaciones que consoliden los efectos del ejercicio físico en las pacientes con cáncer para poder tener una mayor evidencia científica al respecto y poner en práctica este tipo de intervenciones con mayor regularidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López J, Veliz EJ. Estilos de afrontamiento y calidad de vida de pacientes con cáncer de mama – Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima 2019. Univ Peru Los Andes [Internet]. 14 de enero de 2022 [citado 12 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3134>
2. Santos PA, Jiménez JF, Rioja N. Efecto de un programa de ejercicio de corta duración sobre la condición física y la calidad de vida en mujeres supervivientes de cáncer de mama del ámbito rural: Estudio Piloto. RICYDE Rev Int Cienc Deporte. 2019;XV(56):171-86.
3. Asale R, RAE. dolor | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/dolor>
4. Asale R, RAE. ejercicio | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/ejercicio>
5. Robles A, Rubio B, De la Rosa E, Nava A. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. 3. 2016;11:6.
6. RAE. fatiga | Diccionario de la lengua española (2001) [Internet]. «Diccionario esencial de la lengua española». [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/fatiga>
7. Asale R, RAE. glándula | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/glándula>
8. González NEH, Gómez G. Sedentarismo, obesidad y cáncer de mama: factores de riesgo para una vía en común. Rev Esp Méd Quir 2014;19:251-257. :7.
9. American Cancer Society. Estado de HER2 del cáncer de seno [Internet]. [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html>
10. Asale R, RAE. hormona | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/hormona>

11. Bautista N. Detecte el cáncer de mama a tiempo [Internet]. Ministerio de salud y protección social. 2020 [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Detecte-el-cancer-de-mama-a-tiempo.aspx>
12. Asale R, RAE. inmunidad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/inmunidad>
13. RAE. in situ | Diccionario panhispánico de dudas [Internet]. «Diccionario panhispánico de dudas». [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.rae.es/dpd/in situ>
14. Asale R, RAE. mama | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/mama>
15. Cabrera A, Rodríguez M del C, Rodríguez LM, Anía B, Brito B, Muros de Fuentes M, et al. Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético. Rev Esp Cardiol. 1 de marzo de 2007;60(3):244-50.
16. Asale R, RAE. paciente | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/paciente>
17. Medlineplus. Gasometría arterial: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. Medlineplus. [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003855.htm>
18. RAE. pH, ph | Diccionario de la lengua española (2001) [Internet]. «Diccionario esencial de la lengua española». [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/pH>
19. Medlineplus. Nivel de oxígeno en la sangre: Prueba de laboratorio [Internet]. [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/nivel-de-oxigeno-en-la-sangre/>
20. Asale R, RAE. rehabilitación | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/rehabilitación>
21. Asale R, RAE. tratamiento | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/tratamiento>

22. Asale R, RAE. vigoroso, vigorosa | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/vigoroso>
23. Organización mundial de la salud. Cáncer de mama [Internet]. [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
24. Águila Y de la C, Marimón ER, Crespo C, Junco B, Valiente W. Cáncer de mama, su caracterización epidemiológica [Internet]. [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1561-31942015000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-31942015000400006)
25. Jpt H, Green S. Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones. marzo de 2011;639.
26. Casla S, Sampedro J, López A, Coterón F, Barakat R. Cáncer de mama y ejercicio físico: estudio piloto. Rev Andal Med Deporte. diciembre de 2012;5(4):134-9.
27. Serna AJ, Castrillón R, Ruiz Chavarria CM. Situación del cáncer departamento de Antioquia. año 2017 [Internet]. secretaria seccional de salud y protección social de Antioquia; Disponible en: [https://www.dssa.gov.co/images/estadisticas/cancer/Perfil\\_Epidemiologia\\_Cancer\\_Version28\\_Mayo2019\\_Definitivo.pdf](https://www.dssa.gov.co/images/estadisticas/cancer/Perfil_Epidemiologia_Cancer_Version28_Mayo2019_Definitivo.pdf)
28. Instituto Nacional del Cáncer. Fatiga (PDQ®)–Versión para pacientes - NCI [Internet]. 2022 [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/fatiga/fatiga-pdq>
29. Arboleda LH. Beneficios del ejercicio | Hacia la Promoción de la Salud [Internet]. [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/1873>
30. OMS. Cáncer [Internet]. [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
31. Carmona R. Ejercicio físico, el gran aliado contra el cáncer (antes, durante y después) [Internet]. [citado 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vivo/lifestyle/20210204/6213484/ejercicio-cancer.html>
32. Casajús JA, Vicente G. Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. :217.

33. Gomez A, Agudelo J, Estrada Ocampo G. Descripción de la condición física, nivel de actividad física, fatiga y calidad de vida de mujeres sobrevivientes al cáncer de mama, participantes del grupo de atención integral a las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama (AIMMA), en el periodo de julio-septiembre de 2019 [Internet]. Universidad del valle; Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/16150/CB-0600432.%20SI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Suarez JE. Revisión crítica: Influencia de la actividad física en el estado de salud en pacientes con cáncer de mama [Internet]. [Lima]: Universidad privada Norbert Wiener; 2021. Disponible en: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4882/T061\\_16688794\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4882/T061_16688794_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
35. Correa JE. Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en américa. Nutr Hosp. 1 de enero de 2015;(1):102-14.
36. Boing L, Pereira GS, Vieira M de CS, Seemann T, Cardoso AA, Sperandio FF, et al. Physical activity and quality of life in women with breast cancer – a cross-sectional study. Rev Bras Med Esporte. octubre de 2018;24:377-81.
37. Milena A, López A, Cardona JA, Milena A, López A, Cardona JA. Factores de riesgo para el cáncer de mama. Rev Cuba Obstet Ginecol [Internet]. junio de 2019 [citado 12 de mayo de 2022];45(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
38. Bazar NO, Bello C, Vega L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. :13.
39. Martín M, Herrero A, Echavarría I. El cáncer de mama. Arbor. 30 de junio de 2015;191(773):a234-a234.
40. Martínez JL, Arce C, Lara F. Cáncer de mama en el hombre. Cancerología. 2006;1(1):201-10.
41. Bayo ED los santos, Crespo MIM. El cáncer de mama en niñas y adolescentes como población vulnerable. RECIEN Rev Científica Enferm Esp. 2018;(15):36-49.
42. Alves B/ O/ OM. DeCS Actividad física [Internet]. Activida física. [citado 17 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=23631&filter=ths\\_termall&q=ACTIVIDAD%20FISICA](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=23631&filter=ths_termall&q=ACTIVIDAD%20FISICA)

43. American Society of Oncology. Actividad física y riesgo de cáncer [Internet]. Cancer.Net. 2014 [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atencion-del-cancer/prevencion-y-vida-saludable/actividad-fisica-y-riesgo-de-c%C3%A1ncer>
44. Marco C, Luesma MJ, Santander S. Influencia de la actividad física en la prevención, tratamiento antineoplásico y supervivencia de pacientes con cáncer de mama. Rev Senol Patol Mamar. octubre de 2021;34(4):220-35.
45. Bautista LM. La calidad de vida como concepto | Revista Ciencia y Cuidado [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/803>
46. Alves B/ O/ OM. DeCS Calidad de vida [Internet]. Calidad de vida. [citado 17 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=12225&filter=ths\\_termall&q=calidad%20de%20vida](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=12225&filter=ths_termall&q=calidad%20de%20vida)
47. Cáceres F de M, Parra LM, Pico OJ. Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. Rev Salud Pública. abril de 2018;20:147-54.
48. Sanitas. Qué es una enfermedad [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/que-es-una-enfermedad.html>
49. Viniegra L. La historia cultural de la enfermedad. :18.
50. OMS. Constitución [Internet]. La OMS mantiene su firme compromiso con los principios establecidos en el preámbulo de la Constitución. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
51. Juarez F. The concept of health: an explanation of its uniqueness, multiplicity and health models. Int J Psychol Res. 30 de junio de 2011;4(1):70-9.
52. Significados. Significado de Sedentarismo [Internet]. 2022 [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.significados.com/sedentarismo/>
53. Ambroj NE, Cepero BC, Turmo SC, Ferrer AS, Pérez NB. Fisioterapia en cáncer de mama. Rev Sanit Investig. 2022;3(3):66.
54. Fernández D, Mielgo J, Caballero A, Martínez AC, Asensio MPL, Fernández CI. Actividad física en pacientes oncológicos de cáncer de mama: ¿Terapia médica deportiva no farmacológica? Revisión sistemática. :9.

55. Ortega JAF, Fernández JA de P. Posibles mecanismos de acción biológica de la actividad física en el cáncer de mama. *Lúdica Pedagógica* [Internet]. 1 de enero de 2014 [citado 12 de mayo de 2022];1(19). Disponible en: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/LP/article/view/2782>
56. Ministerio de salud. Ley 1384 de 2010 - Gestor Normativo - Función Pública [Internet]. Función pública. 2010 [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39368>
57. Congreso de la Republica. Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY\_1751\_2015] [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1751\\_2015.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1751_2015.html)
58. Tribunal ético de enfermería. Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY\_0911\_2004] [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0911\\_2004.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0911_2004.html)
59. Ministerio de salud y protección social. Resolución 4496 de 2012 [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-4496-de-2012.PDF>
60. Naranjo Y, Concepción JA, Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gac Médica Espirituana*. diciembre de 2017;19(3):89-100.
61. Paulo TRS, Rossi FE, Viesel 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*. 18 de enero de 2019;17(1):17.
62. Ramírez K, Acevedo F, Herrera ME, Ibáñez C, Sánchez C. Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido. *Rev Médica Chile*. enero de 2017;145(1):75-84.
63. Moros MT, Ruidiaz M, Caballero A, Serrano E, Martínez V, Tres A. Ejercicio físico en mujeres con cáncer de mama. *Rev Médica Chile*. junio de 2010;138(6):715-22.
64. Guil Bozal R, Zayas García A, Gil-Olarte Márquez P, Guerrero Rodríguez C, Mestre Navas JM. Ejercicio físico y aspectos psicosociales y emocionales en mujeres con cáncer de mama. *Int J Dev Educ Psychol Rev INFAD Psicol*. 19 de noviembre de 2017;4(1):327.



65. Díaz E. Beneficios de la actividad física y su prescripción en mujeres con cáncer de mama [Internet]. 2013. Disponible en: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/14142/DiazBalboa\\_Estibaliz\\_TFG\\_2013.pdf](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/14142/DiazBalboa_Estibaliz_TFG_2013.pdf)
66. Van Waart H, Stuiver MM, van Harten WH, Geleijn E, Kieffer JM, Buffart LM, et al. Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial. *J Clin Oncol*. 10 de junio de 2015;33(17):1918-27.
67. Schmidt ME, Wiskemann J, Armbrust P, Schneeweiss A, Ulrich CM, Steindorf K. Effects of resistance exercise on fatigue and quality of life in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial: Effects of resistance exercise on fatigue. *Int J Cancer*. 15 de julio de 2015;137(2):471-80.
68. García-Soidán JL, Pérez-Ribao I, Leirós-Rodríguez R, Soto-Rodríguez A. Long-Term Influence of the Practice of Physical Activity on the Self-Perceived Quality of Life of Women with Breast Cancer: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 10 de julio de 2020;17(14):4986.
69. Saarto T, Penttinen HM, Sievänen H, Kellokumpu-Lehtinen PL, Hakamies-Blomqvist L, Nikander R, et al. Effectiveness of a 12-month exercise program on physical performance and quality of life of breast cancer survivors. *Anticancer Res*. septiembre de 2012;32(9):3875-84.
70. Dong X, Yi X, Ding M, Gao Z, McDonough DJ, Yi N, et al. A Longitudinal Study of a Multicomponent Exercise Intervention with Remote Guidance among Breast Cancer Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 14 de mayo de 2020;17(10):3425.
71. Aydin M, Kose E, Odabas I, Meric Bingul B, Demirci D, Aydin Z. The Effect of Exercise on Life Quality and Depression Levels of Breast Cancer Patients. *Asian Pac J Cancer Prev APJCP*. 1 de marzo de 2021;22(3):725-32.
72. Odynets T, Briskin Y, Todorova V. Effects of Different Exercise Interventions on Quality of Life in Breast Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. *Integr Cancer Ther*. 2019;18:1534735419880598.
73. Murtezani A, Ibraimi Z, Bakalli A, Krasniqi S, Disha ED, Kurtishi I. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *J Cancer Res Ther*. 2014;10(3):658-64.

