

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA

Facultad de Ciencias de la Salud

GRADO EN FISIOTERAPIA

Trabajo Final de Grado

**Estado global de salud ≥ 5 años desde
el diagnóstico de cáncer de mama en comparación
con mujeres sin historial oncológico. Estudio descriptivo
observacional.**



**Universidad
Europea**

-Autores-

Palmira Gutiérrez García

Caroline Valèze

-Tutor-

Dr. Francisco Álvarez Salvago

Valencia, 2024

- TITULO COMPLETO DEL TRABAJO FINAL DE GRADO -

Estado global de salud ≥ 5 años desde
el diagnóstico de cáncer de mama en comparación
con mujeres sin historial oncológico.
Estudio descriptivo observacional.

- TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR -

Palmira Gutiérrez García y Caroline Valèze

- TUTOR DEL TRABAJO -

Dr. Francisco Álvarez Salvago

FACULTAD DE FISIOTERAPIA

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA

2024

ÍNDICE DE CONTENIDO

TRABAJO FINAL DE GRADO – FORMATO ARTÍCULO

LISTADO DE SIMBOLOS Y SIGLAS	
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN, HIPÓTESIS, OBJETIVOS	3
MÉTODOS	6
RESULTADOS	9
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	27

LISTADO DE SIMBOLOS Y SIGLAS

AF: Actividad Física

BPI: Breve Inventario del Dolor

CdV: Calidad de vida

CEIm: Comité Ético de Investigación Biomédica de Granada

EVEA: Evaluación del Estado de Ánimo

iMUDS: Instituto Universitario Mixto Deporte y Salud

LSCM: Largas Supervivientes de Cáncer de Mama

MET: Tarea Metabólica Equivalente

MLTPA: Actividad Física del Tiempo Libre de Minnesota

SEOM: Sociedad Española de Oncológica Médica

VAS: Escala Visual Analógica

Estado de salud global ≥ 5 años desde el diagnóstico de cáncer de mama en comparación con mujeres sin historial oncológico.

Estudio descriptivo observacional.

Palmira Gutierrez García¹, Caroline Valèze¹

RESUMEN

Objetivo: Analizar el dolor, el nivel de actividad física (AF), el estado de ánimo y la calidad de vida (CdV) en las supervivientes de cáncer de mama a largo plazo (LSCM) (≥ 5 años después del diagnóstico) en comparación con mujeres sin historial de cáncer, emparejadas por edad, peso, altura y nivel educativo.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional transversal en el Instituto Mixto Universitario de Deporte y Salud (iMUDS) en Granada entre abril de 2018 y julio de 2023 con 80 LSCM y controles emparejados, respectivamente. Los instrumentos utilizados fueron la Escala Visual Analógica (VAS), el Inventario Breve de Dolor (BPI), el cuestionario de Actividad Física en el Tiempo Libre de Minnesota (MLTPA), la Escala de Evaluación del Estado de Ánimo (EVEA), y el Cuestionario Core 30 (QLQ-C30) de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer y su módulo de cáncer de mama (QLQ-BR23).

Resultados: Las LSCM informaron niveles significativamente más altos de "intensidad" e "interferencia" del dolor ($P=0,000$ a $0,027$), "tristeza-depresión" ($P=0,000$), "ansiedad" ($P=0,003$), "ira/hostilidad" ($P=0,000$) y "escalas de síntomas" ($P=0,000$ a $0,005$). Además, el 63.3% de las LSCM no solo no alcanzaron los niveles de AF recomendados ($P=0,035$), sino que también presentaron niveles significativamente más bajos de "felicidad" ($P=0,000$) y de "funcionamiento" (Todos: $P=0,000$ excepto "actividades cotidianas" y "estado global de salud" ($P=0,000$)).

Conclusión: Las LSCM continúan experimentando importantes secuelas físicas y psicológicas a largo plazo en comparación con mujeres sin antecedentes de cáncer. Esto merma su calidad de vida y estado de salud general, lo que hace que siga siendo necesario buscar mejoras de atención y seguimiento para prevenir el impacto que puedan tener estas secuelas a largo plazo.

Palabras clave: Cáncer de mama, larga supervivencia, dolor, actividad física, estado de ánimo, calidad de vida.

* Correspondencia: gutierrezgarciapalmira@gmail.com; caro.valeze@gmail.com

¹ Grado de Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Europea de Valencia, Valencia, España

Global health status ≥ 5 years beyond breast cancer diagnosis compared to healthy matched controls. Cross-sectional observational study.

Palmira Gutierrez García¹, Caroline Valèze¹

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to explore how pain, physical activity level (PA), mood, and quality of life (QoL) are impacted in long-term breast cancer survivors (LTBCS) (≥ 5 years post-diagnosis), compared to women without a cancer history, matched by age, weight, height, and educational level.

Methods: A cross-sectional observational study was conducted at the Sport and Health Joint University Institute (iMUDS) in Granada between April 2018 and July 2023 with 80 LTBCS and matched controls, respectively. Tools such as the Visual Analog Scale (VAS), the Brief Pain Inventory (BPI), the Minnesota Leisure Time Physical Activity questionnaire (MLTPA), the Mood Assessment Scale (EVEA), and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core 30 (QLQ-C30) questionnaire and its breast cancer module (QLQ-BR23) were used.

Results: LTBCS were found to report significantly higher levels of "pain intensity" and "pain interference," ($P=0,000$ to $P=0,027$) "sadness-depression" ($P=0,000$), "anxiety" ($P=0,003$), "anger/hostility" ($P=0,000$), and "symptom scales" ($P=0,000$ to $P=0,005$) compared to the control group. Additionally, 63.3% of LTBCS did not achieve recommended PA levels ($P=0,039$), and they also exhibited significantly lower levels of "happiness" ($P=0,000$), "functioning scales" (all $P=0,000$ except "role functioning") and "global health status" ($P=0,000$).

Conclusion: This study unveils that LTBCS continue to grapple with significant long-term physical and emotional challenges compared to women without a cancer history. This diminishes their quality of life and overall health status, making it necessary to continue seeking improvements in care and monitoring to prevent the long-term impact that these sequelae may have.

Keywords: Breast cancer, long-term survivor, pain, physical activity, mood, quality of life.

* Correspondence: gutierrezgarciapalmira@gmail.com; caro.valeze@gmail.com

¹ Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, European University of Valencia, Valencia, Spain

Introducción

Según la Sociedad Española de Oncológica Médica (SEOM) el cáncer “engloba un grupo numeroso de enfermedades que se caracterizan por el desarrollo de células anormales, que se dividen, crecen y se diseminan sin control en cualquier parte del cuerpo” (1). Se trata de una enfermedad con importantes implicaciones para la salud pública. En 2022, más de 9 millones de mujeres fueron diagnosticadas de cáncer en todo el mundo (independientemente del tipo), de las que fallecieron un total de 4,26 millones de mujeres (ver **Figura 1**).

A su vez, y en lo que respecta al cáncer de mama, este tipo de tumor es el más frecuente y mortal entre la población femenina mundial (cuando se excluye la categoría de "otros cánceres"), con una incidencia del 24,8% (2,29 millones de casos) y una mortalidad del 15,6% (más de 600 mil muertes). En España, los números no son menos significativos, ya que, en 2022, la incidencia del cáncer de mama representó 34,7 mil nuevos casos (29% de todos los cánceres femeninos), mientras que la tasa de mortalidad alcanzó el 14,6%, (más de 6,7 mil fallecimientos) (**Figura 2**).

Esta reducción en la tasa de mortalidad, favorecida por la mejora de la prevención, los programas de cribado y los mejores tratamientos (2), implica que más mujeres pueden sobrevivir al cáncer de mama. No obstante, a pesar de que estos tratamientos posibilitan la supervivencia de las pacientes, pueden traer consigo una serie de secuelas y efectos secundarios que

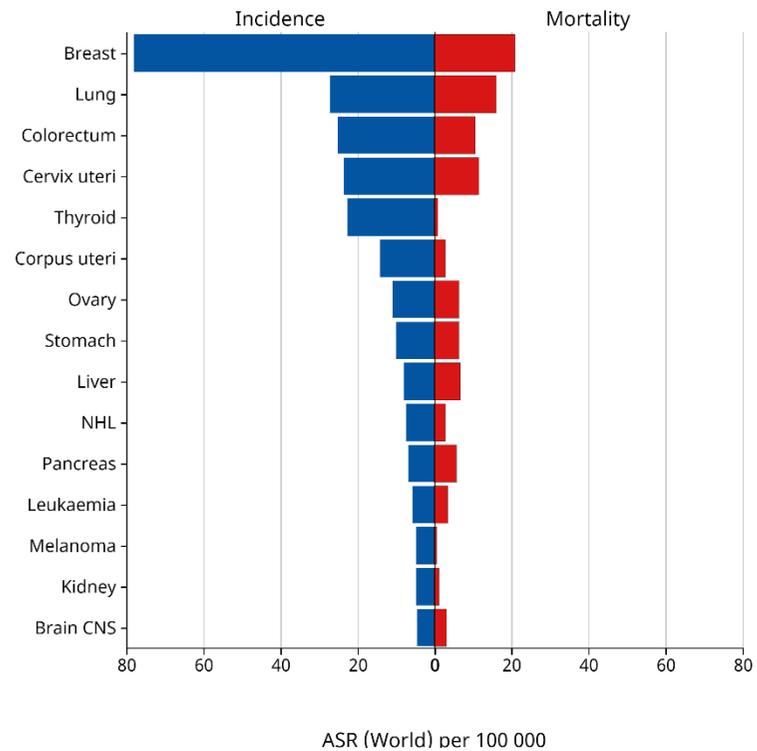
deben ser considerados por los diversos profesionales de la salud involucrados, ya que en numerosas ocasiones estos pueden permanecer durante mucho tiempo (abarcando incluso la etapa de larga supervivencia) e incluso de por vida (3).

Estas secuelas varían en función del tipo de tratamiento aplicado, tales como el tipo de cirugía, el número de ganglios linfáticos extirpados, la presencia de una afectación bilateral, el tipo de reconstrucción o la naturaleza del adyuvante utilizado (4). De este modo, la secuela más prevalente en este tipo de pacientes es la fatiga relacionada con el cáncer (5), pero también se pueden observar otras como el dolor (4,6), ansiedad y depresión (7,8), presencia de linfedema (4,6,8), insomnio (7), trastornos cognitivos (7,8), disfunción sexual (7,8), infertilidad (7,8), cardiotoxicidad (4,8), síndrome de la vena axilar (4,6) y problemas musculoesqueléticos u óseos (4,6,7,8), teniendo todo ello una implicación directa sobre la calidad de vida (CdV) de estas pacientes.

Por otro lado, cuando se compara el estado de salud global de las largas supervivientes de cáncer de mama (LSCM) (alguien que permanece viva transcurridos 5 años desde el diagnóstico) respecto a aquellas mujeres sin historial oncológico, la evidencia científica muestra, hasta la fecha, como existe controversia en los resultados. En este sentido, algunos de los estudios sostienen que las mujeres que han padecido cáncer de mama en su lado no dominante utilizan ese miembro tanto como las demás (9).

Figura 1: Gráfico de los nuevos casos de cánceres y fallecidos en las mujeres en el mundo en 2022.

