

Ejercicio físico y terapias complementarias postquirúrgicas en mujeres con cáncer de mama

Yhoremi Maythe Martínez Ramos¹, Andrés Miguel Juárez Herrera^{1}, Guadalupe Rodríguez Miron¹, Narda Xanat Espinosa Santos¹.*

¹Facultad de Cultura Física, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Correspondencia: andres.juarez@alumno.buap.mx

Resumen

En la actualidad las defunciones por cáncer han impactado de forma considerable dentro del área de salud, siendo el cáncer de mama quien encabeza el mayor número de defunciones en México, aunque a ello se atribuyen los niveles de intervención, la fase de rehabilitación y de readaptación ha tomado mayor importancia a la hora de mejorar la sintomatología y la funcionalidad de las usuarias. Debido a ello la siguiente investigación tuvo como objetivo analizar diversos abordajes terapéuticos en relación con el ejercicio físico y las terapias complementarias para la mejora de pacientes con cáncer de mama postquirúrgicas; si bien las afectaciones morfofuncionales ocasionadas por la mastectomía debido al alto nivel de intervención quirúrgica, influían a la calidad de vida puesto que las pacientes presentaban fatiga, pérdida de masa muscular y flexibilidad, descalcificación ósea relativa, limitación funcional en hombro, inflamación, dolor, entre otras; por lo que obtuvimos que mediante el uso complementario del ejercicio físico y de otras terapias como el drenaje linfático, el vendaje multicapa y kinesiología, la terapia con oscilaciones profundas, la cienciaología, la técnica Tai-Chi y acupuntura, además del trabajo de fuerza y flexibilidad programado, mejoro la capacidad funcional del brazo operado que tuvo posibles lesiones en los tejidos, facilito la recuperación en la disfunción biomecánica del miembro superior, además de contribuir como un factor protector para el desarrollo del cáncer de mama, haciendo de ello un tratamiento completo en mejora de las capacidades físicas y psicológicas.

Palabras clave: Cáncer de mama, mastectomía, alteraciones físicas, ejercicio físico, terapias complementarias.

Abstract

Physical exercise and post-surgical complementary therapies in women with breast cancer

Currently, cancer deaths have had a significant impact on the health field, with breast cancer being the leading cause of death in Mexico. Although levels of intervention are attributed to this, the rehabilitation and readaptation phase has taken on greater importance in improving the symptomatology and functionality of patients. Due to this, the objective of the following research was to analyze various therapeutic approaches related to physical exercise and complementary therapies for the improvement of post-surgical breast cancer patients. While the morphofunctional effects caused by mastectomy due to the high level of surgical intervention influenced the quality of life as patients presented fatigue, loss of muscle mass and flexibility, relative bone decalcification, functional limitation in the shoulder, inflammation, pain, among others; we found that by using complementary physical exercise and other therapies such as lymphatic drainage, multilayer and kinesiotaping, deep oscillation therapy, Scientology, Tai-Chi technique, and acupuncture, in addition to programmed strength and flexibility training, the functional capacity of the operated arm with possible tissue injuries improved, facilitating recovery from biomechanical dysfunction of the upper limb, as well as contributing as a protective factor for the development of breast cancer, making it a complete treatment in improving physical and psychological capabilities.

Key words: Breast cancer, mastectomy, physical alterations, physical exercise, complementary therapies.

Introducción

El cáncer es un término muy amplio, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a un conjunto de enfermedades que puede afectar a cualquier órgano o tejido del cuerpo, ocurre cuando las células anormales incrementan de forma descontrolada, desarrollando un proceso de metástasis, es decir, que las células sobrepasan sus límites habituales e invaden partes adyacentes del cuerpo que se propagan a otros órganos (1). Sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) destaca que la causa principal de defunciones en mujeres de entre 30 y 59 años, es el tumor maligno de la mama con una tasa del 1.52, y del cuello del útero con 0.88 por cada 10 mil mujeres (2) (Tabla 1).

Tabla 1. Tasa de defunciones por tumores malignos en México 2021 (Fuente: INEGI).

Tipo de tumor	Tasa de defunciones
Tumor maligno de la mama	1.52
Tumor maligno del cuello del útero	0.88
Tumor maligno del ovario	0.54
Tumor maligno del colon, del recto y del ano	0.45

Como se puede observar, en México la primera causa de muerte en mujeres de entre los 30 y 59 años de edad es el cáncer, en contraste con los 15 y 19 años que es la segunda causa; destacando el cáncer de mama con el 13.3%, cérvico-uterino 10.4%, hígado 7.3% y estómago 6.8%, los principales en mujeres; a diferencia los hombres de 30 y mayores, los tumores malignos son la tercera causa de muerte (3).