74. 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.* 30 de junio de 2008;49(3):443-50.
75. Cadmus LA, Salovey P, Yu H, Chung G, Kasl S, Irwin ML. Exercise and quality of life during and after treatment for breast cancer: results of two randomized controlled trials. *Psychooncology.* abril de 2009;18(4):343-52.
76. Courneya KS, McKenzie DC, Mackey JR, Gelmon K, Reid RD, Friedenreich CM, et al. Moderators of the effects of exercise training in breast cancer patients receiving chemotherapy: a randomized controlled trial. *Cancer.* 15 de abril de 2008;112(8):1845-53.
77. Ohira T, Schmitz KH, Ahmed RL, Yee D. Effects of weight training on quality of life in recent breast cancer survivors: the Weight Training for Breast Cancer Survivors (WTBS) study. *Cancer.* 1 de mayo de 2006;106(9):2076-83.
78. Shobeiri F, Masoumi SZ, Nikravesh A, Heidari Moghadam R, Karami M. The Impact of Aerobic Exercise on Quality of Life in Women with Breast Cancer: A Randomized Controlled Trial. *J Res Health Sci.* 2016;16(3):127-32.
79. Steindorf K, Schmidt ME, Klassen O, Ulrich CM, Oelmann J, Habermann N, et al. Randomized, controlled trial of resistance training in breast cancer patients receiving adjuvant radiotherapy: results on cancer-related fatigue and quality of life. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol.* noviembre de 2014;25(11):2237-43.
80. Castro Filha JGL de, Miranda AKP, Martins Júnior FF, Costa HA, Figueiredo KRFV, Oliveira Junior MNS de, et al. Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama. *Rev Bras Ciênc Esporte.* junio de 2016;38:107-14.
81. Brown J, Sarwer D, Troxel A, Sturgeon K, DeMichele A, Denlinger C, et al. A randomized trial of exercise and diet on health-related quality of life in survivors of breast cancer with overweight or obesity - PubMed [Internet]. 2021 [citado 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34161602/>
82. Mutrie N, Campbell A, Whyte F, McConnachie A, Emslie C, Lee L, et al. Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial - PubMed [Internet]. 2007 [citado 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17307761/>
83. Mijwel S, Backman M, Bolam KA, Jervaeus A, Sundberg CJ, Margolin S, et al. Adding high-intensity interval training to conventional training modalities: optimizing health-related outcomes during chemotherapy for breast cancer: the OptiTrain randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2018;79-93.

84. Kwiatkowski F, Mouret-Reynier MA, Duclos M, Bridon F, Hanh T, Van Praagh-Doreau I, et al. Long-term improvement of breast cancer survivors' quality of life by a 2-week group physical and educational intervention: 5-year update of the «PACThe» trial. *Br J Cancer*. 2017;1389-93.
85. Vardar Yagli N, Sener G, Arikan H, Saglam M, Inal Ince D, Savci, et al. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors? | *Integr Cancer Ther*;14(2): 125-32, 2015 Mar. | MEDLINE [Internet]. 2015 [citado 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-25567329>
86. Reis D, Walsh ME, Young-McCaughan S, Jones T. Effects of Nia exercise in women receiving radiation therapy for breast cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2013;E374-81.
87. Kwiatkowski F, Mouret-Reynier MA, Duclos M, Leger-Enreille A, Bridon F, Hahn T, et al. Long term improved quality of life by a 2-week group physical and educational intervention shortly after breast cancer chemotherapy completion. Results of the «Programme of Accompanying women after breast Cancer treatment completion in Thermal resorts» (PACThe) randomised clinical trial of 251 patients. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. mayo de 2013;49(7):1530-8.
88. Buchan J, Janda M, Box R, Schmitz K, Hayes S. A Randomized Trial on the Effect of Exercise Mode on Breast Cancer-Related Lymphedema. *Med Sci Sports Exerc*. octubre de 2016;48(10):1866-74.
89. Koevoets EW, Schagen SB, de Ruyter MB, Geerlings MI, Witlox L, van der Wall E, et al. Effect of physical exercise on cognitive function after chemotherapy in patients with breast cancer: a randomized controlled trial (PAM study). *Breast Cancer Res*. 2022;36-36.
90. Ormel HL, Schröder CP, van der Schoot GGF, Westerink ND, van der Velden AWG, Poppema B, et al. Effects of supervised exercise during adjuvant endocrine therapy in overweight or obese patients with breast cancer: The I-MOVE study. *Breast*. 2021;138-46.
91. Soriano-Maldonado A, Carrera-Ruiz Á, Díez-Fernández DM, Esteban-Simón A, Maldonado-Quesada M, Moreno-Poza N, et al. Effects of a 12-week resistance and aerobic exercise program on muscular strength and quality of life in breast cancer survivors: Study protocol for the EFICAN randomized controlled trial. *Med Baltim*. 2019;e17625-e17625.

## Anexos

*Anexo 1 Lista de verificación de ítems a considerar para la extracción de datos.  
Manual Cochrane <sup>(25)</sup>*

### **Método**

- Diseño del estudio.
- Duración total del estudio.
- Aleatorización y cegamiento (Descripción completa en evaluación de sesgos).

### **Participantes o muestra**

- Número total de participantes.
- Criterios inclusión y exclusión.
- Edad.
- Sexo.
- País.

### **Intervenciones**

- Número total de grupos de intervención.
- Para cada grupo describir los detalles de la intervención.
- Definir si fue presencial, remoto, tipo de ejercicio (Dirigido, aeróbico, moderado, intenso, etc.)

### **Desenlaces o resultados**

- Resultados obtenidos según el desenlace primario y secundario de la RS.
- Describir la unidad de medida (escalas): Resultados obtenidos y significancia estadística.

### **Conclusiones**

- Principales hallazgos del ensayo.

Título, Autor (el primero y solo el apellido) y año	Método	Características de la muestra (número de personas, estadio de la enfermedad, edad, CI, CE) país.	Descripción de la intervención. (Grupos de intervención y grupo control, seguimiento, tipo de intervención)	Resultados (Según sus objetivos) escalas de medida (QoL, etc, P valor)	Conclusiones del estudio.
<p>1. <b>Effect of physical exercise on cognitive function after chemotherapy in patients with breast cancer: a randomized controlled trial (PAM study)</b></p> <p><u>E. W. Koevoets.</u></p> <p>2022</p>	<p>Es un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico</p> <p>Sesgo de selección no se evidencio.</p> <p>Asignación de tratamiento ciega</p>	<p>Se asignaron al azar 181 pacientes al grupo de ejercicio (n = 91) o control (n = 90).</p> <p>Las pacientes del sexo femenino, 2 a 4 años después del diagnóstico de cáncer de mama en estadio I-III, fueron elegibles para la inclusión si se trataron con quimioterapia (neo)adyuvante, entre 30 y 75 años de edad, no tenían evidencia de recurrencia de la enfermedad, informaron ≤ 150 minutos de actividad física moderada a vigorosa por semana, tenían suficiente dominio del idioma holandés y estaban dispuestas a ser asignadas al azar. Además, los pacientes necesitaban auto informar problemas cognitivos después del diagnóstico de cáncer, lo que se confirmó mediante un rendimiento inferior al esperado en las pruebas neuropsicológicas (ver subsección "reclutamiento y aleatorización"). Los criterios de exclusión</p>	<p>Los pacientes fueron asignados aleatoriamente (1: 1) por un miembro del equipo del estudio al grupo de intervención o control, estratificada por categoría de edad (30-45, 45-60, 60-75 años) y terapia endocrina (sí, no).</p> <p>Se solicitó a los pacientes del grupo control que mantuvieran su nivel de actividad física habitual. Se ofreció un programa de ejercicio supervisado de 12 semanas después de completar el estudio.</p> <p>El grupo de ejercicios de 6 meses de 4 h/semana incluyó entrenamiento aeróbico y de fuerza supervisado por un fisioterapeuta cerca del domicilio del paciente (2 h/semana) y marcha nórdica/power (2 h/semana), que podía realizarse individualmente o en grupo. aproximadamente al mes después de la primera capacitación, el equipo del estudio realizó una visita de monitoreo para verificar el cumplimiento del protocolo.</p> <p>Los datos de seguimiento para nuestra medida de resultado primaria, se obtuvieron de 82 pacientes tanto en el grupo de intervención como en el de control. Los desertores tenían un nivel educativo más bajo y usaban medicamentos antidiabéticos y psicotrópicos.</p>	<p>La calidad de vida se midió con el EORTC QLQ C-30.</p> <p>Se encontraron efectos significativos con respecto al ejercicio para la puntuación resumida de EORTC QLQ C-30 en el estado de salud global, el funcionamiento del rol, el funcionamiento social y con significación límite en la escala de funcionamiento cognitivo todas con un porcentaje de 95%.</p> <p>P: No se encuentra.</p>	<p>El ejercicio aeróbico condujo a una mejora o provocó gran impacto en las siguientes características como el funcionamiento cognitivo auto informado, la aptitud física, la fatiga, la CV y la depresión. El hallazgo de que el ejercicio físico mejoró la función cognitiva probada en pacientes altamente fatigados es una nueva vía de investigación esperanzadora.</p>

		<p>fueron: contraindicación para la participación en ejercicios o resonancia magnética, trastornos neurológicos conocidos que afectan la cognición (p. ej., demencia, esclerosis múltiple) y cambios o interrupciones planificadas de la terapia endocrina &lt; 4 meses antes del inicio o durante el período de estudio.</p> <p>Países bajos Holanda</p>			
<p><b>2. The Impact of Aerobic Exercise on Quality of Life in Women with Breast Cancer: A Randomized Controlled Trial</b></p> <p><b><u>Fatemeh Shobeiri</u></b></p> <p><b>2016</b></p>	<p>Ensayo controlado aleatorio prospectivo</p> <p>No se observa cegamiento.</p> <p>Selección Registro (IRCT201412066888N5)</p>	<p>Se inscribieron en el ejercicio (n = 27) y en el grupo de control (n = 26).</p> <p>Los criterios de inclusión abarcaron antecedentes de cáncer de mama histológico confirmado en estadios I-II sin evidencia de metástasis; 20 a 60 años de edad, cirugía completa y quimioterapia o radioterapia con o sin el uso actual de terapia hormonal (por ejemplo, tamoxifeno e inhibidores de la aromatasas), no use otros métodos de medicina alternativa (masaje, rehabilitación, etc.), falta de ejercicio regular y falta de problemas de movilidad. Los criterios de exclusión incluyeron una mayor gravedad del cáncer de mama, muerte y metástasis.</p>	<p>Las mujeres determinadas al grupo de intervención asistieron a un programa de ejercicios grupales supervisados dos veces por semana durante aproximadamente 40-60 minutos por sesión durante 10 semanas. Las sesiones de entrenamiento diseñadas para diez semanas consistieron en entrenamiento grupal con múltiples participantes por entrenador (8-10) haciendo ejercicio simultáneamente en el gimnasio.</p> <p>El programa de ejercicios incluyó un período de calentamiento, seguido de una intensidad moderada de ejercicios aeróbicos, y completado por un período de enfriamiento. La intensidad del ejercicio de los participantes se prescribió en base a la fórmula de Karvonen.</p> <p>A las mujeres en el grupo de control se les dijo que mantuvieran su estilo de vida sedentario durante 10 semanas. No se aconsejó al grupo control que cambiara los niveles de actividad habituales.</p>	<p>La CV del estado de salud global, basada en EORTC QLQ-C30, El grupo de intervención con ejercicios se relaciona con una mejora significativa en la función: imagen corporal (<math>P&lt;0,001</math>), función sexual (<math>P=0,008</math>), placer sexual (<math>P=0,030</math>), prospecto futuro (<math>P&lt;0,001</math>) y puntuación total de funciones (<math>P&lt;0,001</math>). También mostró una mejora significativa en los síntomas: efectos secundarios del tratamiento, síntomas mamarios, síntomas en el brazo y preocupación por la pérdida de cabello (<math>P&lt;0.001</math>) Durante el seguimiento se evidencio a las 10 semanas gran significancia en el grupo de ejercicio en los aspectos en el funcionamiento social, emocional, físico, del rol y social.</p>	<p>El ejercicio desempeña un papel eficaz y seguro en todos los parámetros como: en la funcionalidad de las participantes, la perspectiva futura y la autoimagen corporal, importantes en la CdV global en mujeres con cáncer de mama.</p> <p>La calidad de vida relacionada con la salud después del período de ejercicio, el principal hallazgo del presente estudio mostró que muchas funciones y síntomas habían disminuido o desaparecido según el QLQ-C30</p>

		País: Irán		No hubo relaciones significativas al inicio del estudio entre la calidad de vida evaluada por EORTC QLQ-BR23.  ( $P > 0,05$ ).	
--	--	------------	--	--	--