Age-Standardized Rate (World) per 100 000, Incidence and Mortality, Females, age [20-85+], in 2022
World
(Top 15 cancer sites)



Fuente: Extraído de Globocan. Global Center Observatory, 2024

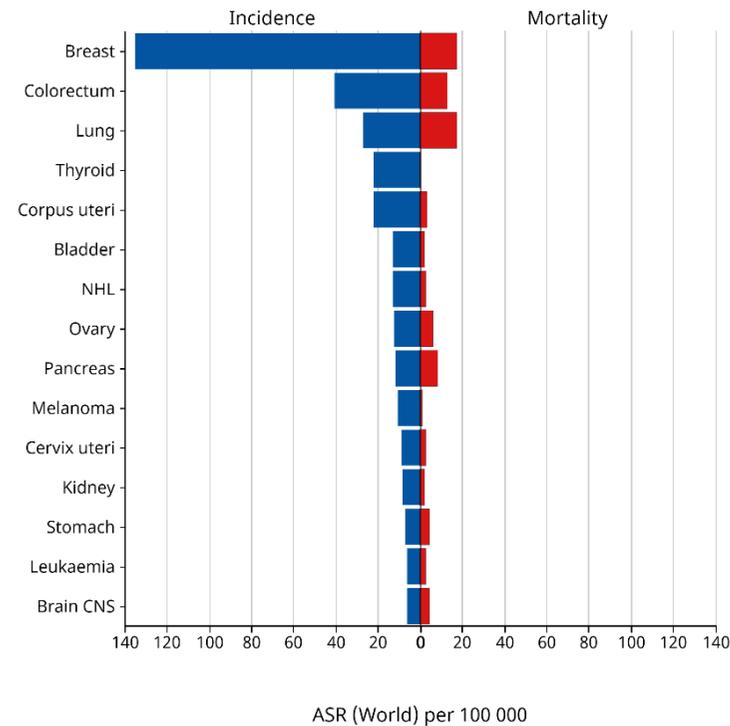
Traducción: *World:* Mundial; *Females:* Mujeres; *Ages +20:* A partir de los 20 años;

Breast: Mama; *Lung:* Pulmón; *Colorectum:* Colorrectal; *Thyroid:* Tiroides; *Corpus uteri:* Cuerpo uterino; *Ovary:* Ovario; *Stomach:* Estómago; *Liver:* Hígado; *NHL:* Linfoma No Hodgkin;

Pancreas: Páncreas; *Leukaemia:* Leucemia; *Melanoma:* Melanoma; *Kidney:* Riñón; *Brain CNS:* Cerebro SNC.

Figura 2: Gráfico de los nuevos casos de cánceres y fallecidos en las mujeres en España en 2022.

Age-Standardized Rate (World) per 100 000, Incidence and Mortality, Females, age [20-85+], in 2022
Spain
(Top 15 cancer sites)



Fuente: Extraído de Globocan. Global Center Observatory, 2024

Traducción: **World:** Mundial; **Females:** Mujeres; **Ages +20:** A partir de los 20 años;

Breast: Mama; **Colorectum:** Colorrectal; **Lung:** Pulmón; **Thyroid:** Tiroides; **Corpus uteri:** Cuerpo uterino; **Bladder:** Vejiga; **NHL:** Linfoma No Hodgkin; **Ovary:** Ovario; **Pancreas:** Páncreas;
Melanoma: Melanoma; **Cervix uteri:** Cuello uterino; **Kidney:** Riñón; **Stomach:** Estómago; **Leukaemia:** Leucemia; **Brain CNS:** Cerebro SNC

Además, se observa que la salud autoinformada de las pacientes, así como su bienestar psicológico, son similares a los de las pacientes de control (10) y que no existen diferencias entre estas dos poblaciones en términos de calidad de vida (11), en particular cuando el sujeto es mayor (más de 65 años) (12).

Sin embargo, otros estudios indican una mayor prevalencia de síntomas graves de depresión y ansiedad durante al menos 10 años después del diagnóstico (13), síntomas de angustia y un mayor dolor, lo que conlleva una peor CdV (14), especialmente en las mujeres jóvenes (12). Además, se presenta una tendencia a reducir la actividad física (AF) relacionada con el desplazamiento (como caminar y montar en bicicleta) (15) y un aumento del comportamiento sedentario (16).

La diversidad y contradicción de los resultados en los estudios existentes (9 – 16) resaltan la importancia de continuar la investigación de manera más precisa para esclarecer la controversia encontrada en estas variables físicas y psicológicas entre estos dos grupos poblacionales. Esto es crucial para ofrecer un apoyo a largo plazo suficiente y personalizado. Es por ello que en este estudio se propuso valorar si el dolor, el nivel de AF, el estado de ánimo y la CdV en LSCM en comparación con mujeres sin historial de cáncer, emparejadas por edad, peso, altura y nivel educativo, suponen diferencias y si éstas son significativas o no.

Materiales y métodos

Diseño y participantes

Este estudio transversal consistió en una cohorte de 80 LSCM y 80 controles emparejadas que fueron evaluadas en el Instituto Universitario Mixto Deporte y Salud (iMUDS) de Granada entre abril de 2018 y julio de 2023. Las LSCM fueron reclutadas a través del servicio de oncología del Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Fueron elegibles para su inclusión en el grupo de LSCM si cumplían los siguientes requisitos: mujeres adultas de al menos 18 años; haber transcurrido un periodo igual o superior a 5 años desde el diagnóstico de cáncer de mama estadio I-III en el momento del diagnóstico inicial; haber finalizado el tratamiento oncológico excepto la hormonoterapia; y leer, escribir y hablar castellano. Los criterios de exclusión incluían la presencia de cualquier afección médica, física o psicológicas, así como otras razones que no permitieran a las LSCM comprender o realizar la evaluación. Las mujeres del grupo de control fueron reclutadas en la misma zona geográfica mediante anuncios públicos en la universidad de Granada o a través de correos electrónicos. Eran elegibles para su inclusión en el grupo de control si cumplían los siguientes requisitos: mujeres adultas de al menos 18 años; misma edad (+/-3 años), peso (+/-3kg), altura (+/-3 cm) y nivel educativo (primaria, secundaria o universidad) que las LSCM; y leer, escribir y hablar castellano. Los motivos de exclusión fueron los siguientes: haber padecido algún

tipo de cáncer y/o recibido tratamiento oncológico; estar embarazada; tener antecedentes de dolor persistente, traumatismo o cirugía de miembro superior y columna cervical, dorsal o lumbar; padecer actualmente patologías como hipo o hipertiroidismo, hipertensión, diabetes, endometriosis, fibromialgia, artritis, artrosis, síndrome de fatiga crónica, así como patologías renales, cardíacas o psiquiátricas/neurológicas; tomar actualmente medicamentos sedantes, antidepressivos u otros que puedan influir en el metabolismo; tener antecedentes de drogadicción, por ejemplo: consumo continuado de cannabis, opioides u otras sustancias sin motivo médico; no poder realizar ejercicio físico por prescripción médica; y participar en el momento de la evaluación o haber participado en los últimos 6 meses en estudios con carácter experimental.

Todas las participantes, incluidas las LSCM y las controles que estaban interesadas en participar, fueron citadas por teléfono para recibir todos los detalles del proyecto y resolver cualquier duda. Posteriormente, en persona, un fisioterapeuta especializado en oncología con más de 5 años de experiencia y dos alumnas de último curso del Grado en Fisioterapia de la Universidad Europea de Valencia recibieron a las participantes y éstas firmaron el consentimiento informado (ver **Anexo 1**) y el derecho de retirada (ver **Anexo 2**) tras recibir la hoja de información sobre el estudio (ver **Anexo 3**). Las evaluaciones duraron aproximadamente 45 minutos.

Este estudio se realizó de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Biomédica de Granada (CEIm) (1038-N-16 I.P).

Variables

Recogida de datos descriptivos y medidas antropométricas

Para la recogida de datos descriptivos se administraron los cuestionarios específicos a cada participante en una entrevista personal. Estos datos incluían características sociodemográficas, diversos aspectos relacionados con la propia enfermedad, así como hábitos específicos de la vida diaria (ver **Anexos 4 y 5**).

Las medidas antropométricas se recogieron utilizando métodos estandarizados (17). La medición del peso corporal se realizó con una báscula calibrada con una precisión de 0,1 kg, mientras que la medición de la altura corporal se realizó con un estadiómetro con una precisión de 0,1 cm.

Dolor

La escala visual analógica (VAS) (ver **Anexo 6**) es una escala lineal de 10 cm de longitud utilizada para evaluar el dolor subjetivo. Tiene un 0 en un extremo (ausencia de dolor) y 10 en el otro (el peor dolor imaginable). Las participantes indicaron cuánto dolor experimentaban en el brazo dominante y en el brazo no dominante en ese mismo momento. La VAS ha demostrado previamente que es una

medida viable y fiable para evaluar el dolor, con un coeficiente de correlación intraclase (CCI) de 0,97 (18).

La versión española del Breve Inventario del Dolor (BPI) (ver **Anexo 7**) contiene cuatro ítems referentes a la intensidad/gravedad del dolor, siete ítems de interferencia del dolor con las actividades cotidianas y los diagramas corporales en visión anterior y posterior. En la versión que utilizamos, las valoraciones de la intensidad del dolor (4 ítems) y de la interferencia del dolor (7 ítems) se realizaron para las 24 horas previas y se obtuvieron a partir de la media de las puntuaciones. Este instrumento ha demostrado ser fiable con un alfa de Cronbach entre 0,87 y 0,89 (19).

Nivel de actividad física

La versión española del cuestionario de Actividad Física del Tiempo Libre de Minnesota (MLTPA), (ver **Anexo 8**) que tiene un CCI de 0,84 y ha demostrado una gran fiabilidad (20,21), registró el número medio de horas dedicadas a cada AF en el transcurso de la semana anterior al día de realización del cuestionario, así como la frecuencia con la que se realizó. Para cuantificar el gasto energético, el tiempo de cada AF se multiplicó por una tasa de tarea metabólica equivalente (MET) de 1 kcal/min (22). Tras la realización de este cuestionario, teniendo en cuenta los puntos de corte publicados previamente, clasificamos a las participantes en 3 grupos según el nivel de AF semanal que realizaron: ≤ 3 (MET-hora/semana), 3,1-7,4 (MET-hora/semana) y $\geq 7,5$ (MET-hora/semana) (23,24).

Estado de ánimo

La versión española de la Escala para la Evaluación del Estado de Ánimo (EVEA) (ver **Anexo 9**) agrupa 16 ítems referidos a los estados de ánimo en 4 categorías: tristeza-depresión, ansiedad, ira/hostilidad y felicidad. Las puntuaciones de estos 16 ítems se evalúan con escalas tipo Likert que van de 0 a 10, y cuyos valores por categoría se obtienen a partir de puntuaciones medias. Las cuatro categorías del EVEA han demostrado una gran fiabilidad con un alfa de Cronbach que oscila entre 0,88 y 0,93 (25).

Calidad de vida

El EORTC QLQ-C30 versión 3.0 (ver **Anexo 10**) y su módulo de cáncer de mama EORTC-BR23 (ver **Anexo 11**) son dos cuestionarios para evaluar la CdV a través de varias escalas. El QLQ-C30 contiene cinco escalas de funcionamiento, tres escalas de síntomas, seis ítems únicos y una escala de estado global de salud, mientras que el QLQ-BR23 contiene cuatro escalas de funcionamiento y cuatro de síntomas. Todos los ítems se valoran en una escala de 4 puntos de 1 (nada) a 4 (mucho) y las puntuaciones se transforman linealmente para obtener un rango de puntuación de 0 a 100. Para ambos cuestionarios, puntuaciones más altas en las escalas de funcionalidad suponen un mejor funcionamiento mientras que las puntuaciones más altas en las escalas de síntomas suponen mayor afectación sintomatológica. Ambos instrumentos han mostrado ser fiables con un alfa de Cronbach que oscila entre 0,46 y 0,94 (26,27).

Análisis estadístico

La homogeneidad de las características sociodemográficas entre los grupos se llevó a cabo mediante pruebas t para las variables continuas y la prueba de Chi-cuadrado usado para las variables categóricas. Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la hipótesis de normalidad de todas las variables ($P > 0,05$). Además, se utilizó la prueba H de Kruskal Wallis con respecto a ser LSCM o pertenecer al grupo control para aquellas variables sociodemográficas que mostraron diferencias significativas y, por tanto, se utilizaron como covariables. Éstas fueron la situación laboral, la menopausia y las visitas al psicólogo o fisioterapeuta.

Con los grupos (LSCM o control) como variable independiente y los parámetros de dolor, nivel de AF, estado de ánimo y CdV como variables dependientes, el análisis principal se evaluó mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y la prueba Chi-cuadrado para las variables categóricas.

Además, se estimaron los tamaños del efecto entre grupos (d de Cohen) que se interpretaron de la siguiente manera: insignificante ($d = 0 - 0,19$), pequeño ($d = 0,2 - 0,49$), moderado ($d = 0,5 - 0,79$) y grande ($d = \geq 0,8$) (28).

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS

Statistic for Windows, Armonk, NY, EE. UU. versión 27.0), y el nivel de significación se fijó en ($P < 0,05$) intervalo de confianza (IC) del 95%.