Estudios relacionados a la búsqueda de secuelas morfofuncionales, demuestran que las mujeres con cáncer de mama presentan alteraciones en el rango de movimiento del miembro superior, fatiga, debilidad, incoordinación, alteraciones musculoesqueléticas, sobrepeso, riesgo cardiovascular, presencia de escápula alada, reducción de las relaciones sociales y depresión (4,5).

Sin embargo, en relación con la mejora y disminución de la incidencia del cáncer de mama, la OMS ha emitido recomendaciones para la prevención en el control de los factores de riesgo, mismos que están basados en el estilo de vida, como lo es: la alimentación saludable y equilibrada, la actividad física programada y el control del consumo de sustancias dañinas para el cuerpo, como el alcohol, el cigarro, entre otros (6).

La práctica de ejercicio físico adaptado a las necesidades y posibilidades puede revertir el deterioro físico que experimentan los pacientes oncológicos, incrementando la

resistencia a la fatiga, reduce la ansiedad, la depresión, mejora la capacidad funcional, la condición física y calidad de vida (5,7).

De modo que, entre las afectaciones ocasionadas por el cáncer de mama y el deterioro de la condición física de las mujeres, las terapias más utilizadas y/o complementarias, no sólo funcionan como un papel preventivo, también como coadyuvantes al tratamiento farmacológico y postquirúrgico, en relación con la práctica de actividad física (5). Demostrando que el trabajo significativo y complementario postquirúrgico, ayuda a la mejora de los arcos de movilidad, asociada a mejorar la función del miembro superior afectado sin incrementar las afecciones linfáticas (8).

Debido a dichas aportaciones, la presente investigación tiene el objetivo de analizar diversos abordajes terapéuticos en relación al ejercicio físico y las terapias complementarias para la mejora de pacientes con cáncer de mama postquirúrgica; misma que se concreta en una revisión bibliográfica, en artículos de carácter científico que cumplan con criterios de inclusión como el ser programas de terapias complementarias aplicadas a mujeres con cáncer o supervivientes a la enfermedad, publicados en los últimos 10 años; por lo tanto, se excluyeron aquellas investigaciones que no tuvieran relación con la enfermedad, aquellos que no se aplicaron dichos programas, así como también a los cuales no se pudieron tener acceso al texto completo; tomados de buscadores como: Google académico, PubMed, Scielo y estadísticas del INEGI.

Mastectomía

En el cáncer de mama, el tratamiento más agresivo es la mastectomía que de acuerdo con su significado es la “extirpación de la glándula mamaria”, dicha intervención resulta ser un método quirúrgico de mayor abordaje. Dentro de las mastectomías existen diferentes formas de intervenir quirúrgicamente, estas dependiendo de ser mayor o menor agresividad en el tratamiento contra el cáncer de mama (9).

La mastectomía consiste en la exéresis total de la mama, la extirpación de ganglios axilares y el retirado o conservado de pectorales (pectoral mayor y menor), con la probabilidad de producir deficiencias y limitaciones físicas como la disminución de la fuerza muscular, la funcionalidad del segmento afectado, el rango de movilidad articular, adherencias, fibrosis y retracciones ligamentosas, alteraciones posturales, y circulatorios, del miembro afectado (10).

Afectaciones físicas causadas por el cáncer de mama

Durante el proceso de cáncer de mama, las pacientes sobrevivientes tienden a experimentar efectos secundarios a corto y largo plazo generados por la misma enfermedad, los tratamientos aplicados a cada uno, sin embargo, en las afectaciones destacan cardiotoxicidad, toxicidad pulmonar, neuropatía periférica, osteoporosis, osteopenia, disminución de la fuerza, variaciones en la regulación del peso corporal, disminución del consumo de oxígeno máximo, entre otros mismos que pueden permanecer a lo largo de los años (11).

Los tratamientos adyuvantes para el cáncer de mama, como la quimioterapia y la radioterapia, repercuten a mayor consecuencia a nivel cardiovascular, esto debido a los efectos a nivel cardíaco y sus consecuencias en la capacidad aeróbica de las mujeres, teniendo visibles consecuencias en la fatiga, la pérdida de masa muscular, la descalcificación ósea relativa a la edad y a la intervención de otros tratamientos, mismos que traduce a un abandono de la actividad física (11).

Las alteraciones que se generan en mujeres van de un nivel físico, a un nivel psicológico, consideradas dentro de las propias secuelas de la enfermedad y factores de carácter ambiental, desde la alimentación inadecuada hasta el sedentarismo. Las consecuencias físicas más relevantes en mujeres postquirúrgicas afectadas por el cáncer de mama son: limitación funcional en hombro, inflamación, dolor o reducción de la fuerza y la flexibilidad del miembro superior, dadas entre el 16 y 43% de las mujeres afectadas que deben ser intervenidas (11).