<p><b>3. Effects of a 12-week resistance and aerobic exercise program on muscular strength and quality of life in breast cancer survivors: Study protocol for the EFICAN randomized controlled trial.</b></p> <p><b><u>Soriano-Maldonado, Alberto.</u></b></p> <p><b>2019</b></p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado de grupos paralelos</p> <p>Registro ISRCTN (ISRCTN14601208 )</p> <p>Los analistas de datos y los evaluadores de resultados primarios estarán cegados a la asignación de participantes. Los participantes serán conscientes del grupo al que están asignados.</p>	<p>60 participantes.</p> <p>Las participantes elegibles son mujeres voluntarias de 18 a 65 años que se han sometido a cirugía de cáncer de mama y han terminado los tratamientos básicos (es decir, quimioterapia y / o radioterapia) en los últimos 5 años. Los criterios de exclusión se definen de la siguiente manera, .presentar cáncer de mama metastásico, en espera de reconstrucción mamaria en los siguientes 6 meses, .presentar cualquier patología que pueda impedir que los participantes hagan ejercicio (es decir, insuficiencia cardíaca descompensada, cardiopatía isquémica inestable, presión arterial alta grave no tratada, valvulopatías moderadas-graves, aneurisma aórtico, enfermedad pulmonar obstructiva crónica moderada-grave, hipertensión pulmonar, insuficiencia respiratoria crónica. Realizar regularmente &gt; 300 minutos por semana de ejercicio estructurado. Este estudio ha sido revisado y aprobado por el Comité de</p>	<p>Se solicita a todos los participantes que continúen su vida normal y continúen su tratamiento.</p> <p>Los participantes asignados al grupo de intervención llevarán a cabo 2 sesiones de entrenamiento de fuerza semanalmente durante 12 semanas. Estas 12 semanas se dividen en 2 fases: una primera fase de entrenamiento individual (es decir, proporción 1:1) con una duración de 2 semanas y una segunda fase de 10 semanas en la que se realizan entrenamientos grupales (es decir, 4-6 participantes). Por lo tanto, el programa comprende un total de 24 sesiones de entrenamiento (es decir, de 60 minutos de duración). Además, se pedirá a los participantes que realicen un entrenamiento aeróbico en el hogar que consiste en cumplir con las pautas de actividad física de 10,000 pasos por día.</p> <p>Los participantes asignados al GC deberán realizar actividad aeróbica realizando un mínimo de 10,000 pasos por día para cumplir con las pautas de actividad física, pero no participarán en el entrenamiento de resistencia supervisado. las evaluaciones de seguimiento se llevarán a cabo en los 10 días siguientes a la finalización de la intervención</p>	<p>La calidad de vida específica del cáncer se medirá con la Evaluación Funcional de la Terapia del Cáncer-Mama (FACT-B).</p> <p>Los datos generados por el FACT- B no son los esperados la mayoría se encuentra por debajo o igual del rango, pero no tuvieron datos considerables, en donde se evidencie que la actividad física mejoró la calidad de vida y sus diferentes aspectos.</p> <p><math>P &lt; .05.</math></p>	<p>El estudio evidencia que no hubo diferencias de grupo en la, CVRS y satisfacción con la vida, quizás el tiempo, la intensidad o duración del ejercicio planteado no fue el suficiente para generar el impacto que esperaban en el estudio, ya que, ninguno de los 2 grupos presentó un puntaje de mejoría, aparte que no se recopiló información previa.</p>
---	--	--	---	---	---



		<p>Ética del Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España.</p> <p>País: España</p>			
--	--	---	--	--	--

<p><b>4. Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial</b></p> <p><u>Hanna van Waart.</u></p> <p>2015</p>	<p>Ensayo aleatorizado, controlado y multicéntrico</p> <p>No hay sesgo de información y de cegamiento</p>	<p>64 participantes por grupo., edad media de 51 años.</p> <p>Los pacientes fueron excluidos si tenían afecciones ortopédicas, cardiovasculares o cardiopulmonares graves, sufrían de desnutrición, tenían problemas psiquiátricos o cognitivos graves o no tenían fluidez básica en holandés. No había límite de edad superior. Las juntas de revisión institucional de todos los hospitales participantes aprobaron el estudio.</p> <p>Las participantes tenían cáncer de mama en estadio II (47%) o III (46%). Aproximadamente tres cuartas partes de las participantes se sometieron a cirugía conservadora de la mama, aproximadamente el 30% tuvo una disección de ganglios linfáticos axilares y aproximadamente el 75% recibió radioterapia</p> <p>País: Amsterdam</p>	<p>Grupo Onco-Move es un programa de actividad física individualizado, autogestionado, individualizado y basado en el hogar, según lo propuesto por Mock,12 se agregaron técnicas de refuerzo conductual en este estudio. Grupo OnTrack es un programa combinado de resistencia y ejercicio aeróbico de intensidad moderada a alta y fue supervisado por fisioterapeutas especialmente capacitados. Los participantes asistieron a dos sesiones por semana. Se entrenaron seis grandes grupos musculares durante 20 minutos por sesión, Cada sesión incorporó 30 minutos de ejercicios aeróbicos, con una intensidad del 50% al 80% de la carga de trabajo máxima estimada por la prueba de rampa empinada.</p> <p>El grupo CU varió según las guías y preferencias del hospital, pero no incluyó ejercicio de rutina. A los 6 meses se realizó seguimiento.</p>	<p>El Cuestionario C30 de la Calidad de Vida del Cáncer (EORTC QLQ-C30)</p> <p>En T1, tanto OnTrack como Onco-Move informaron un funcionamiento físico significativamente mejor (ES, 0,81 y 0,68, respectivamente), menos náuseas y vómitos (ES, 0,89 y 1,00) y menos dolor (ES, 0,46 y 0,60) que la CU. Además, OnTrack informó un funcionamiento cognitivo significativamente mejor (ES, 0,32) que la CU, Onco-Move reportó significativamente menos fatiga sobre la base de la escala EORTC QLQ-C30 (ES, 0,51) que la CU.</p> <p>En T2, OnTrack y Onco-Move informaron un funcionamiento social significativamente mejor.</p> <p>Valor de <math>p</math> de dos colas establecido en 05, &lt;&gt;</p>	<p>Se observa gran mejoría en cuanto a calidad de vida en los grupos onco track y onco- move en el funcionamiento físico y social y posteriormente a la realización de actividad física.</p>
--	---	--	--	--	--

<p><b>5. A</b> <b>Longitudinal Study of a Multicomponent Exercise Intervention with Remote Guidance among Breast Cancer Patients</b>  <b>Xiaosheng Dong.</b>  <b>2020</b></p>	<p>Estudio longitudinal, Las participantes fueron elegidas al azar. Ensayo controlado aleatorio  (números de registro: KYLL-2017(KJ) P-0003)  No cegamiento</p>	<p>60 pacientes  Los criterios de elegibilidad fueron los siguientes: mujeres con cáncer de mama (<math>n = 60</math>, edad = <math>51,2 \pm 7,9</math> años) dentro de los estadios I a III que completaron quimioterapia/radioterapia postoperatoria en los cuatro meses a dos años anteriores. Por el contrario, los criterios de exclusión de pacientes fueron los siguientes: barreras de comunicación o lenguaje, cuestionario incompleto, metástasis, trastorno mental, registro de tendencias suicidas agudas, lesión orgánica cerebral cognitiva y demencia, incapacidad para usar aplicaciones de teléfonos inteligentes o televideo, y entrenamiento especial de actividad física, excepto para el programa de intervención. Los pacientes con uno o más de los criterios anteriores fueron excluidos de este estudio.  País: Jinan, provincia de Shandong</p>	<p>En el grupo ME consistió en lo siguiente: (1) entrenamiento de resistencia, incluyendo fuerza muscular, resistencia y entrenamiento funcional: cada sesión fue de 30 minutos, tres veces por semana, incluyendo un calentamiento de cinco minutos, 20 minutos de entrenamiento y cinco minutos de relajación. Se pidió a los participantes que hicieran 8-12 repeticiones a una intensidad del 70-80% de su máximo estimado de una repetición (1-RM); (2) Entrenamiento de resistencia cardiorrespiratoria, incluido el ejercicio aeróbico remoto, realizado cuatro veces por semana y medido por la tasa de esfuerzo percibido (RPE 13-16); y (3) Conocimiento de rehabilitación ejercicio especial y conocimiento de salud para la rehabilitación de BC transmitidos por aplicaciones de redes sociales todos los días para fomentar la consistencia del ejercicio. A los pacientes del grupo de CU se les administró tratamiento general y rehabilitación en términos de requisitos de tratamiento. Seguimiento de un año después de una intervención de 12 semanas.</p>	<p>La CV relacionada con el cáncer se evaluó por Encuesta de Salud de Forma Abreviada (SF-36) Los resultados mostraron diferencias significativas entre la EM y la CU, favoreciendo la EM para la CV relacionada con la vitalidad y la CV relacionada con la salud mental después de la intervención de un año. No se encontraron otras diferencias significativas en funcionamiento social, físico, rol físico y rol emocional tanto para la EM como para la CU. Sin embargo, después de un año, el grupo experimental mostró algunas diferencias favorables en la CV (En salud mental y fatiga relacionada con la función física)  <math>p &lt; 0,05</math></p>	<p>El presente estudio sugiere que los ejercicios combinados con orientación remota conducen a una mejora a largo plazo de la CV (especialmente en salud mental, funcionamiento físico) y la fuerza muscular entre las pacientes con cáncer de mama. Cabe recalcar que los otros aspectos de calidad de vida como funcionamiento social, físico, rol físico y rol emocional, por limitaciones con el tiempo al momento del seguimiento no fue el suficiente para analizar si generaba resultados sobre estos ítems.</p>
---	---	---	--	---	---

<p><b>6. A randomized trial of exercise and diet on health-related quality of life in survivors of breast cancer with overweight or obesity</b></p> <p><u>Justin C Brown.</u></p> <p>2021</p>	<p>Ensayo factorial aleatorizado</p> <p>Registrado en el ClinicalTrials.gov como NCT01515124. Los participantes no fueron cegados a la asignación del tratamiento</p>	<p>351 participantes</p> <p>Las participantes elegibles tenían cáncer de mama en estadio I-III; cirugía completa, quimioterapia, radioterapia y terapia dirigida ≥6 meses antes de la inscripción en el estudio (se permitió la terapia endocrina simultánea); tenía un índice de masa corporal (IMC) de 25-50 kg/m<sup>2</sup>; presentaban linfedema relacionado con el cáncer de mama, definido mediante los Criterios terminológicos comunes para eventos adversos (CTCAE; versión 4) o un diagnóstico clínico previo de linfedema; y tenían entre 18 y 80 años. Además, los participantes elegibles no tenían evidencia de cáncer residual o recurrente; ninguna condición médica que prohíba hacer ejercicio o hacer dieta.</p> <p>País: Pensilvania</p>	<p>Los participantes fueron asignados a uno de cuatro grupos de tratamiento en una proporción de 1:1:1:1 durante 52 semanas: GC (preguntar a médico que tipo de ejercicios o dieta son seguros y efectivos, porque no se dio orientación al respecto), grupo dieta sola (asistieron a 24 sesiones semanales dirigidas por un dietista registrado en grupos de 2 a 12 participantes. El objetivo de la dieta era inducir una pérdida del 10% de peso corporal.) o grupo ejercicio más dieta (comenzaron con seis semanas de instrucción de ejercicios, semana 7 intervención dietética y ejercicios). El grupo de ejercicio realizó una combinación de ejercicio en persona y en el hogar. El ejercicio en persona fue supervisado por un profesional de oncología del ejercicio y ocurrió semanalmente en las primeras seis semanas del estudio, y una vez al mes a partir de entonces en grupos de 2 a 6 participantes. Los participantes realizaron ejercicios de resistencia dos veces por semana utilizando pesas ajustables con mancuernas. Las modalidades de ejercicio incluyeron resistencia y actividad aeróbica.</p>	<p>El SF-36</p> <p>La CVRS se evaluó al inicio y en la semana 52 incluye ocho subescalas que forman dos dominios de resumen compuestos.</p> <p>En la semana 52 se identificó que la calidad de vida se vio afectada porque los participantes no proporcionaron información, debido a la falta de criterios de valoración, pero también el ejercicio solo no generó gran impacto, por lo tanto, se observan calificaciones bajas en funcionamiento social y salud mental. Sin embargo, la unión de dieta y ejercicio mejoraron los criterios de salud física y funcionamiento físico.</p> <p>P = 0,30</p>	<p>En las sobrevivientes de cáncer de mama con sobrepeso u obesidad, el ejercicio más la dieta mejoraron los criterios de valoración seleccionados de CVRS en la semana 52. La muestra del estudio no se reclutó sobre la base de informar una CdVRS deficiente al inicio, lo que puede limitar la capacidad de detectar los efectos del tratamiento.</p>
<p><b>7. A Randomized Trial on the</b></p>	<p>Este estudio fue un ensayo aleatorizado</p>	<p>45 mujeres se inscribieron en el estudio y 41</p>	<p>Se comparó el efecto de la participación en el ejercicio de resistencia versus aeróbico con una asignación de 1: 1.</p>	<p>La calidad de vida se midió por Therapy-Breast + 4 (FACT-B + 4)</p>	<p>Los ejercicios aeróbicos y de resistencia parecen</p>

<p><b>Effect of Exercise Mode on Breast Cancer-Related Lymphedema</b></p> <p><b>Buchan Jena.</b></p> <p><b>2016</b></p>	<p>(aprobación no. 1300000103</p> <p>La falta de cegamiento durante la aleatorización, las evaluaciones y las sesiones de ejercicio supervisado (todas realizadas por el mismo investigador) es otra limitación de este estudio.</p>	<p>completaron la evaluación inicial</p> <p>Las participantes elegibles fueron mujeres de 18 años o más con antecedentes de cáncer de mama no metastásico; había completado el tratamiento del cáncer de mama, excepto la terapia hormonal/inhibidores de la aromatasa; tenía un diagnóstico clínico de linfedema unilateral de miembros superiores; no tenía condiciones médicas que limitaran la participación en el ejercicio; y no habían realizado más de 75 minutos de resistencia de intensidad moderada a vigorosa y/o ejercicio aeróbico por semana en los últimos 3 meses (equivalente al <math>\leq 50\%</math> de la prescripción de ejercicios de intervención). Se hicieron exclusiones para las mujeres que informaron niveles de ejercicio superiores a 75 minutos de resistencia de intensidad moderada a vigorosa y / o ejercicio aeróbico por semana en los últimos 3 meses, sin criterios de exclusión para la actividad física general. Cabe destacar que la</p>	<p>Intervención (12 semanas) y 12 semanas de seguimiento (24 semanas). Los participantes en ambos grupos recibieron instrucciones de realizar 150 minutos de ejercicio supervisado y no supervisado (resistencia o aeróbico) cada semana, a un nivel MET de 3 a 3.5 (semanas 1-6), aumentando a 5 en las semanas 7-12.</p> <p>El grupo de ejercicio basado en la resistencia completó un programa de entrenamiento de fuerza de cuerpo completo, los seis ejercicios iniciales se introdujeron durante la semana 1, con un nuevo ejercicio introducido semanalmente, para un total de 12 ejercicios en la semana 7.</p> <p>Para aquellos en el grupo de ejercicio aeróbico, se permitió una variedad de ejercicios (por ejemplo, caminar / trotar, andar en bicicleta y nadar) dependiendo de la preferencia y capacidad personal y los recursos disponibles. Para garantizar que la supervisión se mantuviera constante, el investigador participó en sesiones cuando fue necesario.</p>	<p>Se observó una mejoría clínicamente significativa en la calidad de vida general (aumento de la puntuación FACT-B + 4 &gt;7 puntos) en los grupos de ejercicio aeróbico y de resistencia desde el inicio hasta las 12 semanas y al inicio hasta las 24 semanas, también se observaron mejoras del grupo en múltiples subescalas FACT-B + 4 en bienestar físico y funcionamiento físico en ambos grupos.</p> <p><math>P &lt; 0,05</math></p>	<p>útiles para contrarrestar las disminuciones de la calidad de vida y el funcionamiento de la parte superior del cuerpo frecuentes en las sobrevivientes de cáncer de mama con linfedema.</p> <p>Dio lugar a mejoras clínicamente relevantes en la función y la calidad de vida.</p>
---	--	---	---	---	---