Resultados

Características sociodemográficas y clínicas

No se observaron diferencias en las características sociodemográficas de las 160 mujeres, excepto en la situación laboral, la menopausia y las visitas al psicólogo o al fisioterapeuta (Todas $P = 0,000$). Todas ellas mostraron diferencias significativas cuando se probaron como covariables entre grupos (P osciló entre 0,000 y 0,042). La edad media en el grupo LSCM fue de $49,38 \pm 8,05$ años, mientras que en el grupo control fue de $49,37 \pm 8,46$ años. Respecto al grupo LSCM, 30 (37,50%) seguían de baja laboral, 69 (86,25%) eran menopáusicas, 40 (50%) consumen o han consumido tabaco, 47 (58,75%) van o han ido al psicólogo en los últimos 3 meses y 51 (63,75%) van o han ido al fisioterapeuta en los últimos 3 meses. En cuanto al grupo control, sólo 1 (1,25%) estaba de baja laboral, 37 (46,25%) eran menopáusicas, 34 (42,50%) consumen o han consumido tabaco, 8 (10%) van o han ido al psicólogo en los últimos 3 meses y 25 (31,25%) van o han ido al fisioterapeuta en los últimos 3 meses. Las características de los grupos pueden observarse a continuación en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y médicas de los grupos Características demográficas, clínicas y médicas de los grupos

CARACTERÍSTICAS	PARTICIPANTES		P
	LSCM (n=80)	CONTROLES (n=80)	
Edad media ± DE, años	49,38 ± 8,05	49,37 ± 8,46	0,992
Tiempo medio desde el diagnóstico ± DE, meses	90,46 ± 29,22	-	-
Peso medio ± DE, kg	67,68 ± 9,35	67,04 ± 13,52	0,726
Estatura media ± DE, cm	160,64 ± 6,00	160,58 ± 12,77	0,972
Estado civil, n (%)			
Soltera	13 (16,25)	13 (16,25)	
Casada	55 (68,75)	63 (78,75)	
Divorciada	8 (10)	3 (3,75)	
Viuda	4 (5)	1 (1,25)	0,202
Nivel educativo, n (%)			
Primaria	34 (42,50)	34 (42,50)	
Secundaria	18 (22,50)	18 (22,50)	
Universidad	28 (35,00)	28 (35,00)	0,997
Situación laboral, n (%)			
Ama de casa	25 (31,25)	9 (11,25)	
Actualmente trabajando	17 (21,25)	67 (83,75)	
Baja por enfermedad	30 (37,50)	1 (1,25)	
Jubilada	8 (10,00)	3 (3,75)	0,000**
Estadio del tumor, n (%)			
I	23 (28,75)	-	
II	46 (57,50)	-	
III	9 (11,25)	-	-
Tabaco, n (%)			
No fumadora	40 (50,00)	46 (57,50)	
Fumadora	19 (23,75)	20 (25,00)	
Exfumadora	21 (26,25)	14 (17,50)	0,398
Alcohol, n (%)			
No consume	30 (37,50)	21 (26,25)	
Mensualmente	19 (23,75)	12 (15,00)	
Semanalmente	27 (33,75)	39 (48,75)	
Diariamente	4 (5,00)	8 (10,00)	0,083

La **Tabla 1** continúa en la siguiente página

CARACTERÍSTICAS	PARTICIPANTES		P
	LSCM (n=80)	CONTROLES (n=80)	
Antecedentes familiares de cáncer de mama, n (%)			
No	39 (48,75)	42 (52,50)	
Si	41 (51,25)	38 (47,50)	0,635
Menopausia, n (%)			
No	11 (13,75)	43 (53,75)	
Si	69 (86,25)	37 (46,25)	0,000**
Cirugía, n (%)			
Tumorectomía	16 (20,00)	-	
Cuadrantectomía	39 (48,75)	-	
Mastectomía unilateral	21 (26,25)	-	
Mastectomía bilateral	4 (5,00)	-	-
Tipo de medicación, n (%)			
Ninguno	19 (23,75)	-	
Tamoxifeno	31 (38,75)	-	
Otros tipos	30 (37,50)	-	-
Metástasis, n (%)			
No	66 (82,50)	-	
Si	14 (17,50)	-	-
Recurrencia, n (%)			
No	67 (83,75)	-	
Si	13 (16,25)	-	-
Actualmente acude a un psicólogo o en los últimos tres meses, n (%)			
No	33 (41,25)	72 (90,00)	
Si	47 (58,75)	8 (10,00)	0,000**
Actualmente acude a un fisioterapeuta o en los últimos tres meses, n (%)			
No	29 (36,25)	55 (68,75)	
Si	51 (63,75)	25 (31,25)	0,000**

Abreviaturas: LSCM Largas Supervivientes de Cáncer de Mama, n Tamaño de la muestra, DE Desviación estándar.

* $P < 0,05$

** $P < 0,001$

Los valores p de las diferencias entre grupos se calcularon mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y X^2 para las variables categóricas.

Dolor

En cuanto al dolor, la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) reveló diferencias significativas entre los grupos en la EVA. Las LSCM mostraron significativamente más dolor con respecto al otro grupo tanto en el brazo "dominante" ($U=1769$, $P=0,000$) como en el brazo "no dominante" ($U=2762$, $P=0,001$). Se observó un efecto pequeño en el brazo "no dominante". Además, los análisis revelaron diferencias significativas entre los grupos en el BPI. Así, las LSCM mostraron niveles más altos de "intensidad del dolor" ($u: 2225$, $P=0,001$) e "interferencia del dolor" que las del grupo control ($U:2006$, $P=0,000$). Observándose pequeñas diferencias tanto en la "intensidad del dolor" como en la "interferencia del dolor". Esta información puede consultarse en la **Tabla 2**.

Nivel de actividad física

Considerando el nivel de AF, la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) reveló diferencias significativas entre los grupos. Las LSCM mostraron niveles significativamente más bajos de AF en comparación con las del grupo de control. En este sentido, sólo el 33,8% de las LSCM pueden considerarse físicamente activas y

cumplían la cantidad recomendada de AF para adultos de al menos 150 minutos (2 horas y 30 minutos) a 300 minutos (5 horas) a la semana de AF de intensidad moderada, o 75 minutos (1 hora y 15 minutos) a 150 minutos (2 horas y 30 minutos) a la semana de AF aeróbica de intensidad vigorosa (23,24), en comparación con las del grupo control (47,5%) (ver en **Tabla 2**).

Estado de ánimo

En cuanto al estado de ánimo, la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) reveló diferencias significativas entre los grupos en el EVEA. Las LSCM mostraron niveles significativamente más altos de "tristeza-depresión" (LSCM $2,91 \pm 0,30$ vs control $0,90 \pm 0,16$, $U = 1703$; $P = 0,000$), "ansiedad" (LSCM $3,05 \pm 0,29$ vs control $1,51 \pm 0,21$, $U = 2002,5$; $P = 0,003$), e "ira/hostilidad" (LSCM $2,25 \pm 0,27$ vs control $0,60 \pm 0,13$, $U = 1718$; $P = 0,000$), así como niveles más bajos de "felicidad" (LSCM $5,99 \pm 0,67$ vs control $7,38 \pm 0,17$, $U = 1716$; $P = 0,000$), en comparación con el grupo control. Se observaron grandes diferencias en todas las categorías de la EVEA (entre 0,81 y 0,97). (Ver en **Figura 3 y Tabla Suplementaria 1**).

Tabla 2. Valores de dolor, condición física, nivel de actividad física y comorbilidades entre los grupos.

VARIABLES	PARTICIPANTES		P	COHEN'S <i>d</i> (<i>r</i>)
	LSCM (<i>n</i> = 80)	CONTROLES (<i>n</i> = 80)		
VAS (cm), media ± DE (95% CI)				
<i>Brazo dominante</i>	2,31 ± 2,58 (95% IC 1,73 – 2,88)	0,57 ± 1,59 (95% IC 0,21 – 0,93)	0,000**	0,37
<i>Brazo no dominante</i>	1,46 ± 2,68 (95% IC 0,86 – 2,05)	0,67 ± 1,85 (95% IC 0,26 – 1,08)	0,027*	0,16
BPI, media ± DE (95% CI)				
<i>Intensidad</i>	2,27 ± 2,49 (95% IC 1,72 – 2,83)	1,04 ± 2,01 (95% IC 0,59 – 1,49)	0,001*	0,26
<i>Interferencia</i>	2,02 ± 2,66 (95% IC 1,43 – 2,62)	0,47 ± 1,46 (95% IC 0,14 – 0,79)	0,000**	0,21
MLTPA, n (%)				
<i>Inactiva</i>				
≤ 3 (MET – horas/semana)	21 (26,25)	9 (11,25)		
<i>Poco activa</i>				
3,1 – 7,4 (MET – horas/semana)	32 (40,00)	33 (41,25)		
<i>Activa</i>				
≥ 7,5 (MET - horas/semana)	27 (33,25)	38 (47,50)	0,035*	-

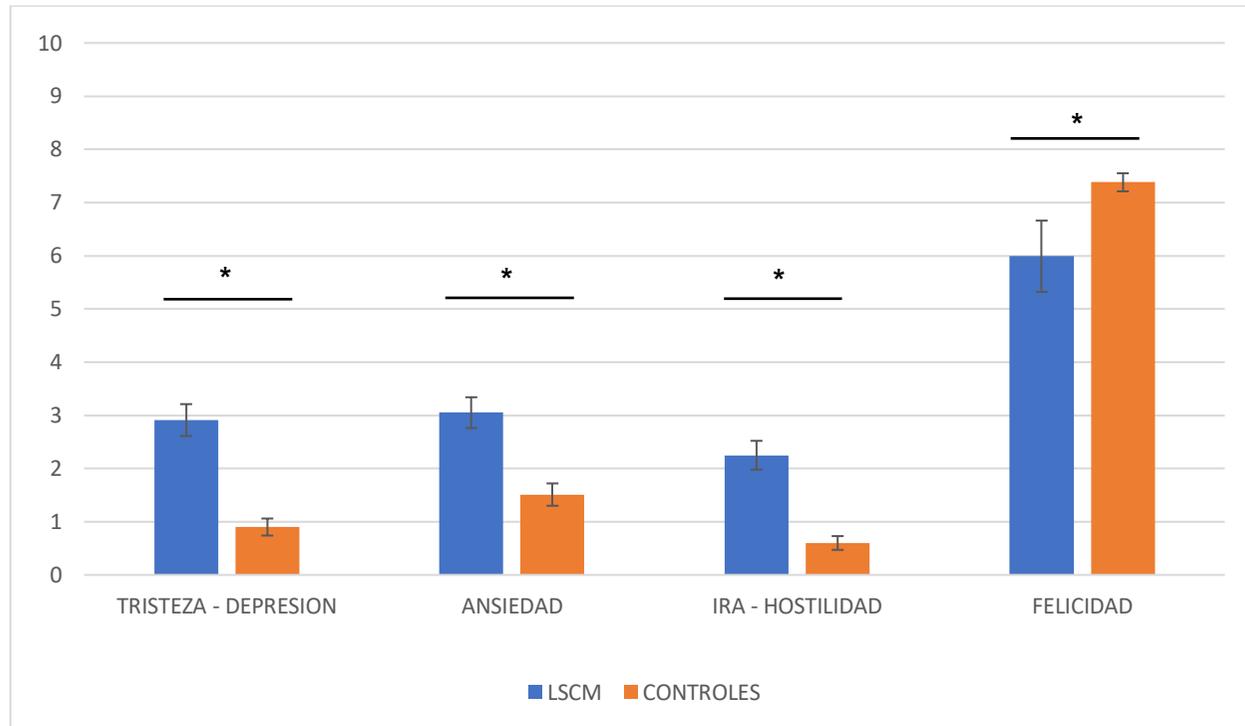
Abreviaturas: LSCM Largas Supervivientes de Cáncer de Mama, VAS Escala visual analógica, BPI Inventario breve del dolor, MLTP Cuestionario de Actividad Física en el Tiempo Libre de Minnesota, IC Intervalo de confianza, *n* Tamaño de la muestra, DE Desviación estándar.

***P < 0,05**

****P < 0,001**

Los valores p de las diferencias entre grupos se calcularon mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y X² para las variables categóricas.