El síntoma más característico es el dolor, que de acuerdo con investigaciones previas se ha demostrado que el 54% de las pacientes experimenta dolor agudo postoperatorio debido a la intervención quirúrgica, siendo más severo en aquellos relacionados con la reconstrucción de mama en contraste con la biopsia de ganglio centinela y a nivel axilar, que representan una menor repercusión (12), ocasionado por el compromiso linfovascular alterando los músculos, nervios y sistema tegumentario (13).

Mientras que, en otros estudios, se ha demostrado que de manera inicial existe una disminución en la movilidad articular entre 6,5 y 37% con relación al rango normal, generando repercusiones funcionales entre 1,5 y 50 % de los afectados, la disección axilar, la cirugía y radioterapia, originan disminución en la movilidad de hombro, principalmente abducción y aducción, sumado a la reducción de fuerza muscular y reducción del rango articular (14).

El deterioro progresivo de la enfermedad impacta de manera negativa en el desempeño funcional, generando una dependencia física, emocional y cognoscitiva, misma que se refleja en la capacidad funcional de las pacientes

para desempeñar una aptitud en las actividades físicas e instrumentales de la vida diaria (14).

De acuerdo con las afecciones ocasionadas post-mastectomía, la linfedema es la complicación más grande que altera la funcionalidad de miembro afectado, mismo que se asocia a la restricción del movimiento con la pérdida parcial del desarrollo de las actividades físicas y funcionales (15).

La linfedema corresponde a una edema crónico secundario al cáncer de mama, que aparece de manera unilateral o bilateral tal sea el caso, se caracteriza por ser elástico o fibrosos sin dejar fovea a la presión, debido a la extirpación de los ganglios axilares donde es el principal lugar de obstrucción del sistema linfático (15).

Beneficios del ejercicio físico y las terapias complementarias en mujeres con cáncer

Los beneficios de la actividad física son tanto fisiológicos como psicológicos, el ejercicio físico dosificado y sistemático, es decir, con una frecuencia, intensidad, duración y modo específico, mejora la condición física durante y después de los tratamientos antineoplásicos; encontrando que el ejercicio aeróbico, más resistencia supervisado o de modo domiciliario induce en la mejora de la funcionalidad física, mantiene el rendimiento cardiovascular, facilita la reincorporación precoz a la actividad laboral y se asocia a menor incidencia de náuseas, vómito y dolor (16).

Sin embargo, el ejercicio físico bien orientado, aumenta la capacidad funcional del brazo operado que tuvo posibles lesiones en los tejidos, edema, daños en el plexo braquial por consecuencia de la radioterapia. El ejercicio físico facilitará la recuperación en la disfunción biomecánica del miembro superior, así como, los efectos secundarios del tratamiento; las náuseas, los dolores corporales y la fatiga, por consecuencia, los aspectos psicológicos (17).

En diversos estudios se observó que las pacientes operadas al nivel de la mama, que fueron intervenidas mediante sesgo, de forma aleatoria y divididas en grupos; de las cuales, recibieron tratamiento fisioterapéutico de drenaje linfático manual, se obtuvieron efectos favorables tales como: disminución de dolor, parestesias y volumen, además del aumento de rangos de movimiento (18).

Los beneficios comparativos entre mujeres físicamente activas reducen el 25 % de riesgo de presentar cáncer de mama, a diferencia de aquellas mujeres físicamente menos activas, la actividad física parece ser particularmente beneficiosa en mujeres postmenopáusicas; teniendo un efecto en la reducción y modulación de marcadores inflamatorios, estrógenos séricos, de los niveles de insulina IGF-1 (factor de crecimiento similar a la insulina 1) y adipocinas. (6,16). La actividad física con una

intensidad moderada a energética durante 3 horas a la semana contribuye como un factor protector para el desarrollo del cáncer de mama, al igual como un a la disminución del riesgo de aparición de la enfermedad (6).

Ejercicio físico

El ejercicio físico aeróbico y de resistencia con intensidad moderada, mejora notablemente la capacidad cardiopulmonar, incrementando la función pulmonar y cardiovascular, mediante la elevación del consumo de oxígeno, el volumen de eyección cardiaca, volumen minuto cardiaco, vascularización muscular, circulación linfática, ritmo metabólico, tono muscular, fuerza, coordinación y balance; si bien durante el ejercicio, el corazón bombea volúmenes de sangre altos para suplir oxígeno y nutrientes, para remover CO₂ y desechos metabólicos (8).