		<p>participación en el ejercicio se rastreó por separado de la participación en la actividad física (que incluía el ejercicio), utilizando la encuesta Active Australia, sin criterios de exclusión relacionados con los niveles generales de actividad física. Se hicieron exclusiones para aquellos con linfedema restringido a la mama o el tronco y linfedema inestable</p> <p>País: Australia.</p>			
--	--	---	--	--	--

<p><b>8. Adding high-intensity interval training to conventional training modalities: optimizing health-related outcomes during chemotherapy for breast cancer: the OptiTrain randomized controlled trial.</b></p> <p><b><u>Mijwel, Sara</u></b></p> <p><b>2018</b></p>	<p>Ensayo controlado aleatorio.</p> <p>Los participantes, los supervisores de ejercicios y los evaluadores de resultado no fueron cegados a la asignación grupal.</p> <p>(NCT02522260, www.clinicaltrials.gov)</p>	<p>Participaron 240 mujeres se ofrecieron como voluntarias para participar en el estudio. Los criterios de elegibilidad fueron los siguientes: mujeres (i) de 18 a 70 años de edad, (ii) diagnosticadas con cáncer de mama en estadio I-IIIa y (iii) planificadas para recibir quimioterapia adyuvante (que consiste en antraciclinas, taxanos o una combinación de ambos). Los participantes fueron excluidos si tenían enfermedad avanzada, enfermedad cardíaca o pulmonar, disfunción cognitiva o no hablaban o entendían el idioma sueco. Los participantes interesados respondieron un cuestionario sobre su historial de salud cardiovascular y se sometieron a un ecocardiograma en reposo antes de la inscripción para descartar patologías cardíacas.</p> <p>País: Suecia, Estocolmo</p>	<p>Los participantes fueron asignados al azar a cualquiera de los grupos 1: RT-HIIT, grupo 2: AT-HIIT, dos veces por semana durante 16 semanas, o grupo 3: grupo de control que recibió CU. Los grupos RT-HIIT y AT-HIIT realizaron las sesiones de ejercicio en una clínica de ejercicios dos veces por semana durante 16 semanas. La duración de la sesión de ejercicio fue de aproximadamente 60 minutos, supervisada por un fisiólogo del ejercicio o una enfermera de oncología. Todas las sesiones de ejercicio comenzaron con un calentamiento de 5 minutos en un cicloergómetro o cinta de correr con una calificación de esfuerzo percibido (RPE) de 10-12 en la escala de Borg, y terminaron con un enfriamiento de 10 minutos de estiramiento muscular dinámico, componente aeróbico y resistencia.</p> <p>El grupo de la UC recibió información escrita sobre la actividad física al inicio del período de intervención sobre el ejercicio para pacientes con cáncer de acuerdo con las pautas del American College of Sports Medicine.</p>	<p>Se utilizó el cuestionario EORTC-QLQ-C30 de 30 ítems para evaluar la CVRS.</p> <p>Mostró una diferencia significativa en el funcionamiento del rol a favor de RT-HIIT y AT-HIIT en comparación con las disminuciones para CU. El funcionamiento cognitivo fue superior para RT-HIIT en comparación con las disminuciones informadas por CU, mientras que AT-HIIT mejoró significativamente en el funcionamiento emocional en comparación con CU. Resultados negativos en el funcionamiento físico para RT-HIIT y AT-HIIT fue significativamente menor en comparación con la CU. (<math>p &lt; 0,01</math>) a (<math>p = 0,04</math>)</p>	<p>Se evidencia que se genera un gran efecto al grupo RT-HIIT en comparación al grupo CU con respecto al funcionamiento del rol y el grupo AT-HIIT quien realizó ejercicio aeróbico mejoró mucho el funcionamiento emocional, tanto RT-HIIT como AT-HIIT fueron efectivos para mejorar o mantener aspectos vitales de la CVRS.</p>
<p><b>9. Benefits of supervised group exercise programme for women</b></p>	<p>Ensayo controlado aleatorio</p> <p>En los estudios de ejercicio, no es</p>	<p>177 completaron el seguimiento de seis meses. Las participantes potenciales con cáncer de mama en estadio 0-III</p>	<p>El programa de ejercicios duró 12 semanas, y se alentó a las mujeres a asistir a dos clases y hacer una sesión de ejercicio adicional en casa cada semana. Catorce clases de ejercicios dirigidas por especialistas en ejercicio</p>	<p>La calidad de vida, medida por el cuestionario general de evaluación funcional de la terapia contra el cáncer (FACT-G).</p>	<p>Los beneficios para la calidad de vida específica del cáncer de mama (FACT-B) de la intervención surgieron solo a los</p>

<p><b>being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial</b></p> <p><b><u>Nanette Mutrie.</u></b></p> <p><b>2007</b></p>	<p>posible cegar a los participantes a la asignación. Se tomaron medidas para cegar la evaluación de los resultados al tener las respuestas al cuestionario.</p> <p>No se observa registro,</p>	<p>acordaron asistir a una reunión de preselección. Los criterios de exclusión fueron enfermedad cardíaca, hipertensiva o respiratoria inestable concurrente; disfunción cognitiva; y ejercicio regular.</p> <p>Las edades (rango 29-76 años)</p> <p>País: Escocia</p>	<p>específicamente capacitados se llevaron a cabo en ocho instalaciones de ejercicio comunitarias a las que se podía acceder en transporte público. Las clases estaban programadas en varios momentos del día y de la noche. En el grupo de intervención: Las clases consisten en un calentamiento de 5-10 minutos, 20 minutos de ejercicio (por ejemplo, caminar, andar en bicicleta, aeróbicos de bajo nivel, ejercicios de fortalecimiento muscular o circuitos de ejercicios específicamente adaptados) y un período de enfriamiento y relajación. Grupo control: Recibieron atención habitual del equipo de atención médica y completaron todas las medidas de resultado en el mismo período de tiempo que el grupo de intervención. Recibió un folleto sobre ejercicio que proporcionaron pautas seguras.</p>	<p>Según lo observado como objetivo primario, no se encontró ningún efecto significativo de la intervención para FACT-G. A las 12 semanas el grupo de intervención tuvo grandes efectos en los dominios de funcionamiento físico y psicológico. En el seguimiento a los 6 meses hubo un efecto significativo hacia las mejoras en el resultado primario para el dominio social y estado de ánimo positivo, en la población en general.</p> <p>P (0,36 a 0,60)</p>	<p>seis meses de seguimiento, cuando la mayoría de las mujeres estaban después del tratamiento y género impacto sobre funcionamiento físico, psicológico, dominio social y estado de ánimo positivo</p>
<p><b>10. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors?</b></p> <p><b><u>Vardar Yagli.</u></b></p>	<p>Estudio aleatorizado controlado</p> <p>No se observa número de registro.</p> <p>No se observa cegamiento</p>	<p>Un total de 52 pacientes voluntarias, entre 20 y 60 años de edad con un diagnóstico de cáncer de mama unilateral, que estaban mentalmente intactas y cuyo tratamiento contra el cáncer se completó al menos 3 años antes. Un cardiólogo realizó los exámenes cardiológicos. Se registraron los datos demográficos de los pacientes (edad, sexo, altura, peso y duración de la enfermedad). Los criterios de exclusión para el estudio incluyeron enfermedad sistémica crónica y metástasis,</p>	<p>Grupo ejercicio aeróbico y grupo yoga más ejercicio aeróbico. Ambos grupos realizaron entrenamiento de ejercicio aeróbico en una cinta durante 6 semanas, 3 días a la semana, durante 30 minutos cada día al nivel de ejercicio. El período de calentamiento consistió en 5 minutos de ejercicio de baja intensidad. La fase principal de ejercicio se realizó durante 20 minutos a una frecuencia cardíaca sub - máxima adecuada a la intensidad objetivo. El período de enfriamiento fue de aproximadamente 5 a 10 minutos, con una reducción lenta en la intensidad del ejercicio. Los pacientes fueron monitoreados durante 5 minutos en el período de recuperación. Las clases de yoga fueron de aproximadamente 60 minutos y 3 sesiones por semana el</p>	<p>Para evaluar la CV, se utilizó el cuestionario de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento de la Calidad de Vida del Cáncer (EORTC QOL-C30).</p> <p>La comparación con la subescala EORTC QOL-C30 QOL (Puntuaciones funcionales y de bienestar general, bienestar general, función física, función de rol, funcionamiento emocional, cognitivo y social) mejoró en el grupo de yoga y ejercicio aeróbico después del entrenamiento. Las diferencias en el bienestar general, la función de rol, el funcionamiento emocional y</p>	<p>Según los datos del estudio, el entrenamiento con ejercicios aeróbicos y el yoga mejoran la capacidad funcional y la CV de las pacientes con cáncer de mama, especialmente en los dominios o ítems de bienestar general y las puntuaciones funcionales en función física, funcionamiento emocional y social fueron positivos significativamente en ambos grupos.</p>



2015		<p>contraindicaciones relativas y absolutas para el entrenamiento físico, terapia farmacológica con riesgo de ejercicio, diabetes mellitus tipo I y II, hipertensión no controlada y enfermedad cardíaca.</p> <p>País: Turquía.</p>	<p>mismo día que el entrenamiento con ejercicios aeróbicos.</p>	<p>social fueron estadísticamente significativas en comparación con el grupo de ejercicio aeróbico.</p> <p>Pruebas estadísticas fueron de 2 caras, y <math>P &lt; .05</math></p>	
<p><b>11. Long-Term Influence of the Practice of Physical Activity on the Self-Perceived Quality of Life of Women with Breast Cancer: A Randomized Controlled Trial</b></p> <p><u>José L. García-Soidán.</u></p> <p>2020.</p>	<p>Este fue un ensayo experimental aleatorizado controlado.</p> <p>(Pontevedra, España) (código: 3-0504-16).</p> <p>Si hubo cegamiento. Los evaluadores que registraron datos en las diferentes sesiones de evaluación desconocían a qué grupo de intervención pertenecían los participantes.</p>	<p>Con una muestra de 316 mujeres (edad media: <math>63 \pm 7</math> años), a las que se les había diagnosticado cáncer de mama, tratadas quirúrgicamente y sometidas a quimioterapia, que habían completado en los seis meses anteriores, por lo tanto, son sobrevivientes. Los criterios de selección excluyeron a aquellos pacientes que tuvieran enfermedades cardíacas o coronarias que contraindican la práctica de ejercicio, hipertensión arterial, anemia severa, riesgo de fractura, patología osteoarticular incapacitante, diabetes u otras enfermedades incapacitantes.</p> <p>País: España.</p>	<p>El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de una intervención de actividad física de 2 años (programas de fuerza, gimnasia acuática y ejercicio aeróbico). Todos los participantes se dividieron en cuatro grupos: uno como control (que no debían realizar ningún cambio en su estilo de vida, incorporando ninguna actividad física nueva) y tres grupos de actividad de 79 personas cada uno. Para la realización de las clases, los grupos se dividieron en subgrupos de 17-18 mujeres.</p>	<p>Las evaluaciones se realizaron utilizando el Rikli &amp; Jones Senior Fitness Test, que evaluó la aptitud funcional, y el Cuestionario de Salud Short Form 12 (SF-12) que midió la calidad de vida en relación a la salud.</p> <p>El nivel de significación se fijó en <math>p &lt; 0,05</math></p>	<p>La práctica de AF en mujeres sobrevivientes de cáncer de mama tiene múltiples y considerables beneficios para la salud. Los programas de entrenamiento de fuerza obtuvieron los mejores y mayores beneficios en la calidad de vida relacionada con la salud auto percibida y el estado físico general. Otras estrategias válidas para el incremento de la práctica de AF en estos pacientes son los programas de aquafitness y, como última opción, los programas de ejercicio aeróbico.</p>
12. Influências do exercício	Estudio aleatorizado	El estudio incluyó a 24 mujeres sedentarias, mujeres diagnosticadas	El programa de ejercicios aplicado al GE se realizó en el	La evaluación de la calidad de vida se realizó mediante el SF-36 versión corta, cuestionario	Llegaron a la conclusión de que el ejercicio físico