Figura 3. Valores del estado de ánimo entre grupos expresados como media \pm DE (IC 95%)



Abreviaturas: IC: Intervalo de confianza; DE Desviación estándar; LSCM Largas Supervivientes de Cáncer de Mama.

* $P < 0,05$

** $P < 0,001$

Los valores p de las diferencias entre grupos se calcularon mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y X^2 para las variables categóricas.

Tabla SUPLEMENTARIA 1. Valores del estado de ánimo entre los grupos

VARIABLES	PARTICIPANTES		P	COHEN'S <i>d</i> (<i>n</i>)
	LSCM (<i>n</i> =80)	CONTROLES (<i>n</i> =80)		
EVEA, media ± DE (95% CI)				
<i>Tristeza - Depresión</i>	2,91 ± 0,30 (95% IC 2,31 – 3,52)	0,90 ± 0,16 (95% IC 0,57 – 1,22)	0,000**	0,97
<i>Ansiedad</i>	3,05 ± 0,29 (95% IC 2,47 – 3,63)	1,51 ± 0,21 (95% IC 1,09 – 1,94)	0,003*	0,94
<i>Ira - Hostilidad</i>	2,25 ± ,27 (95% IC 1,69 – 2,80)	0,60 ± 0,13 (95% IC 0,32 – 0,87)	0,000**	0,96
<i>Felicidad</i>	5,99 ± 0,67 (95% IC 4,64 – 7,33)	7,38 ± 0,17 (95% IC 7,02 – 7,73)	0,000**	0,81

Abreviaturas: LSCM Supervivientes a largo plazo de cáncer de mama, Escala EVEA para la evaluación del estado de ánimo, IC Intervalo de confianza, *n* Tamaño de la muestra, DE Desviación estándar

***P < 0,05**

****P < 0,001**

Los valores p de las diferencias entre grupos se calcularon mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y X² para las variables categóricas.

Calidad de vida

Considerando la calidad de vida, la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) reveló diferencias significativas entre los grupos en los siguientes QLQ-C30. "Funcionalidad física" ($U = 120$; $P = 0,000$), "Funcionalidad de rol" ($U = 1237$; $P = 0,000$), "Funcionalidad cognitiva" ($U = 1386,5$; $P = 0,000$), "Funcionalidad social" ($U = 887$; $P = 0,000$), y "Estado de salud global" ($U = 674,5$; $P = 0,000$), fueron mayores en el grupo control con respecto al grupo de LSCM. Por el contrario, "fatiga" ($U = 475,5$; $P = 0,000$), "náuseas y vómitos" ($U = 699$; $P = 0,000$), "dolor" ($U = 263,5$; $P = 0,005$), "disnea" ($U = 970,5$; $P = 0,000$), "pérdida de apetito" ($U = 880$; $P = 0,000$), "diarrea" ($U = 1989,5$; $P = 0,000$), y "dificultades económicas" ($U = 2360$; $P = 0,000$), fueron mayores en el grupo de LSCM con respecto al grupo control. "Funcionalidad emocional", "insomnio" y "estreñimiento" no mostraron diferencias significativas entre los grupos ($P > 0,05$).

Se observaron efectos de moderados a grandes en todas las variables que mostraron diferencias significativas ($d =$ entre 0,64 y 0,99). Estos datos los encontraremos a continuación en la **Tabla 4**.

En cuanto al QLQ-BR23, el análisis reveló diferencias significativas entre grupos para las siguientes áreas: "Imagen corporal" ($U = 666$; $P = 0,000$), "Disfrute sexual" ($U = 2228$; $P = 0,002$) y "Perspectiva de futuro" ($U = 614,5$; $P = 0,000$), que fueron mayores en el grupo control en comparación con el grupo LSCM.

Sin embargo, los "efectos secundarios de la terapia sistémica" ($U = 1432$; $P = 0,000$), los "síntomas mamarios" ($U = 398$; $P = 0,000$), los "síntomas del brazo" ($U = 1353$; $P = 0,000$) y el "malestar por la caída del cabello" ($U = 1176,5$; $P = 0,000$) fueron significativamente mayores en el grupo de LSCM en comparación con el grupo de control.

Además, los análisis también revelaron diferencias significativas entre grupos para "función sexual", evidenciando en este caso que las LSCM tenían niveles más altos de "función sexual" ($U = 1487,5$; $P = 0,000$) en comparación con el grupo de control.

Se observó un efecto moderado para "dolor" y grandes efectos en el resto de las variables que mostraron diferencias significativas ($d =$ entre 0,94 y 0,99). Podrán comprobarse todos estos datos a continuación en la **Tabla 5**.

Tabla 4. Valores de calidad de vida (QLQ-C30) entre grupos expresados como media \pm DE (IC 95%)

VARIABLES	PARTICIPANTES		P	Cohen's d (r)
	LSCM	CONTROLES		
	(n=80)	(n=80)		
Área de funcionamiento				
<i>Función física</i>	32,28 \pm 2,14 (95% CI 28,01 – 36,53)	95,91 \pm 0,89 (95% CI 94,14 – 97,69)	0,000**	0,99
<i>Actividades cotidianas</i>	81,60 \pm 2,27 (95% CI 77,06 – 86,13)	96,66 \pm 1,33 (95% CI 94,00 – 99,33)	0,000**	0,97
<i>Rol emocional</i>	79,37 \pm 3,27 (95% CI 72,84 – 85,89)	88,74 \pm 1,35 (95% CI 86,03 – 91,44)	0,429	0,88
<i>Función cognitiva</i>	64,99 \pm 3,43 (95% CI 58,15 – 71,84)	92,29 \pm 1,25 (95% CI 89,79 – 94,79)	0,000**	0,98
<i>Función social</i>	61,87 \pm 3,46 (95% CI 54,98 – 68,76)	97,29 \pm 0,86 (95% CI 95,57 – 99,00)	0,000**	0,99
Área de síntomas				
<i>Fatiga</i>	72,50 \pm 3,57 (95% CI 65,39 – 79,60)	10,27 \pm 1,59 (95% CI 7,11 – 13,44)	0,000**	0,99
<i>Náuseas y Vómitos</i>	36,52 \pm 3,49 (95% CI 29,56 – 43,49)	1,04 \pm 0,54 (95% CI -0,03 – 2,12)	0,000**	0,99
<i>Dolor</i>	7,49 \pm 2,03 (95% CI 3,45 – 5,54)	10,84 \pm 1,92 (95% CI 7,01 – 14,67)	0,005*	0,64
Ítems individuales				
<i>Disnea</i>	38,75 \pm 3,60 (95% CI 31,57 – 45,92)	2,95 \pm 1,47 (95% CI 0,01 – 5,89)	0,000**	0,98
<i>Insomnio</i>	23,33 \pm 3,47 (95% CI 16,41 – 30,25)	17,09 \pm 2,71 (95% CI 11,68 – 22,50)	0,750	0,70
<i>Anorexia</i>	50,20 \pm 3,81 (95% CI 42,61 – 57,80)	4,60 \pm 1,64 (95% CI 1,32 – 7,89)	0,000**	0,99
<i>Estreñimiento</i>	11,66 \pm 2,84 (95% CI 5,99 – 17,33)	6,69 \pm 2,00 (95% CI 2,70 – 10,67)	0,424	0,71
<i>Diarrea</i>	25,20 \pm 3,57 (95% CI 18,10 – 32,31)	3,34 \pm 1,12 (95% CI 1,10 – 5,58)	0,000**	0,97
<i>Impacto económico</i>	12,08 \pm 2,60 (95% CI 6,90 – 17,26)	0,00 \pm 0,00 (95% CI 0,00 – 0,00)	0,000**	0,95
Estado Global de Salud				
<i>Estado Global de Salud</i>	22,95 \pm 3,77 (95% CI 15,44 – 30,47)	83,64 \pm 1,69 (95% CI 80,27 – 87,01)	0,000**	0,99

Abreviaturas: LSCM Largas Supervivientes de Cáncer de Mama, QLQ Cuestionario de calidad de vida, IC Intervalo de confianza, n Tamaño de la muestra, DE Desviación estándar

*P < 0,05

**P < 0,001

Los valores p de las diferencias entre grupos se calcularon mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y X² para las variables categóricas.

Tabla 5. Valores de calidad de vida (QLQ-BR23) entre grupos expresados como media \pm DE (IC 95%)

VARIABLES	PARTICIPANTES		P	Cohen's d (r)
	LSCM (n=80)	CONTROLES (n=80)		
Escalas Funcionales				
<i>Imagen corporal</i>	63,64 \pm 2,52 (95% CI 58,62 – 68,66)	96,24 \pm 1,14 (95% CI 93,96 – 98,53)	0,000**	0,99
<i>Función sexual</i>	77,18 \pm 3,13 (95% CI 70,95 – 83,42)	51,04 \pm 3,21 (95% CI 44,64 – 57,43)	0,000**	0,97
<i>Disfrute sexual</i>	21,87 \pm 2,36 (95% CI 17,16 – 26,58)	38,32 \pm 3,35 (95% CI 31,64 – 45,01)	0,002*	0,94
<i>Perspectiva de futuro</i>	32,08 \pm 2,80 (95% CI 26,49 – 37,67)	84,58 \pm 2,58 (95% CI 79,44 – 86,57)	0,000**	0,99
Escalas de síntomas				
<i>Efectos secundarios de la terapia sistémica</i>	54,58 \pm 4,28 (95% CI 46,05 – 63,11)	10,83 \pm 1,16 (95% CI 8,52 – 13,14)	0,000**	0,98
<i>Síntomas en el seno</i>	28,61 \pm 2,51 (95% CI 23,61 – 33,61)	0,41 \pm 0,20 (95% CI 0,00 – 0,82)	0,000**	0,99
<i>Síntomas en el brazo</i>	26,14 \pm 3,06 (95% CI 20,05 – 32,24)	5,27 \pm 1,36 (95% CI 2,55 – 8,00)	0,000**	0,97
<i>Malestar por la caída del cabello</i>	31,80 \pm 3,45 (95% CI 24,93 – 38,67)	4,16 \pm 1,61 (95% CI 0,96 – 7,37)	0,000**	0,98

Abreviaturas: LSCM Largas Supervivientes de Cáncer de Mama, QLQ Cuestionario de calidad de vida, IC Intervalo de confianza, n Tamaño de la muestra, DE Desviación estándar

***P < 0,05**

****P < 0,001**

Los valores p de las diferencias entre grupos se calcularon mediante la prueba t (prueba U de Mann-Whitney) para las variables continuas y X² para las variables categóricas.

Discusión

Nuestro objetivo fue evaluar si existía diferencia entre los niveles de dolor, AF, estado de ánimo y CdV de las LSCM en comparación con mujeres sin historial oncológico. De este modo, nuestros resultados muestran como las LSCM presentan una mayor intensidad e interferencia del dolor, y niveles más bajos de AF, de estado de ánimo y CdV en comparación con el grupo control.

En primer lugar, respecto al dolor, nuestros resultados muestran que, a través de la escala de VAS, las LSCM reportaron dolor notablemente más intenso que el grupo de control, tanto en el brazo dominante como en el no dominante. Además, las LSCM presentaron niveles significativamente más altos de intensidad del dolor e interferencia del dolor valorado con el BPI en comparación con el grupo de control.

Así, nuestros resultados coinciden con varios estudios (14,29) que también señalan una mayor prevalencia de dolor en las LSCM entre 10 y 15 años después del diagnóstico. En efecto, según Tran et al. (29), aunque la calidad de vida de las LSCM se ha mejorado globalmente durante este período, aún enfrentan niveles más altos de insomnio, fatiga y dolor, lo que se refuerza en otro estudio al demostrar que las LSCM experimentaban dolores o malestar moderado a intenso aproximadamente 2,5 veces más a menudo que el grupo de control (14). Además, de forma independiente, dos estudios más (30,31), al comparar con la población general de China (30) y

Dinamarca (31), han mostrado que el 42% de las mujeres continúan experimentando dolor cinco años después del diagnóstico.

Sin embargo, nuestros resultados difieren de otros estudios (10,32) que no han observado diferencias significativas en los niveles de dolor global (32) y del miembro superior (10) 10 años después del diagnóstico entre las LSCM y el grupo de control. A pesar de estas diferencias, Van de Poll-Franse et al. afirman que las LSCM más jóvenes (de 45 a 54 años) consultan a los profesionales de la salud dos veces más a menudo debido a problemas relacionados con el cáncer, como dolores en el brazo (10), mientras que Gao et al. sugieren que vivir acompañado podría contribuir a una mejor gestión del dolor y a una disminución de su intensidad en las LSCM que han recibido radioterapia (32). En definitiva, el conjunto de estos datos, junto con los aportados por nuestro estudio, resaltan la importancia de continuar abordando el dolor en esta etapa de larga supervivencia.

En segundo lugar, en cuanto, a la AF, podemos observar que las LSCM mostraron niveles de AF significativamente más bajos que el grupo de control. En este sentido, solo el 33,8% de las LSCM pueden considerarse físicamente activas y cumplir con la cantidad de AF física recomendada (menos 2 horas y 30 minutos a 5 horas a la semana de AF de intensidad moderada, o 1 hora y 15 minutos a 2 horas y 30 minutos a la semana de AF aeróbica de intensidad vigorosa) (23,24).

Nuestros resultados están en línea con estudios previos (16,33), ya que entre 5 y 10 años después del diagnóstico, las LSCM muestran una disminución en su condición física general (33), dedicando más tiempo a ver la televisión y menos tiempo a actividades recreativas (16). Mason et al. confirman esto, destacando que menos del 40% de las LSCM en los Estados Unidos cumplen con las directrices de AF recomendadas (≥ 150 minutos por semana de actividad moderada o ≥ 75 minutos por semana de actividad vigorosa) 5 años después del diagnóstico (34). Por otro lado, son pocas las investigaciones que llegan a una conclusión diferente (15), resaltando el impacto de los problemas de salud física en la disminución de la AF general (15). Por lo tanto, al considerar los diferentes resultados mencionados, se comprenden las consecuencias del sedentarismo en el cuerpo humano, aumentando no solo la mortalidad, sino también los riesgos de cáncer (35).

En tercer lugar, y en cuanto al estado de ánimo, los resultados muestran diferencias significativas en los niveles de "tristeza-depresión", "ansiedad", e "ira/hostilidad" que fueron el doble de altos en las LSCM y niveles más bajos de "felicidad", en comparación con el grupo control. En este sentido, otros estudios muestran como las LSCM siguen teniendo altos niveles de depresión y ansiedad hasta al menos 10 años después del diagnóstico (36) incluso al compararlas con un grupo control (13); Teniendo en cuenta cómo influye el bienestar psicológico y la percepción de futuro en la CdV (37,38), y la

cantidad de herramientas que existen para valorar el estado de ánimo en pacientes oncológicos, resulta muy difícil comparar los resultados entre estudios lo que hace que siga siendo necesario nuevas investigaciones que comparen el estado de ánimo en pacientes con cáncer con grupos control sin antecedentes.

En lo que respecta a la CdV, los cuestionarios QLQ-C30 y QLQ-C23 realizados a ambos grupos revelan un deterioro generalizado de las LSCM con respecto al grupo control, con diferencias significativas en la mayoría de los aspectos. Se observan niveles más bajos en los aspectos de funcionamiento y niveles más altos en la gravedad de los síntomas en el grupo de LSCM, exceptuando la función sexual, que fue mayor en dicho grupo. En otros estudios podemos observar resultados parecidos en cuanto a que las mujeres supervivientes de cáncer tienen menor CdV general comparadas con las mujeres sin antecedentes (38,39). Que se obtuvieran niveles más altos de "función sexual" en comparación con el grupo de control, es un resultado comparable al de un estudio anterior (40) que, pese a que utilizó otro tipo de cuestionario para el análisis de estos aspectos, llegó a la misma conclusión de que las LSCM tenían menos disfrute sexual pero mayor función que las controles (40). Los aspectos donde no se han encontrado diferencias significativas son "Funcionalidad emocional", "insomnio" y "estreñimiento". De este modo, creemos que una posibilidad para no haber encontrado diferencias sería que las largas supervivientes tienden a recalibrar su estado de salud, pudiendo a llegar a sobreestimar una puntuación que no

refleje una verdadera afectación si se comparan con el estado de salud que tenían durante la etapa activa del tumor (41). Por tanto, futuros estudios deberían considerar no solo este aspecto sino también la necesidad de consensuar la multitud de herramientas utilizadas para valorar la CdV, ya que no todas las herramientas que se usan en su evaluación revisan estos aspectos, lo que hace que sea difícil encontrar resultados comparables en otros estudios.

Limitaciones y fortalezas

Este estudio presenta una serie de limitaciones que deben ser mencionadas. En primer lugar, nos resultó difícil emparejar a personas sanas que cumplieran con los criterios de exclusión tan específicos, esto supuso una importante demora en el tiempo. En segundo lugar, haber usado un cuestionario para evaluar la AF en lugar de realizar pruebas presenciales más objetivas, ha podido variar los resultados. Por último, haber realizado las evaluaciones de los controles tras el confinamiento del COVID-19, debido a la demora ocasionada por la búsqueda de las mujeres de este grupo, ha podido influir en los resultados obtenidos. Por ello, siguen siendo necesarios estudios que respalden nuestros resultados.

Sin embargo, a pesar de lo anteriormente mencionado, este estudio ha realizado las evaluaciones de los diferentes aspectos con herramientas específicas validadas internacionalmente en pacientes con cáncer (17-21, 25-27) así como, medidas del tamaño del efecto, que, dada la importancia clínica que se ha asignado a los

valores p, han mejorado la calidad metodológica del estudio. Además, se han valorado, en la misma muestra, cuatro variables diferentes lo que aporta una visión amplia sobre el estado de salud general de las LSCM en comparación con un grupo control. Otra de las fortalezas que merecen ser mencionadas, es que dicho grupo control no solo no debía tener historial de cáncer previo, sino que, ha sido sometido a numerosos criterios de exclusión con el fin de obtener unos resultados más fiables. A fin de buscar acuerdos en el uso de herramientas de evaluación para obtener estudios con resultados comparables, los criterios de exclusión utilizados en este estudio para seleccionar al grupo control podrían usarse como modelo en futuros estudios en LSCM.

Conclusión

Según los resultados que hemos obtenido en este estudio, las LSCM siguen sufriendo importantes secuelas físicas y psicológicas aún 5 años después del cáncer. Lo que nos hace mencionar la importancia de buscar mejoras de atención y seguimiento, psicológico, fisioterapéutico y físico/deportivo, para prevenir el impacto que puedan tener estas secuelas a largo plazo. Por otro lado, consideramos que los futuros investigadores y profesionales de la salud deberán tener en cuenta estas cuestiones antes de abordar un tratamiento o estudios con LSCM para buscar enfoques que fomenten la adherencia a terapias psicológicas y al ejercicio físico.

Bibliografía

1. Sociedad Española de Oncología Médica. ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? [Internet]. Seom.org. 2019 [citado el 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla>
2. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer de mama [Internet]. Seom.org. 2023 [citado el 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=2>
3. Cowens-Alvarado R, Sharpe K, Pratt-Chapman M, Willis A, Gansler T, Ganz PA, et al. Advancing survivorship care through the National Cancer Survivorship Resource Center: Developing American Cancer Society guidelines for primary care providers. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2013;63(3):147–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21183>
4. Lovelace DL, McDaniel LR, Golden D. Long-term effects of breast cancer surgery, treatment, and survivor care. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. 2019;64(6):713–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jmwh.13012>
5. Di Nardo P, Lisanti C, Garutti M, Buriolla S, Alberti M, Mazzeo R, et al. Chemotherapy in patients with early breast cancer: clinical overview and management of long-term side effects. *Expert Opin Drug Saf* [Internet]. 2022;21(11):1341–55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14740338.2022.2151584>
6. Dunne M, Keenan K. CE: Late and long-term sequelae of breast cancer treatment. *Am J Nurs* [Internet]. 2016;116(6):36–45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/01.naj.0000484223.07306.45>
7. Carreira H, Williams R, Müller M, Harewood R, Stanway S, Bhaskaran K. Associations between breast cancer survivorship and adverse mental health outcomes: A systematic review. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2018;110(12):1311–27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djy177>
8. Runowicz CD, Leach CR, Henry NL, Henry KS, Mackey HT, Cowens-Alvarado RL, et al. American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2016;66(1):43–73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21319>
9. Fisher MI, Davies CC, Uhl TL. A quantitative comparison of arm activity between survivors of breast cancer and healthy controls: use of accelerometry. *Support Care Cancer* [Internet]. 2020;28(11):5307–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-020-05365-5>
10. Van de Poll-Franse LV, Mols F, Vingerhoets AJJM, Voogd AC, Roumen RMH, Coebergh JWW. Increased health care utilisation among 10-year breast cancer survivors. *Support Care Cancer*

- [Internet]. 2006;14(5):436–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-005-0007-4>
11. Schoormans D, Czene K, Hall P, Brandberg Y. The impact of comorbidity on health-related quality of life in breast cancer survivors and controls. *Acta Oncol* [Internet]. 2015;54(5):727–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3109/0284186x.2014.998277>
 12. Maurer T, Thöne K, Obi N, Jung AY, Behrens S, Becher H, et al. Health-related quality of life in a cohort of breast cancer survivors over more than 10 years post-diagnosis and in comparison, to a control cohort. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2021;13(8):1854. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/cancers13081854>
 13. Maass SWMC, Boerman LM, Verhaak PFM, Du J, de Bock GH, Berendsen AJ. Long-term psychological distress in breast cancer survivors and their matched controls: A cross-sectional study. *Maturitas* [Internet]. 2019; 130:6–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.09.003>
 14. Tran TXM, Jung S-Y, Lee E-G, Cho H, Kim NY, Shim S, et al. Health-related quality of life in long-term early-stage breast cancer survivors compared to general population in Korea. *J Cancer Surviv* [Internet]. 2023; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11764-023-01482-2>
 15. Orban E, Jung AY, Möhl A, Behrens S, Becher H, Obi N, et al. Changes in alcohol consumption, body weight and physical activity among breast cancer survivors and population-based unaffected women in a prospective study. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2021;70(101852):101852. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2020.101852>
 16. Tabaczynski A, Whitehorn A, McAuley E, Trinh L. A comparison of total and domain-specific sedentary time in breast cancer survivors and age-matched healthy controls. *J Behav Med* [Internet]. 2021;44(2):277-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10865-020-00195-6>
 17. AlFaris N, AlKehayez N, AlMushawah F, et al (2020) Anthropometry, bone mineral density and risk of breast cancer in premenopausal and postmenopausal Saudi women. *Arch Med Sci* 19: <https://doi.org/10.5114/aoms.2020.98676>
 18. Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ (2001) Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med* 8:1153–1157. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x>
 19. Badia X, Muriel C, Gracia A, et al (2003) Validación española del cuestionario Brief Pain Inventory en pacientes con dolor de causa neoplásica. *Med Clin (Barc)* 120:52–59. [https://doi.org/10.1016/s0025-7753\(03\)73601-x](https://doi.org/10.1016/s0025-7753(03)73601-x)

20. Molina L, Sarmiento M, Peñafiel J, et al (2017) Validation of the regicor short physical activity questionnaire for the adult population. *PLoS One* 12: e0168148. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168148>
21. Elosua R, Marrugat J, Molina L, et al (1994) Validation of the Minnesota leisure time physical activity questionnaire in Spanish men. *Am J Epidemiol* 139:1197–1209. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116966>
22. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al (2000) Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 32: S498–S516. <https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00009>
23. Norton K, Norton L, Sadgrove D (2010) Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *J Sci Med Sport* 13:496–502. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.09.008>
24. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC (2018) Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health* 6: e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30357-7)
25. Sanz J (2001) Un instrumento para evaluar la eficacia de los procedimientos de inducción de estado de ánimo: “La Escala de Valoración del Estado de Ánimo” (EVEA). *Análisis y modificación de conducta* 27:71–110
26. Zawisza K, Tobiasz-Adamczyk B, Nowak W, Kulig J, Jedrys J (2010) Validity and reliability of the quality of life questionnaire (EORTC QLQ C30) and its breast cancer module (EORTC QLQ BR23). *Ginekol Pol* 81:262–267
27. Sprangers MA, Groenvold M, Arraras JI, et al (1996) The European Organization for Research and Treatment of Cancer breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three-country field study. *J Clin Oncol* 14:2756–2768. <https://doi.org/10.1200/jco.1996.14.10.2756>
28. Cohen J (1977) *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Academic, New York
29. Tran TXM, Jung S-Y, Lee E-G, Cho H, Cho J, Lee E, et al. Long-term trajectory of postoperative health-related quality of life in young breast cancer patients: a 15-year follow-up study. *J Cancer Surviv [Internet]*. 2023;17(5):1416–26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11764-022-01165-4>
30. Yin M, Wang C, Gu K, Bao P, Shu X-O. Chronic pain and its correlates among long-term breast cancer survivors. *J Cancer Surviv [Internet]*. 2023;17(2):460–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11764-022-01241-9>
31. Peuckmann V, Ekholm O, Rasmussen NK, Groenvold M,