<p><b>físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama.</b></p> <p><b><u>Jurema Gonc.</u></b></p> <p><b>2016</b></p>	<p>Un evaluador experimentado que no forma parte del equipo de los investigadores, fui el responsable de recolectar los datos obtenidos de la evaluación física, entre ellos: antropometría, peso,</p> <p>No tiene el código.</p>	<p>con cáncer de mama, por lo menos durante seis meses de intervención posquirúrgica, en continuidad con el tratamiento coadyuvante. De 40 a 67 años. Se excluyeron del estudio los pacientes que no mostraron interés en participar, así como aquellos que tenían alguna dificultad o limitación para moverse y pacientes que tenían metástasis a alto grado (factor limitante del dolor); así como pacientes que faltaron al entrenamiento más de cinco veces consecutivas y sin el reemplazo del entrenamiento durante las 12 semanas.</p> <p>País: Brasil</p>	<p>fisioterapia en el hospital, con una duración de 10 semanas, tanto las primeras se centraron en la familiarización con los ejercicios. Los pacientes hacían ejercicio tres veces por semana durante 50 minutos, con determinadas intensidades sub - máximas al inicio de acuerdo con las evaluaciones de fuerza muscular.</p> <p>El estudio incluyó a 24 mujeres sedentarias divididas aleatoriamente en dos grupos: grupo experimental (N=12), sometidas a ejercicio (GE=52,41±9,11 años) y Grupo Control (N=12), no sometidas (GC=49,58±4,94). años. Las sesiones incluyeron ejercicios de resistencia aeróbica y estiramientos generales al inicio y al final del entrenamiento.</p>	<p>genérico, multidimensional, confiable y fácil de administrar que fue traducido y validado por Ciconelli et al. (1999). Este cuestionario fue aplicada antes de la primera semana y en la 10ª semana de entrenamiento por uno de los investigadores del equipo. En ambos casos se tuvo en cuenta que <math>p &lt; 0,05</math>.</p>	<p>durante el tratamiento contra el cáncer ayuda a mejorar psicológica, social y físicamente, pero es importante tener en cuenta qué prácticas se pueden desarrollar y en qué momento del tratamiento éstas pueden llevarse a cabo.</p>
--	---	---	--	--	---

<p><b>13. Long-term improvement of breast cancer survivors' quality of life by a 2-week group physical and educational intervention: 5-year update of the 'PACThe' trial.</b></p> <p><b><u>Fabrice Kwiatkowski</u></b></p> <p>2013.</p>	<p>Un ensayo controlado aleatorio.</p> <p>Se registró en ClinicalTrials.gov (NCT01563588).</p> <p>No fue posible el cegamiento.</p> <p>Para limitar el posible sesgo de deserción y reducir el efecto persona, esta comparación se realizó utilizando la variación de la calidad de vida desde el inicio (inclusión) en porcentajes.</p> <p>Sin embargo, la tasa de respuesta a 5 años del 60 % en nuestro estudio limita la confiabilidad de nuestras estimaciones y la solidez de nuestra conclusión: no se puede excluir un sesgo de deserción a pesar de que el análisis de las variaciones individuales desde</p>	<p>Participaron 251 pacientes después de la quimioterapia en una única intervención grupal de 2 semanas. Pacientes con cáncer de mama no metastásico con tumores invasivos, de 18 a 75 años de edad. Los criterios de selección fueron pacientes con cáncer de mama no metastásico con tumores invasivos, en remisión completa después del tratamiento de su enfermedad (incluida la quimioterapia).</p> <p>País: Francia</p>	<p>La intervención incluyó entrenamiento físico supervisado en grupo todos los días. Grupo SPA y grupo control. La tasa de respuesta a los 5 años fue del 65 % en el grupo SPA y del 58 % en el grupo control (60 % en general).</p>	<p>La Calidad de vida general de los pacientes (todas las dimensiones juntas) mejoró significativamente con la intervención SPA.</p> <p>Considerando las dos dimensiones principales del cuestionario SF36 (Ware et al, 1994),</p> <p>La correlación entre ambas puntuaciones fue más fuerte entre los participantes del grupo SPA (<math>r = 0,85</math>) que entre el grupo control (<math>r = 0,80</math>, <math>r</math> diferencia <math>P = 0,0012</math>). Las puntuaciones físicas y mentales del SF36 fueron altamente correlacionadas con el nivel de actividad física (<math>r=0,29</math> y <math>r=0,27</math>, <math>P&lt;10^{-7}</math>).</p> <p>Todas las pruebas son bilaterales y los valores <math>P \leq 0.05</math> se consideran significativos.</p>	<p>Esta intervención grupal de 2 semanas pareció influir de manera duradera en la calidad de vida del cáncer de mama en pacientes tratados con quimioterapia. Las diferencias, menores a los 12 meses que a los seis, sugieren que una segunda intervención, pero más corta, podría ayudar a mantener los beneficios de 6 meses.</p> <p>Las puntuaciones de la CV se estandarizan con una escala de 0 a 100.</p>
---	--	---	--	--	--

	el inicio siguió siendo significativo (P = 0,0009).				
<b>14. The impact of an exercise program on quality of life in older breast cancer survivors undergoing</b>	Este ensayo clínico controlado aleatorio. (Número de protocolo: 6727715.1.0000.54 02 / 2015).	Se incluyeron un total de 36 mujeres, sobrevivientes de cáncer de mama registradas, incluidos todos los tipos de tratamiento para el cáncer. Los criterios de elegibilidad incluyeron mujeres posmenopáusicas con edades entre 50 y 80 años, usuarias de IA, con	Las supervivientes mayores de cáncer de mama se asignaron al azar a dos grupos: entrenamiento combinado: programa de ejercicios aeróbicos y de resistencia durante nueve meses (n = 18) o grupo de control (n = 18). El grupo de ejercicio realizó 40 min de ejercicios de resistencia en máquinas seguidos de 30 min de entrenamiento aeróbico en una cinta rodante 3 veces por semana.	La calidad de vida se evaluó mediante los cuestionarios SF36, EORTC QLQ-C30 y EORTC QLQ-BR23 al inicio y a los tres, seis y nueve meses. Según las puntuaciones recibidas, las puntuaciones altas en la escala de síntomas representan un nivel alto de problemas y las puntuaciones	En resumen, este estudio demostró los beneficios potenciales del entrenamiento aeróbico y de resistencia combinado sobre la calidad de vida de las sobrevivientes de

<p><b>aromatase inhibitor therapy: a randomized controlled trial</b></p> <p><b><u>Thais R. S.</u></b></p> <p><b>2019</b></p>	<p>No hubo cegamiento</p>	<p>diagnóstico de cáncer de mama en estadio I a III, sin lesiones musculoesqueléticas, con autorización médica para participar en entrenamiento físico, que vivan en la ciudad, que devuelvan un formulario de consentimiento firmado para participar en la investigación, y no haber participado en ejercicio físico supervisado durante al menos 6 meses antes de la inscripción en el estudio.</p> <p>País: São Paulo.</p>	<p>Se utilizó ANOVA de medidas repetidas para comparar los grupos a lo largo del tiempo.</p> <p>La intervención tuvo una duración de 9 meses.</p>	<p>altas en las escalas funcional y de salud global indican una buena calidad de vida.</p> <p><math>p &lt; 0,05</math> en comparación con el valor inicial.</p>	<p>cáncer de mama mayores que estaban recibiendo terapia con inhibidores de la aromatasa. Además, este tipo de programa podría ser una estrategia importante para mejorar la salud y minimizar los efectos del tratamiento del cáncer de mama.</p>
<p><b>15. Moderators of the effects of exercise training in breast cancer patients receiving chemotherapy.</b></p> <p><b><u>Kerry S.Courneya PhD.</u></b></p> <p><b>2008</b></p>	<p>Ensayos controlados aleatorios.</p> <p>No se observa cegamiento de selección</p> <p>La preferencia del paciente es un factor potencialmente importante, pero a menudo ignorado en los ensayos no ciegos.</p>	<p>Los criterios de elegibilidad incluyeron mujeres de habla inglesa o francesa de <math>\geq 18</math> años con cáncer de mama en estadio I a IIIA que estaban iniciando quimioterapia adyuvante.</p> <p>Las mujeres fueron excluidas si habían sido sometidas a cirugía axilar incompleta o cirugía reconstructiva del músculo recto abdominal, si tenían enfermedades no controladas o si no fueron</p>	<p>Los participantes se estratifican por centro y régimen de quimioterapia (<u>basado en taxanos versus no basado en taxanos</u>) y fueron asignados aleatoriamente a entrenamiento con <u>ejercicios aeróbicos (AET)</u>, <u>entrenamiento con ejercicios de resistencia (RET)</u> o atención habitual (UC) mediante un programa generado por computadora.</p> <p>A los participantes asignados a AET o RET se les pidió que hicieran ejercicio 3 veces por semana durante la quimioterapia.</p> <p>El grupo AET se ejercitó en un cicloergómetro, cinta rodante o elíptica comenzando al 60 % de su consumo máximo de oxígeno (VO 2 máximo) durante 15 minutos y progresando hasta el 80 % de su VO 2 máximo durante 45 minutos. El grupo RET completó 2</p>	<p>En resumen, reclutaron a 242 de 736 participantes elegibles (33 %) y obtuvieron datos de seguimiento de <math>&gt;90</math> % de los participantes para todos los criterios de valoración.</p> <p>La duración mediana de la intervención de ejercicio fue de 17 semanas (intervalo de confianza del 95 % [IC del 95 %], de 9 a 24 semanas) y el cumplimiento fue del 72,0 % y el 68,2 % en los grupos AET y RET, respectivamente.</p> <p>la escala utilizada fue la de FACT-An.</p> <p>(<math>p = 0,411</math>).</p>	<p>Las pacientes con cáncer de mama que preferían RET mejoraron la calidad de vida entre 11 y 17 puntos cuando se les asignó RET en comparación con la asignación a UC o AET. Por el contrario, los pacientes que no tenían preferencia mejoraron la calidad de vida entre 12 y 23 puntos cuando se les asignó AET en comparación con la asignación a UC o RET. Estas diferencias en las respuestas de</p>

		<p>aprobadas por su oncólogo,</p> <p>País: Canadá</p>	<p>series de 8 a 12 repeticiones de 9 ejercicios diferentes al 60 % al 70 % de su repetición máxima estimada (RM) con una progresión de peso pre especificada.</p>		<p>calidad de vida son significativas y son aproximadamente de 2 a 3 veces la diferencia mínimamente importante en la escala FACT-An de 7 puntos. fisioterapia 21 y 2) dolor de espalda cuando se compara un programa de ejercicios con la atención habitual.</p>
<p><b>16. Randomized , controlled trial of resistance training in breast cancer patients receiving adjuvant radiotherapy : results on cancer-related fatigue and quality of life</b></p> <p><b><u>K. Steindorf M.E.</u></b></p> <p><b>2014</b></p>	<p>Ensayo de intervención prospectivo, aleatorizado y controlado.</p> <p>(NCT01468766)</p> <p>Si hubo cegamiento.</p> <p>La asignación fue realizada por un biométrico que no participó en el procedimiento de reclutamiento, con base en listas predeterminadas con un tamaño de bloque aleatorio, estratificadas por edad y nivel de fatiga física basal. El personal del estudio no tuvo</p>	<p>160 pacientes con estadio BC 0-III con cáncer de mama. Los criterios de elegibilidad fueron: BC primario histológicamente confirmado; etapa 0-III después de lumpectomía o mastectomía; programado para radioterapia; edad <math>\geq 18</math> años; índice de masa corporal (IMC) <math>\geq 18</math> kg/m<sup>2</sup>; capacidad para comprender y seguir el protocolo del estudio; y voluntad de venir a las instalaciones del ejercicio.</p> <p>País: Alemania.</p>	<p>Fueron asignados aleatoriamente a un entrenamiento de fuerza progresivo de 12 semanas (2 veces por semana) o un control de relajación de 12 semanas (RC, 2 veces por semana). Los participantes elegibles fueron asignados al azar a 1: 1 al grupo de ejercicio (EX) o al grupo de control de relajación (RC). La asignación fue realizada por un biométrico que no participó en el procedimiento de reclutamiento, con base en listas predeterminadas con un tamaño de bloque aleatorio, estratificadas por edad y nivel de fatiga física basal. La intervención de ejercicio progresivo comprendió ocho ejercicios de resistencia diferentes basados en máquinas (3 series, 8–12 repeticiones al 60 %–80 % de 1 repetición máxima). El grupo control realizó una relajación muscular progresiva sin componentes aeróbicos ni de fortalecimiento muscular.</p>	<p>La calidad de vida se evaluó con el cuestionario de autoevaluación validado de 30 ítems de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer (EORTC QLQ-C30, versión 3.0).</p> <p>La investigación de las puntuaciones de CdV de la EORTC, reveló un aumento significativo en la CdV global en EX desde antes hasta después de la intervención.</p> <p><math>P &lt; 0,05</math> se consideró estadísticamente significativo.</p>	<p>El programa de entrenamiento de resistencia de 12 semanas fue una estrategia segura, factible y eficaz para mejorar la fatiga relacionada con el cáncer y los componentes de la CdV en pacientes con CM durante la radioterapia adyuvante. Como el ejercicio se comparó con otra intervención grupal, los resultados indican que los efectos del entrenamiento de fuerza sobre la fatiga y la CdV van más allá de los beneficios psicosociales, y que se puede suponer que el beneficio general clínicamente</p>