- Christiansen P, Møller S, et al. Chronic pain and other sequelae in long-term breast cancer survivors: Nationwide survey in Denmark. *Eur J Pain* [Internet]. 2009;13(5):478–85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.05.015>
32. Gao Y, Rosas JC, Fink H, Behrens S, Chang-Claude J, Seibold P. Longitudinal changes of health-related quality of life over 10 years in breast cancer patients treated with radiotherapy following breast-conserving surgery. *Qual Life Res* [Internet]. 2023;32(9):2639–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-023-03408-y>
33. Álvarez-Salvago F, Galiano-Castillo N, Arroyo-Morales M, Cruz-Fernández M, Lozano-Lozano M, Cantarero-Villanueva I. Health status among long-term breast cancer survivors suffering from higher levels of fatigue: a cross-sectional study. *Support Care Cancer* [Internet]. 2018;26(10):3649–58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-018-4240-z>
34. Mason C, Alfano CM, Smith AW, Wang C-Y, Neuhouser ML, Duggan C, Bernstein L, Baumgartner KB, Baumgartner RN, Ballard-Barbash R, McTiernan A (2013) Long-term physical activity trends in breast cancer survivors. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 22(6):1153–1161
35. Park JH, Moon JH, Kim HJ, Kong MH, Oh YH. Sedentary lifestyle: Overview of updated evidence of potential health risks. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2020 [citado el 6 de mayo de 2024];41(6):365–73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33242381/>
36. Breidenbach C, Heidkamp P, Hiltrop K, Pfaff H, Enders A, Ernstmann N, et al. Prevalence and determinants of anxiety and depression in long-term breast cancer survivors. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2022;22(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-022-03735-3>
37. Tomich PL, Helgeson VS. Five years later: a cross-sectional comparison of breast cancer survivors with healthy women. *Psychooncology* [Internet]. 2002;11(2):154–69. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/pon.570>
38. Roine E, Sintonen H, Kellokumpu-Lehtinen P-L, Penttinen H, Utrainen M, Vehmanen L, et al. Long-term health-related quality of life of breast cancer survivors remains impaired compared to the age-matched general population especially in young women. Results from the prospective controlled BREX exercise study. *Breast* [Internet]. 2021;59:110–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.breast.2021.06.012>
39. Helgeson VS, Tomich PL. Surviving cancer: A comparison of 5-year disease-free breast cancer survivors with healthy women. *Psychooncology* [Internet]. 2005;14(4):307–17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/pon.848>

40. Cohee A, Storey S, Winger JG, Cella D, Stump T, Monahan PO, et al. A cohort study of quality of life in partners of young breast cancer survivors compared to partners of healthy controls. *J Patient Rep Outcomes* [Internet]. 2020;4(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s41687-020-018>
41. Mutrie N, Campbell AM, Whyte F, et al (2007) Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. *BMJ* 334:517. <https://doi.org/10.1136/bmj.39094.648553.ae>

Anexos

A continuación, se enumeran los diferentes anexos de este estudio descriptivo observacional:

1. Consentimiento informado.
2. Derecho de retirada.
3. Hoja de información sobre el estudio para las participantes.
4. Hoja de variables demográficas de mujeres con cáncer.
5. Hoja de variables demográficas de mujeres sin cáncer.
6. Escala visual analógica (VAS).
7. Versión española del Breve Inventario del Dolor (BPI).
8. Versión española del cuestionario de Actividad Física del Tiempo Libre de Minnesota (MLTPA).
9. Escala para la Evaluación del Estado de Ánimo (EVEA).
10. Cuestionario de calidad de vida: EORTC QLQ-C30 versión 3.0.
11. Cuestionario de calidad de vida: EORTC-BR23.

ANEXO 1

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Este documento tiene como finalidad dejar constancia de que usted, ha otorgado su consentimiento para su inclusión en el Estudio: **VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD DE LAS LARGAS SUPERVIVIENTES DE CÁNCER DE MAMA EN COMPARACIÓN CON MUJERES SANAS** y, por tanto, nos autoriza a intervenir en los términos acordados. Antes de firmar este documento, usted debe haber sido informado de forma verbal y por escrito sobre dicho estudio.

CONSENTIMIENTO

Manifiesto que estoy conforme con mi inclusión en el estudio propuesto, y que he recibido y comprendido satisfactoriamente toda la información, tanto de la hoja informativa, como de las preguntas que he creído convenientes realizar por mi parte, y que mi participación es totalmente voluntaria. Así mismo, se me ha informado sobre mi derecho a solicitar más información complementaria, sobre la confidencialidad de los datos obtenidos, y a retirar mi consentimiento en el momento en que lo considere oportuno, sin obligación de justificar mi voluntad y sin que de ello se derive ninguna consecuencia adversa para mi persona. También manifiesto que he leído y comprendido toda la información sobre el estudio propuesto y dejado constancia de haber recibido la suficiente información sobre el estudio, aceptando, por tanto, mi inclusión.

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con nuestro personal

Fran Salvago 630734363 salvagofran@gmail.com

Sandra Atienzar 699737451 sandra.atienza@universidadeuropea.es

Clara Pujol 661075990 clara.pujol@universidadeuropea.es

Datos del paciente:

D/Dª.....

Firma

He sido informado por:

D/Dª.....

Firma

Fecha / /

ANEXO 2

Derecho de retirada

VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD DE LAS LARGAS SUPERVIVIENTES DE CÁNCER DE MAMA EN COMPARACIÓN CON MUJERES SANAS

DERECHO DE RETIRADA

Como participante en el estudio podré retirar mi consentimiento en el momento en el que lo considere oportuno, sin obligación de justificar mi voluntad y sin que de ello se derive ninguna consecuencia adversa para mi persona. Mis datos y muestras serán destruidas y no se presentarán en el estudio.

Confirmando que he sido informado/a sobre las características del estudio de manera adecuada:

SÍ

NO

Entiendo que soy libre y puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin perjuicio de que mis derechos se vean dañados:

SÍ

NO

Datos del paciente:

D/D^a.....

Firma

He sido informado por:

D/D^a.....

Firma

Fecha / /

ANEXO 2

Hoja de información sobre el estudio a las participantes

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD DE PACIENTES CON CÁNCER DE COLON EN FASE DE CORTA Y LARGA SUPERVIVENCIA

INTRODUCCIÓN

Con este documento pretendemos facilitarle información para que pueda decidir sobre la participación en este estudio de investigación biomédica, solicitando por tanto su consentimiento para formar parte del mismo. Este estudio, ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Biomédica de Granada (CEIm) (1038-N-16 I.P), de acuerdo con la legislación vigente, y se lleva a cabo con respeto a los principios enunciados en la declaración de Helsinki y a las normas de buena práctica clínica.

Le pedimos que lea con atención la información que le facilitamos a continuación y le invitamos a que nos pregunte cualquier duda que tenga sobre el desarrollo del estudio. Para ello puede ponerse en contacto con:

Dr. Fran Salvago 630734363 salvagofran@gmail.com

Clara Pujol Fuentes 661075990 clara.pujol@universidadeuropea.es

Dra. Sandra Atienza Aroca 699737451 sandra.atienza@universidadeuropea.es

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento para la utilización de sus datos en cualquier momento, así como solicitar la destrucción de los mismos. Si usted decide revocar su consentimiento, no se realizarán nuevos análisis de sus datos, pero esta revocación no afectará a las investigaciones realizadas hasta el momento.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Según la Sociedad Española de Oncológica Médica (SEOM) el cáncer “engloba un grupo numeroso de enfermedades que se caracterizan por el desarrollo de células anormales, que se dividen, crecen y se diseminan sin control en cualquier parte del cuerpo”. Se trata de una enfermedad con importantes implicaciones para la salud pública. En 2022, más de 9 millones de mujeres fueron diagnosticadas de cáncer en todo el mundo (independientemente del tipo), de las que fallecieron un total de 4,26 millones de mujeres.

A su vez, y en lo que respecta al cáncer de mama, este tipo de tumor es el más frecuente y mortal entre la población femenina mundial (cuando se excluye la categoría de "otros cánceres"), con una incidencia del 24,8% (2,29 millones de casos) y una mortalidad del 15,6% (más de 600 mil muertes). En España, los números no son menos significativos, ya que, en 2022, la incidencia del cáncer de mama representó 34,7 mil nuevos casos (29% de todos los cánceres femeninos), mientras que la tasa de mortalidad alcanzó el 14,6%, (más de 6,7 mil fallecimientos).

Esta reducción en la tasa de mortalidad, favorecida por la mejora de la prevención, los programas de cribado y los mejores tratamientos, implica que más mujeres pueden sobrevivir al cáncer de mama. No obstante, a pesar de que estos tratamientos posibilitan la supervivencia de las pacientes, pueden traer consigo una serie de secuelas y efectos secundarios que deben ser considerados por los diversos profesionales de la salud involucrados, ya que en numerosas ocasiones estos pueden permanecer incluso de por vida.

La secuela más prevalente en este tipo de pacientes es la fatiga relacionada con el cáncer. Pero también se pueden observar otras como el dolor, ansiedad y depresión, presencia de linfedema, insomnio, trastornos cognitivos, disfunción sexual, infertilidad, cardiotoxicidad, síndrome de la vena axilar y problemas musculoesqueléticos u óseos, teniendo todo ello una implicación directa sobre la calidad de vida de estas pacientes.

Por otro lado, cuando se compara el estado de salud global de las largas supervivientes de cáncer de mama respecto a aquellas mujeres sin historial oncológico, la evidencia científica muestra, hasta la fecha, como existe controversia en los resultados.

Por esta razón, este **ESTUDIO SOBRE EL ESTADO GLOBAL DE SALUD \geq 5 AÑOS DESDE EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA EN COMPARACIÓN CON MUJERES SIN HISTORIAL ONCOLÓGICO**, desarrollado por fisioterapeutas y biólogos, tiene como objetivo de analizar el dolor, el nivel de actividad física, el estado de ánimo y la calidad de vida en las supervivientes de cáncer de mama a largo plazo (\geq 5 años después del diagnóstico) en comparación con mujeres sin historial de cáncer, emparejadas por edad, peso, altura y nivel educativo. Con este fin, nuestro equipo de investigación le llamará para realizarle una valoración física de aproximadamente 45 minutos en la Universidad de Granada o en la Universidad Europea de Valencia.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN

No existen riesgos derivados de la participación en este estudio. Su participación podrá ayudarnos a definir el estado funcional y las necesidades que presentan los supervivientes de cáncer de colon a corto y plazo, con el fin de poder establecer una base para que en el futuro dichas necesidades puedan ser atendidas y tratadas con el mayor éxito posible.

CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, y en su reglamento de desarrollo. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a su médico del estudio.

Sus datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código. Tan solo el personal del grupo de investigación de este estudio podrá relacionar dichos datos con usted y su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no se verá revelada a persona alguna salvo en caso de urgencia médica, requerimiento de la administración o necesidad legal.

El acceso a su información personal quedará restringido al personal de investigación, a las autoridades sanitarias, al Comité Ético de Investigación Biomédica de Granada (CEIm), al Comité de Ética de la Universidad Europea y a personal autorizado, cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

ANEXO 4

Hoja de variables demográficas de mujeres con cáncer

Unidad de Apoyo al Paciente Oncológico



HISTORIA CLÍNICA

DATOS DE CONTACTO					
Nombre					
Apellidos					
DNI			Teléfono de contacto		
Email			Fecha		
Dirección				Código postal	
Programa en el que participa					
Fecha en la que inicia el programa					
Fecha en la que finaliza el programa					
Motivos por los que finaliza el programa					
DATOS EPIDEMIOLÓGICOS					
Edad		Fecha de nacimiento		Género	<input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
Peso (Kg)			Altura (cm)		
Raza	<input type="checkbox"/> Caucásica <input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Gitana <input type="checkbox"/> Árabe <input type="checkbox"/> Otra	Nivel de estudios	<input type="checkbox"/> Básicos <input type="checkbox"/> Medios <input type="checkbox"/> Superiores	Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/a <input type="checkbox"/> Divorciado/a <input type="checkbox"/> Viudo/a
Situación laboral	<input type="checkbox"/> Sus labores <input type="checkbox"/> Trabaja actualmente <input type="checkbox"/> De baja actualmente <input type="checkbox"/> Jubilado/a por enfermedad <input type="checkbox"/> Jubilado/a <input type="checkbox"/> Desempleado/a	Número de miembros en la unidad familiar		Tabaco	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Exfumador
		Ingresos de la unidad familiar	<input type="checkbox"/> <500€ <input type="checkbox"/> 500-1000€ <input type="checkbox"/> 1000-1500€ <input type="checkbox"/> 1500-2000€ <input type="checkbox"/> >2000€	Alcohol	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Diario
Menopausia	<input type="checkbox"/> Premenopausia <input type="checkbox"/> Postmenopausia	Lado dominante	<input type="checkbox"/> Derecho <input type="checkbox"/> Izquierdo	Antecedentes familiares de cáncer	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Tipo de cáncer (antecedentes familiares de cáncer)			Parentesco (antecedentes familiares de cáncer)	<input type="checkbox"/> Abuelo/a <input type="checkbox"/> Padre/madre <input type="checkbox"/> Tío/tía <input type="checkbox"/> Primo/a	

DATOS CLÍNICOS					
Localización del tumor		Estadio tumoral			
Otras especificaciones tumorales					
Fecha del 1 ^{er} diagnóstico de cáncer		Nº de meses transcurridos			
Fecha de la 1ª cirugía		Nº de meses transcurridos			
Fecha de la última cirugía		Nº de meses transcurridos			
Fecha fin del tratamiento médico		Nº de meses transcurridos			
Tipo de tratamiento médico recibido	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Quimioterapia <input type="checkbox"/> Radio y quimio <input type="checkbox"/> Tratamiento hormonal <input type="checkbox"/> Otros	Nº ciclos de quimioterapia		Metástasis	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
		Nº ciclos de radioterapia			
Especificaciones del tratamiento hormonal		Recidiva		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Tratamiento médico en caso de recidiva	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Quimioterapia <input type="checkbox"/> Radio y quimio <input type="checkbox"/> Tratamiento hormonal <input type="checkbox"/> Otros	¿Sigue actualmente bajo algún tratamiento médico relacionado o no con el cáncer?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
		Especificaciones sobre el tipo de tratamiento actual			
Especificaciones del tratamiento hormonal u otros, en caso de recidiva					
¿Ha recibido tratamiento de fisioterapia o terapia ocupacional durante los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especificaciones sobre el tratamiento de fisioterapia o terapia ocupacional			
Otras patologías					

ANEXO 5

Hoja de variables demográficas de mujeres sin historial oncológico

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Nombre: _____

Apellidos: _____

Código paciente: _____

Edad: _____

Peso kg: _____

Altura cm: _____

Fecha nacimiento: _____

Género: Hombre Mujer

Raza:

- Caucásica
- Negra
- Gitana
- Árabe
- Asiática

Estado civil:

- Soltero/a
- Casado/a
- Divorciado/a
- Viudo/a

Nivel de estudios:

- Básicos
- Medios
- Superiores

Situación laboral:

- Desempleado/a Amo/a de casa
- Trabaja actualmente
- De baja actualmente
- Jubilado/a por enfermedad
- Jubilado/a

Tabaco:

- No
- Sí
- Exfumador/a

Alcohol:

- No consume
- Mensualmente
- Semanalmente
- Diariamente

Menopausia:

- Premenopausia
- Postmenopausia

Lado dominante:

- Derecho
- Izquierdo

Antecedentes familiares de cáncer:

- Sí
- No

Medicación actual:

- Sí
- No

Especificar tipo de medicación:

.....

Otras patologías actuales:

- | | |
|---|--|
| - Ninguna <input type="checkbox"/> | - Osteopenia <input type="checkbox"/> |
| - Osteoporosis <input type="checkbox"/> | - Hipertensión <input type="checkbox"/> |
| - Ictus <input type="checkbox"/> | - Hemocromatosis <input type="checkbox"/> |
| - Hipotiroidismo <input type="checkbox"/> | - Colesterol alto <input type="checkbox"/> |
| - Migrañas <input type="checkbox"/> | - Asma <input type="checkbox"/> |
| - Pólipos uterinos <input type="checkbox"/> | - Operaciones articulares <input type="checkbox"/> |
| - Angina de pecho <input type="checkbox"/> | - Hernia disco <input type="checkbox"/> |
| - Artrosis <input type="checkbox"/> | - Apendicitis <input type="checkbox"/> |
| - Diabetes <input type="checkbox"/> | - Hepatitis <input type="checkbox"/> |
| - Alergia <input type="checkbox"/> | - Escoliosis <input type="checkbox"/> |
| - Diarreas <input type="checkbox"/> | - Linfedema <input type="checkbox"/> |

¿Acude actualmente al psicólogo/a o ha acudido en los últimos 3 meses?

- Sí
- No

¿Acude actualmente al fisioterapeuta para tratar alguna dolencia o ha acudido en los últimos 3 meses?

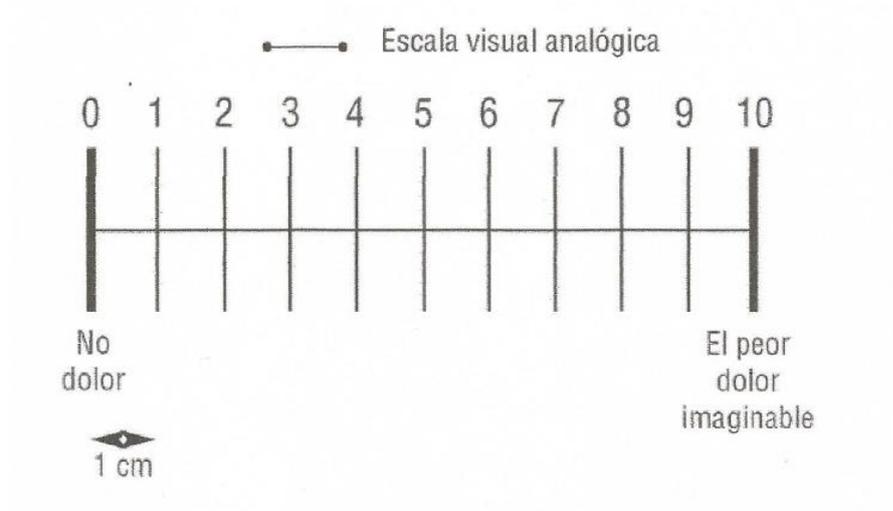
- Sí
- No

Otras observaciones:

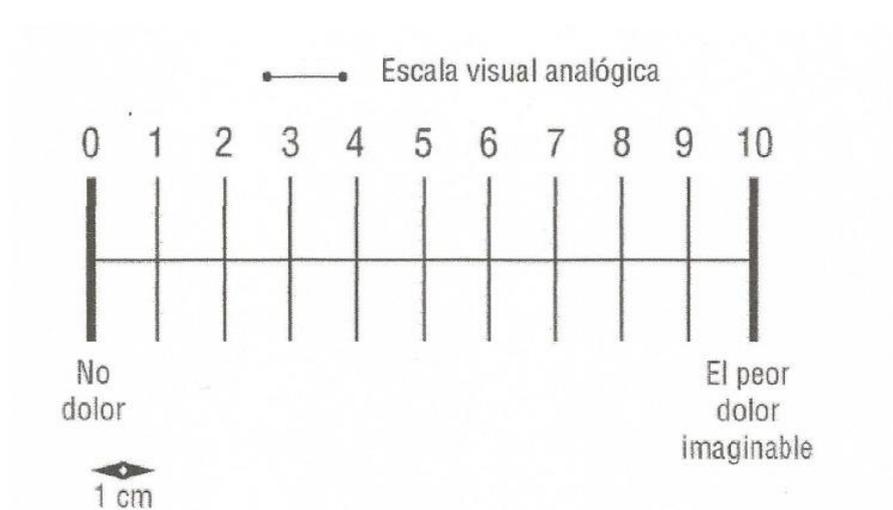
ANEXO 6

Escala visual analógica (VAS)

BRAZO AFECTO



BRAZO NO AFECTO



ANEXO 7

Versión española del Breve Inventario del Dolor (BPI)

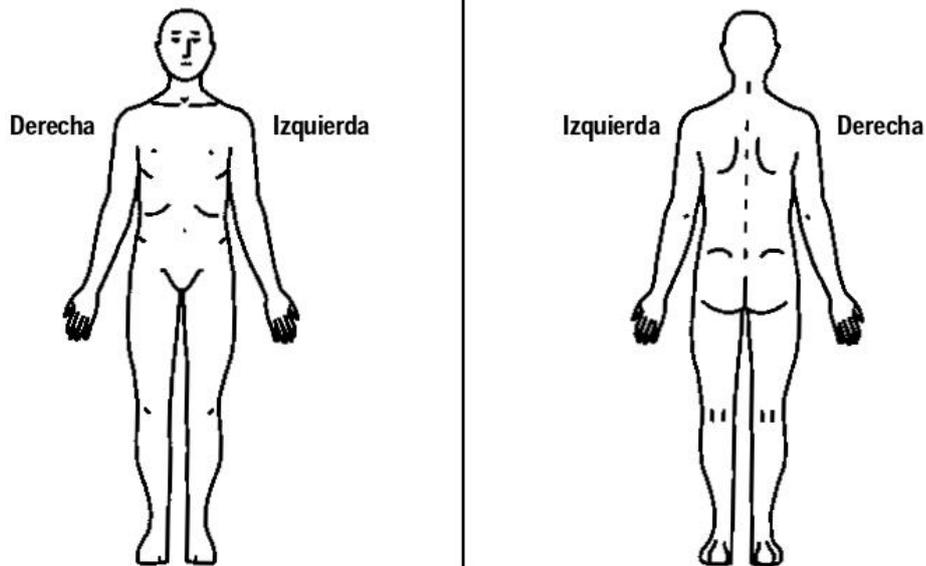
Cuestionario Breve para la Evaluación del Dolor

Fecha: ____ / ____ / ____

Hora: _____

Apellido: _____ Nombre: _____

- Todos hemos tenido dolor alguna vez en nuestra vida (por ejemplo, dolor de cabeza, contusiones, dolores de dientes). ¿En la actualidad, ha sentido un dolor distinto a estos dolores comunes?
 - Sí
 - No
- Indique en el dibujo, con un lápiz, donde siente el dolor. Indique con una "X" la parte del cuerpo en la cual el dolor es más grave.



- Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad **máxima** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ningún Dolor											El Peor Dolor Imaginable

- Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad **mínima** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ningún Dolor											El Peor Dolor Imaginable

- Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad **media** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ningún Dolor											El Peor Dolor Imaginable

6. Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad de su dolor **actual**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ningún Dolor										El Peor Dolor Imaginable

7. ¿Qué tratamiento o medicamento recibe para su dolor? _____

8. ¿En las últimas 24 horas, cuánto **alivio** ha sentido con el tratamiento o con el medicamento? Indique con un círculo el porcentaje que mejor se adapta a su alivio.

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Ningún Alivio										Alivio Total

9. Haga un círculo alrededor del número que mejor describe la manera en que el **dolor ha interferido**, durante las últimas 24 horas, con su:

A. Actividad en general

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

B. Estado de ánimo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

C. Capacidad de caminar

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

D. Trabajo normal (ya sea en casa o afuera)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

E. Relaciones con otras personas

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

F. Sueño

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

G. Capacidad de diversión

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Interfiere										Interfiere por Completo

ANEXO 8

**Versión española del cuestionario cuestionario de
Actividad Física del Tiempo Libre de Minnesota (MLTPA)**

ESTUDIO PREDIMED

Cuestionario de actividad física

Identificador del participante:

____ / ____ / ____ / ____ / ____
Nado C.Salud Médico Paciente Visita

Fecha del examen

____ / ____ / ____
Día Mes Año

DNI

CIP

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE DE MINNESOTA

A continuación encontrará un cuadro con un listado de actividades físicas y unas columnas con períodos de tiempo de realización de las mismas (semana, mes, trimestre y año). Cada columna está dividida en días y minutos.