	acceso a las listas de aleatorización.				relevante del ejercicio de fuerza en comparación con la atención habitual es mayor.
<p><b>17. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors. A randomized controlled trial</b></p> <p><u>Murtezani, Ardiana.</u></p> <p>2014</p>	<p>Ensayo controlado aleatorio prospectivo</p> <p>El evaluador fue cegado con respecto a la asignación de los participantes en el grupos de tratamiento</p> <p>El estudio fue aprobado por la Junta Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Prishtina.</p>	<p>62 mujeres sobrevivientes de cáncer de mama. La edad media de los participantes fue de aproximadamente 52 años. Los criterios de elegibilidad incluyeron cáncer de mama en etapa temprana confirmado histológicamente sin evidencia de enfermedad recurrente o progresiva, cirugía completa, radioterapia y/o quimioterapia con o sin uso actual de terapia hormonal. Los participantes elegibles no fueron admitidos si tenían enfermedad cardíaca conocida, hipertensión no controlada, enfermedad de la tiroides, enfermedad respiratoria, diabetes, enfermedad mental, infección, anomalía inmunitaria o endocrina.</p> <p>País: Kosovo.</p>	<p>Asignamos al azar a un grupo de ejercicio (N = 30) o de control (N = 32). El grupo de ejercicio entrenó a una intensidad moderada progresando de 25 a 40 minutos durante un período de 10 semanas. El grupo de control no entrenó. Las mujeres asignadas al grupo de intervención asistieron a un programa de ejercicio grupal supervisado, tres veces por semana durante 10 semanas. El programa de ejercicios se dividió en un período de calentamiento, seguido de ejercicios aeróbicos de intensidad moderada y finalizó con un periodo de enfriamiento.</p>	<p>Los resultados primarios fueron la calidad de vida general, según la evaluación funcional de la escala de terapia contra el cáncer de mama (FACT-B). Los resultados secundarios fueron cambios en varias subescalas de la calidad de vida general y cambios en los resultados de la composición corporal: peso corporal, índice de masa corporal y cambios en el rendimiento en una prueba de caminata de 12 minutos.</p> <p>p = (0,43)</p>	<p>Concluimos que 10 semanas de programa de ejercicios aeróbicos de intensidad moderada mejoran significativamente la CdV y el funcionamiento físico en sobrevivientes de cáncer de mama. Se necesitan estudios futuros para evaluar la efectividad de programas de ejercicio similares durante períodos más prolongados y con la participación de un mayor número de sobrevivientes de cáncer de mama.</p>
<p><b>18. The Effect of Exercise on Life Quality</b></p>	<p>Ensayos controlados aleatorios.</p>	<p>Se incluyeron en el estudio un total de 48 mujeres (edad media 45,0 ± 2,2 años) que habían sido</p>	<p>De las 48, 24 mujeres que recibieron el programa de ejercicios fueron asignadas como grupo de estudio, mientras que las 24 mujeres restantes</p>	<p>Según la escala de calidad de vida EORTC-QLQ-C30, el ejercicio afecta positivamente los parámetros funcionales</p>	<p>Este estudio mostró que los ejercicios aeróbicos y de resistencia mejoran</p>

<p><b>and Depression Levels of Breast Cancer Patients</b></p> <p><b>Mensure Aydin.</b></p> <p><b>2021</b></p>	<p>no menciona nada sobre sesgo, solo que los pacientes tenían conocimiento de todos los procedimientos.</p> <p>No hubo cegamiento.</p> <p>El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética (Número de documento del comité de ética: 2018/44). Entre septiembre de 2017 y marzo</p>	<p>previamente diagnosticadas con cáncer de mama y completaron su tratamiento sin metástasis. Se incluyeron en el estudio pacientes que se habían sometido a cirugía mamaria parcial o total por cáncer de mama y que no habían desarrollado metástasis en órganos distantes que aceptaron participar en un programa de ejercicios. Criterio de exclusión; Aquellos con metástasis en órganos distantes y problemas de salud que no pueden hacer los ejercicios que se aplican; pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada, insuficiencia hepática avanzada, anemia severa (Hb menor de 8 g/dl), pacientes con discapacidad física, discapacidad mental y pacientes que no aceptan trab Ku ajar.</p> <p>País: Turquía</p>	<p>que no recibieron el programa de ejercicios fueron asignadas como grupo de control. El grupo de estudio recibió un programa de ejercicios aeróbicos de 12 semanas en el gimnasio y un programa de ejercicios de resistencia en el hogar.</p>	<p>(físicos, sociales y de calidad de vida), los síntomas (pérdida de apetito, fatiga, trastornos del sueño) en pacientes con cáncer de mama. En los pacientes a los que se les asignó un programa de ejercicios, se observaron mejoras significativas en varios parámetros de la subescala de la escala de calidad de vida WHOQOL-BREF, a saber, salud general, física y psicológica, social y ambiental. Según los resultados del BDI, se observó que los niveles de depresión se redujeron en el grupo de estudio. Para todos los análisis estadísticos, el valor de <math>p &lt; 0,05</math> se consideró estadísticamente significativo.</p>	<p>la calidad de vida y redujeron los niveles de depresión de las mujeres que habían recibido tratamientos previos contra el cáncer de mama.</p>
<p><b>19. Effects of Different Exercise Interventions on Quality of Life in Breast Cancer</b></p>	<p>El estudio fue diseñado como un ensayo aleatorizado, prospectivo y controlado.</p>	<p>La edad de los participantes elegibles osciló entre 50 y 60 años, el tiempo promedio después de la cirugía de cáncer de mama osciló entre 5 y 6 meses, y las mujeres debían haber</p>	<p>Los 3 grupos realizaron programas relevantes 3 veces por semana durante 1 año y recibieron 144 sesiones de rehabilitación. Cada una de las sesiones de intervención tuvo una duración de 60 minutos. La tasa de asistencia a las sesiones en el grupo A fue del 92%, en el grupo B del 90% y en el grupo C del</p>	<p>Los parámetros de calidad de vida se evaluaron mediante el cuestionario Funcional Assessment of Cancer Therapy con un módulo específico para pacientes con cáncer de mama (FACT-B).</p>	<p>Se encontró que el uso de la intervención de ejercicios acuáticos es más efectivo para mejorar el bienestar emocional y disminuir los</p>



<p><b>Patients: A Randomized Controlled Trial</b></p> <p><b><u>Tetiana Odynets.</u></b></p> <p><b>2019</b></p>	<p>El estudio cumplió con los lineamientos de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética institucional de los autores (Número 2017/12-11)</p> <p>Profesional no cegado.</p>	<p>completado la quimioterapia y la radioterapia adyuvantes. La atención se centró en mujeres de entre 50 y 60 años, porque la incidencia de cáncer de mama era la más alta en esta categoría de edad. Las mujeres se asignaron al azar utilizando sobres cerrados opacos numerados secuencialmente. La aleatorización fue realizada por una persona independiente a través de números aleatorios generados en Microsoft Excel. Un independiente</p> <p>Una persona que estaba separada de la evaluación y reclutamiento de los pacientes abrió el sobre. Los pacientes fueron reclutados a través de referencias directas de oncólogos en el Centro Regional de Cáncer Zaporizhzhya.</p> <p>Los criterios de exclusión consistieron en mujeres con mastectomía bilateral, metástasis, tumor en estadio III o cualquier contraindicación que limite la actividad. Un total de 115 pacientes con cáncer de mama cumplieron con</p>	<p>94%. Las sesiones de intervención se llevaron a cabo en el Centro Regional de Cáncer Zaporizhzhya. El Centro de Cáncer tiene una ubicación conveniente en el centro de la ciudad, lo que hizo posible que los pacientes asistieron a clases con regularidad. El grupo A recibió intervenciones de ejercicios acuáticos que se implementaron 3 veces por semana durante 12 meses. Las características distintivas de los ejercicios acuáticos propuestos fueron la combinación racional de ejercicios en las posiciones horizontal y vertical del cuerpo en aguas profundas y poco profundas, lo que permitió comprometer prácticamente todos los músculos del cuerpo. El grupo B recibió ejercicios de Pilates 3 veces por semana durante 12 meses. Los ejercicios de Pilates se realizaron en el suelo e incluyeron calentamiento, una parte principal usando una banda de resistencia y enfriamiento. La duración total de la sesión fue de 60 minutos. El grupo C recibió ejercicios de yoga basados en el enfoque de Hatha yoga 3 sesiones por semana durante 12 meses. Para el grupo C, la sesión de ejercicio de yoga se realizó de la siguiente manera: calentamiento (10 minutos), seguido de ejercicio (40 minutos) y finalizó con enfriamiento (10 minutos).</p>	<p>Se observó un aumento significativo en los indicadores de calidad de vida en los participantes de todos los grupos. Según los resultados del seguimiento de 12 meses, los pacientes del grupo A obtuvieron significativamente más puntos en bienestar emocional en comparación con el grupo B y el grupo C en 1,40 puntos (<math>p &lt; 0,05</math>) y 1,69 puntos (<math>p &lt; 0,01</math>), respectivamente, así como por la subescala de cáncer de mama en 2,15 puntos (<math>P &lt; 0,05</math>) en comparación con el grupo B. Los pacientes del grupo C puntuaron significativamente mejor que los del grupo A en bienestar social/familiar en 2,80 puntos (<math>p &lt; 0,01</math>).</p>	<p>síntomas negativos asociados con el tratamiento del cáncer de mama en comparación con las intervenciones de Pilates y yoga, mientras que el yoga fue más efectivo para mejorar el bienestar social/familiar. Se justifica una mayor investigación sobre las intervenciones de agua para diferentes poblaciones. confiabilidad</p>
--	---	---	---	--	--

		<p>los criterios de elegibilidad y completaron el estudio. Los participantes fueron asignados al azar para la intervención de ejercicios acuáticos (grupo A, n = 45), la intervención de ejercicios de Pilates (grupo B, n = 40) o la intervención de ejercicios de yoga (grupo C, n = 30). Los 3 grupos asistieron a programas relevantes durante 1 año y recibieron 144 sesiones de rehabilitación realizadas por el mismo fisioterapeuta. Los parámetros de calidad de vida se evaluaron mediante el</p> <p>País: Rusia</p>			
--	--	--	--	--	--

<p><b>20. Effects of Nia Exercise in Women Receiving Radiation Therapy for Breast Cancer</b></p> <p><u>Debra Reis.</u></p> <p>2013</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>No hubo cegamiento.</p>	<p>22 mujeres fueron asignadas al azar al grupo Nia y 19 al grupo de atención habitual. A los del grupo de Nia se les indicó que practicaran Nia de 20 a 60 minutos tres veces por semana durante 12 semanas. A los del grupo de atención habitual se les indicó que continuarán con sus actividades normales.</p> <p>País: Estados Unidos.</p>	<p>Controlar las cargas de referencia, el cambio a lo largo del tiempo entre los grupos fue significativamente diferente durante las mujeres que practicaron Nia al menos 13 veces el período de 12 semanas; aquellos en la intervención de Nia significativamente menos fatiga entre las semanas 6 y 12, en comparación con el grupo de control (<math>p = 0,05</math>). No se encontraron diferencias estadísticas en la calidad de vida, la capacidad aeróbica o la flexibilidad de los hombros, pero se identificaron tendencias a favor de Nia.</p>	<p>Controlar las cargas de referencia, el cambio a lo largo del tiempo entre los grupos fue significativamente diferente durante las mujeres que practicaron Nia al menos 13 veces el período de 12 semanas; aquellos en la intervención de Nia significativamente menos fatiga entre las semanas 6 y 12, en comparación con el grupo de control (<math>p = 0,05</math>). No se encontraron diferencias estadísticas en la calidad de vida, la capacidad aeróbica o la flexibilidad de los hombros, pero se identificaron tendencias a favor de Nia.</p>	<p>Traducción del conocimiento: el ejercicio es beneficioso para las mujeres con cáncer de mama, y está creciendo el interés en no tradicionales. Para las mujeres que se someten a radioterapia para el cáncer de mama, Nia puede ayudar a aliviar la fatiga. La investigación adicional en la movilidad y preservación del brazo y el hombro también puede ser beneficiosa.</p> <p>Implicaciones para la enfermería: las enfermeras de oncología se encuentran en una posición única para ofrecer sugerencias para ayudar a controlar la fatiga, y se podría considerar a Nia como parte de un programa de supervivencia al cáncer.</p> <p>Opciones de ejercicio. Nia puede beneficiar a las mujeres con cáncer de mama que se</p>
--	---	---	--	--	--

					<p>someten a radioterapia.</p> <p>Escala:quality of life (QOL), aerobic capacity</p>
--	--	--	--	--	--