La forma de rellenar el cuestionario es la siguiente:

1. Se lee atentamente cada actividad una a una y cuando se encuentre una que se haya realizado durante la última semana, con números claros y sin salirse del recuadro, se rellenan las casillas correspondientes a los días y minutos.
2. Seguidamente se repite la misma acción para el último mes, el último trimestre y el último año.

Ha de tener en cuenta que si ha realizado alguna actividad la última semana supone también que la ha realizado el último mes, trimestre y año.

Para asegurar la uniformidad de la información recogida consideramos que:

- cada piso de escaleras = 1/2 min.
- una vuelta en esquí acuático = 5 mn.
- un set de tenis individual = 20 min.
- un set de tenis dobles = 15 min.
- golf 9 hoyos = 90 min.

Ejemplo:

Una persona que:

- durante la última semana ha ido a caminar media hora cada día menos el fin de semana, tiene que anotar un 5 en la columna de días de práctica a la semana y 30 en minutos/día de práctica. Si durante el último año también ha ido a caminar pero durante 2 meses en el verano no ha hecho esta actividad, tendrá que anotar 200 en la columna de días de práctica al año y 30 en minutos / día de práctica .
- durante la última semana ha subido 2 veces al día 2 pisos por la escalera , tiene que anotar un 7 en la columna de días de práctica a la semana y 2 a minutos/ día de práctica. Si esta actividad la repite todo el año, tendrá que anotar 365 en la columna días de práctica al año y 2 en minutos / día de práctica.

ACTIVIDADES FÍSICAS	SEMANA		AÑO	
	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA
ANDAR/BAILAR/SUBIR ESCALERAS				
1.Pasear	5	30	200	30
5.Subir escaleras	7	2	365	2

ACTIVIDADES FÍSICAS	SEMANA		AÑO	
	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA
ANDAR/BAILAR/SUBIR ESCALERAS				
1.Pasear	___	_____	_____	_____
2.Andar de casa al trabajo y del trabajo a casa o en periodos de descanso del mismo	___	_____	_____	_____
3.Andar (llevando carrito de la compra)	___	_____	_____	_____
4.Andar (llevando bolsas de la compra)	___	_____	_____	_____
5.Subir escaleras	___	_____	_____	_____
6.Andar campo a través	___	_____	_____	_____
7.Excursiones con mochila	___	_____	_____	_____
8.Escalar montañas	___	_____	_____	_____
9.Ir en bicicleta al trabajo	___	_____	_____	_____
10.Bailar	___	_____	_____	_____
11.Aerobic o ballet	___	_____	_____	_____
12.Jugar con los niños (corriendo, saltando,..)	___	_____	_____	_____
EJERCICIOS DE MANTENIMIENTO GENERAL				
13.Hacer ejercicio en casa	___	_____	_____	_____
14.Hacer ejercicio en un gimnasio	___	_____	_____	_____
15.Caminar deprisa	___	_____	_____	_____
16.Trotar ("Jogging")	___	_____	_____	_____
17.Correr 8-11 km/h	___	_____	_____	_____
18.Correr 12-16 km/h	___	_____	_____	_____
19.Levantar pesas	___	_____	_____	_____
ACTIVIDADES ACUÁTICAS				
20.Esquí acuático	___	_____	_____	_____
21.Surf	___	_____	_____	_____
22.Navegar a vela	___	_____	_____	_____
23.Ir en canoa o remar (por distracción)	___	_____	_____	_____
24.Ir en canoa o remar (en competición)	___	_____	_____	_____
25.Hacer un viaje en canoa	___	_____	_____	_____

ACTIVIDADES FÍSICAS	SEMANA		AÑO	
	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA
26.Nadar (más de 150 metros en piscina)	___	_____	_____	_____
27.Nadar en el mar	___	_____	_____	_____
28.Bucear	___	_____	_____	_____
DEPORTES DE INVIERNO				
29.Esqui	___	_____	_____	_____
30.Esquí de fondo	___	_____	_____	_____
31.Patinar (ruedas o hielo)	___	_____	_____	_____
OTRAS ACTIVIDADES				
32.Montar a caballo	___	_____	_____	_____
33.Jugar a los bolos	___	_____	_____	_____
34.Balonvolea	___	_____	_____	_____
35.Tenis de mesa	___	_____	_____	_____
36.Tenis individual	___	_____	_____	_____
37.Tenis dobles	___	_____	_____	_____
38.Badminton	___	_____	_____	_____
39.Baloncesto (sin jugar partido)	___	_____	_____	_____
40.Baloncesto (jugando un partido)	___	_____	_____	_____
41.Baloncesto (actuando de árbitro)	___	_____	_____	_____
42.Squash	___	_____	_____	_____
43.Fútbol	___	_____	_____	_____
44.Golf (llevando el carrito)	___	_____	_____	_____
45.Golf (andando y llevando los palos)	___	_____	_____	_____
46.Balonmano	___	_____	_____	_____
47.Petanca	___	_____	_____	_____
48.Artes marciales	___	_____	_____	_____
49.Motociclismo	___	_____	_____	_____
50.Ciclismo de carretera o montaña	___	_____	_____	_____

*** DEL ENTRENAMIENTO DE LOS DEPORTES DE INVIERNO ***

ACTIVIDADES FÍSICAS	SEMANA		AÑO	
	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA	DIAS DE PRACTICA	MINUTOS/DIA DE PRACTICA
ACTIVIDADES EN EL JARDÍN				
51.Cortar el césped con máquina	___	_____	___	_____
52.Cortar el césped manualmente	___	_____	___	_____
53.Limpiar y arreglar el jardín	___	_____	___	_____
54.Cavar el huerto	___	_____	___	_____
55.Quitar nieve con pala	___	_____	___	_____
TRABAJOS Y ACTIVIDADES CASERAS				
56.Trabajos de carpintería dentro de casa	___	_____	___	_____
57.Trabajos de carpintería (exterior)	___	_____	___	_____
58.Pintar dentro de casa	___	_____	___	_____
59.Pintar fuera de casa	___	_____	___	_____
60.Limpiar la casa	___	_____	___	_____
61.Mover muebles	___	_____	___	_____
CAZA Y PESCA				
62.Tiro con pistola	___	_____	___	_____
63.Tiro con arco	___	_____	___	_____
64.Pescar en la orilla del mar	___	_____	___	_____
65.Pescar con botas altas dentro del río	___	_____	___	_____
66.Caza menor	___	_____	___	_____
67.Caza mayor (ciervos, osos...)	___	_____	___	_____
OTROS (ESPECIFICAR)				
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____
_____	___	_____	___	_____

ANEXO 9

Escala para la Evaluación del Estado de Ánimo (EVEA)

ESCALA EVEA

A continuación encontrarás una serie de frases que describen diferentes clases de sentimientos y estados de ánimo, y al lado unas escalas de 10 puntos. Lee cada frase y rodea con un círculo el valor de 0 a 10 que indique mejor cómo te SIENTES AHORA MISMO, en este momento. No emplees demasiado tiempo en cada frase y para cada una de ellas elige una respuesta.

	Nada										Mucho		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Me siento nervioso													
Me siento irritado													
Me siento alegre													
Me siento melancólico													
Me siento tenso													
Me siento optimista													
Me siento alicaído													
Me siento enojado													
Me siento ansioso													
Me siento apagado													
Me siento molesto													
Me siento jovial													
Me siento intranquilo													
Me siento enfadado													
Me siento contento													
Me siento triste													

ANEXO 10

Cuestionario de calidad de vida: EORTC QLQ-C30 versión 3.0

SPANISH ♂



EORTC QLQ-C30 (versión 3)

Estamos interesados en conocer algunas cosas de usted y su salud. Por favor, responda a todas las preguntas personalmente, rodeando con un círculo el número que mejor se aplique a su caso. No hay contestaciones "acertadas" o "desacertadas". La información que nos proporcione será estrictamente confidencial.

Por favor ponga sus iniciales:

Su fecha de nacimiento (día, mes, año):

Fecha de hoy (día, mes, año):

31

	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
1. ¿Tiene alguna dificultad para hacer actividades que requieran un esfuerzo importante, como llevar una bolsa de compra pesada o una maleta?	1	2	3	4
2. ¿Tiene alguna dificultad para dar un paseo <u>largo</u> ?	1	2	3	4
3. ¿Tiene alguna dificultad para dar un paseo <u>corto</u> fuera de casa?	1	2	3	4
4. ¿Tiene que permanecer en la cama o sentado en una silla durante el día?	1	2	3	4
5. ¿Necesita ayuda para comer, vestirse, asearse o ir al servicio?	1	2	3	4

Durante la semana pasada:

	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
6. ¿Ha tenido algún impedimento para hacer su trabajo u otras actividades cotidianas?	1	2	3	4
7. ¿Ha tenido algún impedimento para realizar sus aficiones u otras actividades de ocio?	1	2	3	4
8. ¿Tuvo sensación de "falta de aire" o dificultad para respirar?	1	2	3	4
9. ¿Ha tenido dolor?	1	2	3	4
10. ¿Necesitó parar para descansar?	1	2	3	4
11. ¿Ha tenido dificultades para dormir?	1	2	3	4
12. ¿Se ha sentido débil?	1	2	3	4
13. ¿Le ha faltado el apetito?	1	2	3	4
14. ¿Ha tenido náuseas?	1	2	3	4
15. ¿Ha vomitado?	1	2	3	4

Por favor, continúe en la página siguiente

ANEXO 11

Cuestionario de calidad de vida: EORTC-BR23

SPANISH



EORTC QLQ - BR23

Las pacientes a veces dicen que tienen los siguientes síntomas o problemas. Por favor indique hasta qué punto ha experimentado usted estos síntomas o problemas durante la semana pasada.

Durante la semana pasada:	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
31. ¿Tuvo la boca seca?	1	2	3	4
32. ¿Tenían la comida y la bebida un sabor diferente al habitual?	1	2	3	4
33. ¿Le dolieron los ojos, se le irritaron o le lloraron?	1	2	3	4
34. ¿Se le cayó algo de pelo?	1	2	3	4
35. Conteste a esta pregunta sólo si le cayó algo de pelo: ¿Se sintió preocupada por la caída del pelo?	1	2	3	4
36. ¿Se sintió enferma o mal?	1	2	3	4
37. ¿Ha tenido subidas repentinas de calor en la cara o en otras partes del cuerpo?	1	2	3	4
38. ¿Tuvo dolores de cabeza?	1	2	3	4
39. ¿Se sintió menos atractiva físicamente a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
40. ¿Se sintió menos femenina a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
41. ¿Le resultó difícil verse desnuda?	1	2	3	4
42. ¿Se sintió desilusionada con su cuerpo?	1	2	3	4
43. ¿Estuvo preocupada por su salud en el futuro?	1	2	3	4
Durante las últimas <u>cuatro</u> semanas:	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
44. ¿Hasta qué punto estuvo interesada en el sexo?	1	2	3	4
45. ¿Hasta qué punto tuvo una vida sexual activa? (con o sin coito)	1	2	3	4
46. Conteste a esta pregunta sólo si tuvo actividad sexual: ¿Hasta qué punto disfrutó del sexo?	1	2	3	4

Por favor, continúe en la página siguiente

SPANISH

Durante la semana pasada:	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
47. ¿Sintió algún dolor en el brazo o en el hombro?	1	2	3	4
48. ¿Se le hinchó el brazo o la mano?	1	2	3	4
49. ¿Tuvo dificultad para levantar el brazo o moverlo a los lados?	1	2	3	4
50. Ha tenido algún dolor en la zona de su pecho afectado?	1	2	3	4
51. ¿Se le hinchó la zona de su pecho afectado?	1	2	3	4
52. ¿Sintió que la zona de su pecho afectado estaba más sensible de lo normal?	1	2	3	4
53. ¿Ha tenido problemas de piel en la zona de su pecho afectado (P.E. picor, sequedad, descamación)?	1	2	3	4