<p><b>21. Effects of resistance exercise on fatigue and quality of life in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial</b></p> <p><b><u>Martina E. Schmidt.</u></b></p> <p><b>2014</b></p>	<p>El estudio BEATE22 es un ensayo de intervención prospectivo, aleatorizado y controlado que evalúa una intervención de entrenamiento de resistencia de 12 semanas en pacientes con cáncer de mama durante la quimioterapia adyuvante.</p> <p>No hubo cegamiento.</p>	<p>El análisis incluyó 595 pacientes con una edad media de 52,7 (rango: 30-71) años, IMC 25,6 kg/m<sup>2</sup> (rango: 18,3-40,6) y 52 días después de la cirugía de mama (rango: 22-199). La mayoría de los pacientes tenían cáncer de mama en etapa temprana. Los dos participantes del estudio con metástasis recibieron quimioterapia comparable a la de varios participantes sin metástasis (es decir, paclitaxel) y no tenían síntomas ni limitaciones que contraindican pruebas o entrenamiento intensos. Los criterios de elegibilidad fueron: cáncer de mama primario confirmado histológicamente después de una lumpectomía o mastectomía; quimioterapia adyuvante programada; edad 18 años; índice de masa corporal (IMC) 18 kg/m<sup>2</sup>; capacidad para comprender y seguir el protocolo de estudio y disposición para asistir a las instalaciones de ejercicios de Heidelberg. Se excluyeron los pacientes con contraindicaciones para el entrenamiento de resistencia, con otras enfermedades malignas</p>	<p>Ambas intervenciones se realizaron durante 60 minutos dos veces por semana durante 12 semanas junto con otros pacientes con cáncer bajo la supervisión y orientación de terapeutas experimentados en instalaciones de capacitación específicas. EX constaba de 8 ejercicios de resistencia progresiva basados en máquinas diferentes (tres series, 8-12 repeticiones al 60-80% de una repetición máxima) sin ningún ejercicio aeróbico específico. 22RC abarcó la relajación muscular progresiva según Jacobson 23 sin ningún ejercicio aeróbico o de fortalecimiento muscular</p> <p>De 101 pacientes con cáncer de mama aleatorizadas, 97 (96 %) alcanzaron la evaluación posterior a la intervención del resultado primario. Dos pacientes tuvieron que ser excluidos del análisis porque comenzaron la quimioterapia después del inicio.</p>	<p>La fatiga se auto evaluó utilizando el Cuestionario de Evaluación de la Fatiga (FAQ) multidimensional validado de 20 ítems,24 que cubre las dimensiones fatiga física, afectiva y cognitiva. las puntuaciones más altas indican peor fatiga. Calidad de vida. evaluado utilizando el EORTC QLQ-C30 validado de 30 ítems (versión 3.0) Donde se encontró mejoría en la CV de las pacientes.</p>	<p>Si bien el ejercicio es, sin duda, generalmente bueno para la salud, los médicos, los pacientes y sus familiares a menudo todavía se muestran reacios a comenzar a hacer ejercicio durante la ya onerosa quimioterapia y no están seguros de qué tipo de ejercicio podría ser efectivo. Nuestro estudio indica beneficios significativos y clínicamente relevantes del ejercicio de fuerza por encima de los efectos psicosociales sobre la fatiga y escalas importantes de CdV durante la quimioterapia. Comenzar a hacer ejercicio temprano puede prevenir el círculo vicioso del deterioro de la fuerza muscular, la baja actividad física, la fatiga y una mayor reducción de la actividad física, lo que podría conducir a problemas de salud a largo plazo, incluso después de completar con éxito</p>
---	--	---	---	---	---

		<p>concurrentes (excepto carcinoma in situ de piel o cuello uterino), o que ya participaban en entrenamiento de resistencia intensivo sistemático o aeróbico (al menos 1 hora dos veces por semana).</p> <p>País: Alemania</p>			<p>el tratamiento del cáncer. Dada la seguridad y viabilidad observadas del entrenamiento de resistencia progresivo supervisado, debe ofrecerse como parte integral de la atención de apoyo para pacientes con cáncer de mama que reciben quimioterapia.</p>
<p><b>22. Long term improved quality of life by a 2-week group physical and educational intervention shortly after breast cancer chemotherapy completion. Results of the 'Programme of Accompanying</b></p> <p><b><u>F. Kwiatkowski</u></b></p>	<p>Ensayo multicéntrico prospectivo aleatorizado entre 2008 y 2010,</p> <p>La calidad de vida se evaluó con el cuestionario SF36, la ansiedad y la depresión con el hospital de ansiedad y depresión (HAD) one.</p> <p>No se evidencio sesgo de desempeño.</p> <p>Tiene protocolo por lo cual no hay</p>	<p>Los pacientes se inscribieron desde marzo de 2008 hasta octubre de 2010. La intervención comprendió entrenamiento físico grupal, educación dietética y fisioterapia. Los pacientes seleccionados estaban en remisión completa. Los criterios de inclusión fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carcinoma de mama no metastásico invasivo.</li> <li>-Menos de 9 meses después de finalizar la quimioterapia/radioterapia.</li> <li>-Remisión completa.</li> <li>-Sin contraindicación de actividad física: exploración clínica y pruebas de esfuerzo</li> </ul>	<p>Características de la sesión de 2 semanas realizada en centros termales: por grupo de 7 a 11 pacientes. Consultas médicas, nutricionistas y psico-oncólogas.</p> <p>Actividad física durante 2 h diarias, supervisada por un fisioterapeuta: Actividades de resistencia: caminar sobre un terreno llano o pedalear en un cicloergómetro. Ejercicios físicos tanto de fuerza como de flexibilidad/estiramiento: miembros superiores e inferiores y cuerpo estaban preocupados.</p> <p>-La versión francesa 21,22 del cuestionario SF36 fue utilizada para evaluar la calidad de vida.</p> <p>450 pacientes examinadas- 199 se negaron a participar,</p> <p>2 grupos</p>	<p>Doscientos veinte pacientes fueron evaluables al cabo de 1 año.</p> <p>La intervención aumentó la puntuación del SF36, en La puntuación de ansiedad se redujo brevemente con la intervención (ES a los 6 meses = 0,24 y la puntuación de depresión fue más duradera: ES = 0,45, 0,34 y 0,26 a los 6, 12 y 24 meses.</p> <p>La salud general estuvo cerca de ser significativa (p = 0,053), así como la 'salud física' agregada puntuación (p = 0,076).</p> <p>La brecha entre las dimensiones mental y física fue mayor para el grupo de control. (p = 0,019) que para el grupo SPA (p = 0,19).</p>	<p>Esta intervención grupal de 2 semanas pareció influir de forma duradera en la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama tratadas con quimioterapia. Las diferencias, más pequeñas a los 12 meses que a los seis, sugieren que una segunda intervención, pero más breve, podría ayudar a mantener los beneficios de los seis meses.</p> <p>La calidad de vida del grupo de control aumentó constantemente durante los dos</p>

<p><b>2013</b></p>	<p>sesgo de información.</p>	<p>máximo con determinación del consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max).19s-18.5 &lt; IMC &lt; 40 kg/m<sup>2</sup>.</p> <p>No tengan enfermedad psiquiátrica.</p> <p>Consentimiento informado firmado</p> <p>País: Oxford, England.</p>			<p>primeros años de seguimiento, en un 8,7% por año todas las dimensiones excepto el 'rol-emocional', mejoraron significativamente con la estadía en el SPA.</p>
<p><b>23. Effects of supervised exercise during adjuvant endocrine therapy in overweight or obese patients with breast cancer: The I-MOVE study</b></p> <p><b>Harm L. Ormel, a.</b></p> <p><b>2021</b></p>	<p>Este ensayo clínico multicéntrico de un solo brazo incluyó pacientes con CM que participaron en una intervención de ejercicio supervisada de 12 semanas.</p> <p>No hubo cegamiento.</p> <p>ClinicalTrials.gov (NCT02424292)</p>	<p>Sobrepeso (IMC ≥25 a &lt;30 kg/m<sup>2</sup>) u obesidad (IMC ≥30 kg/m<sup>2</sup>) fueron elegibles pacientes mujeres entre 18 y 75 años de edad que no hayan participado previamente en un programa de rehabilitación oncológica. Los criterios de exclusión fueron enfermedad cardíaca no controlada, demencia, efectos secundarios continuos de quimioterapia previa u otras contraindicaciones para el ejercicio. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los pacientes incluidos. Previo consentimiento informado, se obtuvo una historia clínica detallada y se realizaron medidas antropométricas. Después del ayuno nocturno, se</p>	<p>Durante la semana 1 a 6, la AET se realizó a una frecuencia cardíaca de entrenamiento de 40 a 60 % y durante la semana 7 a 12 a una frecuencia cardíaca de entrenamiento de 60 a 70 a 75 %. El AET se realizó en bicicleta, ergómetro de remo o cinta rodante durante 30 min. La intensidad de RET comenzó al 50% del máximo de una repetición durante la primera semana y se incrementó progresivamente en un 5-10%. El RET se realizó durante 20-30 min en un circuito de fortalecimiento muscular con una frecuencia de tres series con doce repeticiones por ejercicio. Se administraron técnicas de cambio de comportamiento a lo largo del programa con un enfoque de la autoeficacia basada en la Teoría Cognitiva Social. Además de esta intervención, se permitió a los pacientes asistir a un dietista, terapeuta ocupacional, psicólogo, consultor laboral o seguir un programa para dejar de fumar.</p> <p>Los pacientes se sometieron a evaluaciones al inicio (T<sub>0</sub>), después de</p>	<p>Escala: HRQoL, BC-specific functioning and symptoms.</p> <p>Las medidas de resultado secundarias fueron la adherencia a la guía de AF en T<sub>2</sub>, MetS, HRQoL y el funcionamiento y los síntomas específicos del cáncer de mama, la composición corporal, la AF auto informada, la autoeficacia, la motivación para el ejercicio y la satisfacción general con la vida. La AF auto informada se midió con el cuestionario de la Escala de Actividad Física para Ancianos (PASE). La autoeficacia informada por el paciente se midió utilizando la versión holandesa validada de la Escala de autoeficacia general. La satisfacción con la vida se midió mediante una escala de Likert (1-10). La</p>	<p>El ejercicio supervisado aumentó la proporción de pacientes con CM que se adhirieron a la guía de actividad física a lo largo del tiempo. Además, el MetS, la composición corporal, la CVRS y los síntomas mejoraron. Nuestros hallazgos resaltan la relevancia clínica del ejercicio supervisado durante la ET en pacientes con CM con sobrepeso</p>

		<p>extrajeron muestras de sangre en el laboratorio del hospital local para determinar el perfil de lípidos y glucosa en sangre en ayunas. Se proporcionaron cuestionarios de referencia y se instruyó a los pacientes para que usaran un acelerómetro.</p> <p>País: Países Bajos</p>	<p>la intervención después de 12 semanas (T1) y seguimiento 26 semanas después de T0 (T2).</p>	<p>adherencia al ejercicio se calculó por el número de asistentes dividido por las sesiones de ejercicio prescritas (36 sesiones en total).</p>	
<p><b>24. Effects of supervised exercise therapy in patients receiving radiotherapy for breast cancer</b></p> <p><b>Ji Hye Hwang</b></p> <p><b>2008</b></p>	<p>Cuarenta mujeres fueron aleatorizadas antes de la radioterapia después de varias operaciones por cáncer de mama.</p> <p>Si hubo cegamiento</p>	<p>Se abordó a mujeres consecutivas no seleccionadas en la lista de espera de pacientes ambulatorios para radioterapia por cáncer de mama en su primera visita planificada. Los criterios de exclusión incluyeron problemas de salud importantes concurrentes que podrían afectar su participación en un programa de ejercicios, incluida la hipertensión no controlada, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias agudas o crónicas y disfunción cognitiva. Cuarenta participantes fueron reclutados y asignados aleatoriamente a un grupo de ejercicio o de control. Tres pacientes del grupo de control se perdieron</p>	<p>Los pacientes asignados al grupo de ejercicio asistieron a un programa de ejercicio supervisado 3 veces por semana durante 5 semanas. El programa de 50 min consistió en un calentamiento de 10 min, 30 min de ejercicio (incluidos ejercicios de estiramiento centrados en los hombros, ejercicio aeróbico como caminar en cinta rodante y andar en bicicleta, y ejercicio de fortalecimiento) y 10 min de enfriamiento (período de relajación). La frecuencia cardíaca se controló durante toda la clase para garantizar que los pacientes hicieran ejercicio a la frecuencia cardíaca objetivo del 50 al 70 % de la frecuencia cardíaca máxima ajustada por edad.</p> <p>A los pacientes del grupo de control se les mostró cómo realizar ejercicios de ROM del hombro y se les animó a continuar con sus actividades normales.</p>	<p>Evaluación inicial</p> <p>No hubo diferencias significativas en todas las medidas de resultado al inicio entre los grupos. El área de dolor más común fue el área del hombro del lado afectado, seguida por el sitio de la operación y el brazo del lado afectado. Algunos pacientes se quejaron de dolor en el área de la escápula y la espalda baja.</p> <p>Hacer un seguimiento CDV</p> <p>Después de la radioterapia, la puntuación media de WHOQOL aumentó en el grupo de ejercicio y disminuyó en el grupo de control. Hubo una diferencia significativa en el cambio en la puntuación media de WHOQOL entre los grupos. En la subescala WHOQOL-BREF, los cambios en las puntuaciones medias en las facetas de salud general, física, psicológica y social mostraron</p>	<p>En conclusión, a pesar del pequeño tamaño de la muestra, hubo beneficios físicos y psicológicos positivos del ejercicio supervisado de intensidad moderada durante la radioterapia para el cáncer de mama. No hubo evidencia de ningún efecto negativo asociado con el ejercicio en los sobrevivientes de cáncer. Los equipos de atención del cáncer deben considerar el ejercicio como parte de la rehabilitación durante la radioterapia.</p>



		<p>durante el seguimiento porque no querían participar en las mediciones de seguimiento. Finalmente, 37 pacientes completaron la evaluación de seguimiento (17 en el grupo de ejercicio, 20 en el grupo control). Entre las pacientes del grupo de ejercicio, 6 se habían sometido a una mastectomía radical modificada (MRM), 6 se habían sometido a una cirugía conservadora de mama (BCS) con disección de ganglios linfáticos axilares (ALND) y 5 se habían sometido a una BCS con biopsia de ganglio linfático centinela. En el grupo control, 7 pacientes habían sido sometidos a MRM, 6 habían sido sometidos a BCS con ALND y 7 habían sido sometidos a BCS con biopsia de ganglio centinela. Los pacientes fueron irradiados con una dosis de 50 Gy durante 5 semanas con una dosis por fracción de 2 Gy.</p> <p>País: Corea</p>		<p>diferencias significativas entre los grupos.</p> <p>Fatiga El BFI medio disminuyó en el grupo de ejercicio y aumentó en el grupo de control después de la radioterapia. Hubo una diferencia significativa en el cambio en el BFI medio entre los grupos</p> <p>ROM de hombro Después de la radioterapia, el ROM del hombro en todas las direcciones aumentó en el grupo de ejercicio y disminuyó en el grupo de control. Los cambios en el ROM del hombro en todas las direcciones mostraron diferencias significativas entre los grupos</p> <p>Dolor La puntuación media de la EVA disminuyó en el grupo de ejercicio y aumentó en el grupo de control. Hubo una diferencia significativa en el cambio en la puntuación media de la EVA entre los grupos</p> <p>Eventos adversos No se informaron eventos adversos significativos relacionados con el ejercicio, como linfedema.</p>	
<b>25. Efectivnes of a 12-</b>	Ensayo clínico aleatorizado prospectivo	Un total de 573 sobrevivientes de cáncer de mama fueron	Se utilizaron cuestionarios para evaluación de CV, FACIT-F para fatiga y la versión finlandesa modificada de los	Los pacientes del grupo de ejercicio asistieron al	Se concluyó que el ejercicio influye positivamente en la

<p><b>month Exercise Program on Physical Performance and Quality of Life of Breast Cancer Survivors</b></p> <p><u>TIINA SAARTO.</u></p> <p><b>Año: 2012</b></p>	<p>EORTC QLQ-C30 y ensayo de fase III prospectivo, aleatorizado, no cegado, de dos brazos. BR-23</p> <p>-Los pacientes fueron cegados hasta que se completaron las pruebas de rendimiento físico de referencia.</p> <p>El ensayo ha sido registrado en el Registro de Ensayos Clínicos del Distrito Hospitalario de Helsinki y Uusimaa (<a href="http://www.hus.fi">www.hus.fi</a>) (número de ensayo 210590) y en el sitio web <a href="http://www.clinicaltrials.gov/">http://www.clinicaltrials.gov/</a> (número de identificador NCT00639210).</p>	<p>aleatorizados en un ejercicio o un grupo de control, 12 meses después de tratamientos adyuvantes.</p> <p>Resultados: el tiempo de ejecución de la figura 8 mejoró significativamente entre los pacientes del grupo de intervención en comparación con los controles (<math>p &lt; 0,001</math>)</p> <p>Rango de edad: 35 a 68 años</p> <p>País: Finlandia</p>	<p>13 ítems de Beck escala de depresión (RBDI) para la depresión. La aptitud física era evaluada mediante una prueba de caminata de 2 km y una prueba de carrera en forma de 8 y actividad física (AF) por equivalente metabólico (MET) horas por semana (MET-h/semana). La duración de la intervención de ejercicio fue de 12 meses, El ejercicio intervención consistió en entrenamiento supervisado y en el hogar, se organizó un entrenamiento supervisado para el grupo de ejercicios una vez a la semana en grupos de 5 a 15 personas y estas sesiones fueron dirigidas por un fisioterapeuta experimentado. Las clases de aeróbicos y entrenamiento en circuito incluyeron períodos de calentamiento y enfriamiento, ambos con una duración de 10 a 15 minutos. La intensidad del entrenamiento, el programa se basó en la Calificación de Esfuerzo Percibido (RPE) escala, que se basa en los niveles de estrés autoestimados, Consistía principalmente en entrenamiento de resistencia como caminar, marcha nórdica o aeróbico entrenamiento, pero también incluía saltos y saltos similares a los aeróbicos de paso (96 saltos y saltos por sesión de entrenamiento en casa) para promover el hueso salud</p>	<p>clases de entrenamiento semanales supervisadas 32 veces de un total de 52 (62%) durante la intervención de 12 meses.</p> <p>La cantidad de actividad física aumentó desde el inicio hasta los 12 meses.</p> <p>El rendimiento neuromuscular mejoró significativamente en el grupo de entrenamiento, no se evidenció resultado significativo de la intervención sobre la aptitud cardiorrespiratoria, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de ejercicio y control en los cambios de CdV durante la intervención medidos por el módulo EORTC-QLQ-C30 o BR-23</p> <p>Entre Grupo el efecto del entrenamiento fue de 0,32 s (IC del 95 % = 0,14 a 0,50 s, <math>p &lt; 0,001</math>).</p>	<p>calidad de vida (CV) de pacientes con cáncer de mama.</p> <p>Aunque hubo una tendencia lineal significativa entre una mayor actividad física y una mejor calidad de vida y recuperación de la fatiga. No se detectó una relación significativa entre la actividad física y la depresión o entre el rendimiento físico y la calidad de vida, la fatiga o la depresión.</p>
<p><b>26. Effects of weight training on quality of life in recent breast</b></p>	<p>El estudio Weight Training for Breast Cancer Survivors (WTBS) fue un ensayo de intervención de ejercicio controlado aleatorio de 6</p>	<p>Se reclutó una muestra de conveniencia de 86 mujeres entre las sobrevivientes de cáncer de mama que vivían en el área metropolitana de Greater Minneapolis/St. Paul entre octubre de 2001</p>	<p>Los primeros 3 meses de entrenamiento con pesas fueron supervisados por un profesional de acondicionamiento físico certificado por el Colegio Americano de Medicina Deportiva y/o la Asociación Nacional de Fuerza y Acondicionamiento en pequeños grupos de 4 participantes. Estos pequeños</p>	<p>La calidad de vida general se evaluó mediante el sistema de evaluación de rehabilitación del cáncer de forma abreviada (CARES-SF). Produjo un gran aumento en la fuerza muscular de la parte superior, inferior y de todo el cuerpo, aunque no</p>	<p>El entrenamiento con pesas dos veces por semana para sobrevivientes recientes de cáncer de mama puede aumentar la calidad de vida física y</p>

<p><b>cancer survivors</b></p> <p><b><u>Tetsuya Ohira M.D.</u></b></p> <p><b>2006</b></p>	<p>meses. Hubo un cruce parcial durante los meses 7-12, de modo que el grupo de tratamiento continuó entrenando y el grupo de control recibió la misma intervención de 6 meses que se le había brindado al grupo de tratamiento.</p> <p>No hubo cegamiento</p>	<p>y junio de 2002. Los métodos de reclutamiento y los criterios de elegibilidad se describieron en detalle. Las mujeres con recurrencia del cáncer de mama abandonaron el estudio ( <math>n = 4</math>, 2 en los grupos de tratamiento y control, respectivamente).</p> <p>País: Estados Unidos.</p>	<p>grupos de entrenamiento se reunieron dos veces por semana durante 13 semanas, para que los entrenadores pudieran enseñar a los participantes la ejecución segura y efectiva de todos los ejercicios del protocolo. Después de las primeras 13 semanas, los participantes continuaron entrenando por su cuenta durante 13 semanas adicionales. Se animó a los participantes a entrenar con otros sobrevivientes para fomentar amistades. Se realizaron nueve ejercicios comunes de entrenamiento con pesas utilizando máquinas de resistencia variable y pesas libres (para los músculos del pecho, la espalda, los hombros y los brazos, así como para los glúteos, las caderas y los muslos). Además,</p> <p>Durante la intervención de 6 meses, los participantes mantuvieron registros de ejercicio en el centro recreativo, que fueron monitoreados por los entrenadores físicos. Si una participante no registraba al menos 1 entrenamiento durante una semana completa, un preparador físico la llamaba para alentarla a completar un entrenamiento. Se instruyó a los participantes para que permitieran una variabilidad estacional normal en la dieta durante los 6 meses de entrenamiento con pesas, pero que no hicieran ningún cambio intencional en la dieta que pudiera resultar en una ganancia o pérdida de peso/grasa corporal. Además, se pidió a los participantes que no hicieran ningún cambio en otros elementos de su programa de ejercicios (p. ej., caminar, andar en bicicleta, nadar) mientras</p>	<p>mejoraron otros resultados relevantes como la fatiga relacionada con el cáncer, los síntomas depresivos, la CVRS o la satisfacción con la vida.</p>	<p>psicosocial, en parte a través de cambios en la composición corporal y la fuerza. La calidad de vida en las sobrevivientes de cáncer de mama a largo plazo probablemente se modifica por varios factores fisiológicos y psicosociales, como el tipo de cáncer de mama, el tratamiento, el manejo de los síntomas relacionados con la mama a largo plazo, el estrés de la vida, la percepción general de la salud y el estado socioeconómico. Por lo tanto, se necesitan intervenciones adicionales de mayor tamaño de muestra, mayor duración y mayor seguimiento para determinar los efectos a largo plazo del entrenamiento con pesas en sobrevivientes de cáncer de mama</p>
---	--	---	--	--	--

			incorporaban el entrenamiento con pesas.		
<p><b>27. Exercise and quality of life during and after treatment for breast cancer: results of two randomized controlled trials</b></p> <p><u>Lisa A. Cadmus.</u></p> <p>2009</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado</p> <p>No hubo cegamiento</p>	<p>El estudio IMPACT incluyó a 50 sobrevivientes recientemente diagnosticados de 35 a 75 años que aún no habían comenzado o habían comenzado recientemente el tratamiento adyuvante (completaron menos de 2 semanas de radiación o 2 ciclos de quimioterapia). El estudio YES incluyó a 75 sobrevivientes posmenopáusicas, no diabéticas, inactivas (más de 90 min/semana de actividad física recreativa de intensidad moderada a vigorosa), de 34 a 79 años de edad que habían completado la terapia adyuvante al menos 12 meses antes de la aleatorización. Para facilitar el reclutamiento, se consideró elegible para el estudio YES una gama bastante amplia de supervivientes (1 a 10 años después del diagnóstico). Los criterios de elegibilidad para ambos estudios se muestran en la Tabla 1.</p> <p>sobrevivientes fue el mantenimiento o aumento en los niveles de actividad.</p>	<p>Debido a los problemas de viabilidad presentados por los efectos secundarios del tratamiento y la presión de tiempo adicional de adaptar las sesiones de quimioterapia y/o radiación a un estilo de vida ajetreado, se utilizó un programa de ejercicios en el hogar para el estudio IMPACT. modelo, el programa fue diseñado para promover la autoeficacia y ayudar</p>	<p>Escala: <b>FACT-B</b></p> <p>En resumen, los dos ensayos controlados aleatorios informados aquí encontraron que las sobrevivientes de cáncer de mama recién diagnosticadas estaban funcionando tan bien como las sobrevivientes después del tratamiento y que las intervenciones de ejercicio estructuradas y bien monitoreadas no afectaron la calidad de vida en cualquiera de las muestras.</p> <p>Además de brindar una oportunidad para la comparación directa de intervenciones similares sobre los mismos resultados de calidad de vida para sobrevivientes recién diagnosticadas versus postratamiento, nuestros hallazgos contribuyen a la comprensión actual del ejercicio y el cáncer de mama al proporcionar equilibrio y contrapunto a una gran cantidad de ensayos similares que generalmente informan beneficios modestos de ejercicio sobre la calidad de vida. Las cuestiones del sesgo de publicación son de particular</p>	<p>Hay muchas preguntas importantes con respecto a qué supervivientes tienen más probabilidades de recibir un beneficio psicosocial clínicamente significativo de las intervenciones de ejercicio. Estos podrían ser mejor respondidos por un gran ensayo controlado aleatorio con una muestra de estudio diversa y estadísticas adecuadas. Potencia para los análisis de subgrupos y el examen de los posibles modificadores del efecto.</p>

		<p>El estudio YES se centró en la eficacia del ejercicio sobre los resultados biológicos y psicosociales después del tratamiento del cáncer de mama, por lo que se excluyó a las mujeres activas al inicio del estudio, así como a las mujeres premenopáusicas y las mujeres con diabetes.</p> <p>País: USA</p>		<p>relevancia en este campo porque los tamaños del efecto informados suelen ser pequeños y los hallazgos específicos a menudo varían considerablemente según la elección de la medida de resultado.</p>	
--	--	---	--	---	--

9 de mayo del 2023

Señores

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

La presente es para concederles el permiso de publicar nuestro proyecto de investigación "EFECTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE MUJERES CON CÁNCER DE MAMA" al repositorio de la UNAC, gracias por su atención prestada, bendiciones.

Atentamente, investigadoras

Nicole Diaz Macias

Nicole diaz

Wendy Mosquera M

Wendy Paola Mosquera Medina

Jakeline Serna

Jakeline Serna Ramos

Manuela MR

Lisvet Manuela Maya Ríos