Otros estudios han demostrado que el trabajo de 18 a 22 semanas relacionadas con los ciclos de quimioterapias de cada paciente trae consigo múltiples beneficios, adaptando un programa de ejercicios dinámico-aeróbicos, con la determinante de la capacidad máxima de esfuerzo, con una intensidad que va desde los 60-70% hasta incluso el 80%

(Tabla 2) de la frecuencia cardiaca, monitoreando el proceso durante cada sesión (5).

Entrenamiento de fuerza

El entrenamiento de fuerza se emplea como uno de los factores principales en el desarrollo de ejercicio físico cuya finalidad es evitar la pérdida de masa y fuerza muscular producida por los tratamientos médicos oncológicos, que en conjunto con el cáncer de mama, pueden provocar problemas de la alimentación y crear una deficiencia de masa muscular, provocando una fatiga al realizar actividad física. Aplicando un entrenamiento de fuerza, incrementará la fuerza muscular, al igual que la masa, reflejando una mejor imagen corporal, mejorando el apetito y el rendimiento físico (19).

El entrenamiento de fuerza tiene el objetivo es mejorar la fuerza general y evitar la pérdida de masa muscular, mediante el trabajo de grupos musculares del tren superior e inferior, realizando autocargas y resistencia con gomas, cuantificando la intensidad a través de 8 a 15 repeticiones progresivas de cada ejercicio (11).

Tabla 2. Dosificación de la carga de acuerdo con el tipo de ejercicios.

	Aeróbico	Resistencia	Flexibilidad
Dosis	150 minutos/semana de intensidad moderada o 60 a 70 minutos/semana de intensidad vigorosa	2 sets de 8 a 12 repeticiones para cada ejercicio con un minuto de reposo entre cada set	5 minutos totales. Elongar grandes grupos musculares y tendones
Intensidad	De 60 a 80% de FC Max	50-70 % de una repetición máxima	10-30 segundos por grupos musculares
Frecuencia	3 veces a la semana o diario con ejercicio intermitente	2 veces a la semana	2 a 3 veces a la semana.
Tipo	Marcha, bicicleta, elíptica, natación y tenis	Ejercicio de grandes grupos musculares	Estiramientos estáticos o dinámicos.

Entrenamiento de flexibilidad

La prescripción de los entrenamientos de flexibilidad en conjunto con otro tipo de entrenamientos, aumentan la movilidad articular, donde la zona se encuentra retraída por la musculatura mejorando la movilidad y la capacidad funcional de la zona afectada en pacientes que han sido intervenidas (19).

La cinesiterapia ha demostrado eficacia en la recuperación de la movilidad del brazo afectado, proponiéndole como un trabajo de ejercicio físico

a corto plazo de carácter terapéutico y la práctica de actividad física en la vida cotidiana a medio-largo plazo con el propósito de la mejora de la calidad de vida y de la movilidad del hombro afectado en las mujeres operadas de cáncer de mama (17).

Terapia complementaria

Los tratamientos implicados en las intervenciones postoperatorias de cáncer de mama, tienen diversos objetivos, estos de acuerdo con las necesidades

físicas de cada paciente. Actualmente existen múltiples terapias entre ellas, el drenaje linfático manual, los métodos de compresión externa (vendaje multicapa y prendas de contención elástica), presoterapia neumática compresiva, vendaje kinesiológico y terapia con oscilaciones profundas, acompañado de la cinesiterapia (8).

El abordaje inicial, corresponde a la intervención sobre la linfedema que varía del estado del brazo, del perímetro y de la zona supraclavicular, el cual se puede intervenir con presoterapia, cinesiterapia, drenaje linfático manual y/o vendaje multicapa, mismos que en combinación el tratamiento resulta tener mayor efecto, sin embargo, el especialista controla y vigila el estado del brazo y monitorea la colocación de la prenda de presoterapia, por otro lado, los ejercicios de cinesiterapia deberán ser aplicados con menos repeticiones y así prevenir la tendinitis o fatiga muscular, por ende, no forzar el arco articular para evitar efectos contrarios (20).

Las terapias complementarias han permitido generar nuevas técnicas de abordaje, este es el caso del trabajo completo de la técnica RED que consiste en el conjunto de medidas terapéuticas que involucra las recomendaciones (R), el desarrollo de ejercicios (E) y el manejo del drenaje linfático (D), la cual determina la eficacia de la técnica tras una intervención con mastectomía (10).

La práctica deportiva va a depender de la funcionalidad del brazo y de qué tan adaptado esté a la realización de actividad física donde la natación, el medio acuático, la marcha nórdica y los ejercicios de mantenimiento son altamente recomendables para la funcionalidad y ejecución de este (20).

Técnica de acupuntura

La acupuntura consiste en un método en el que se emplea la inserción de agujas, la presión y/o la electroacupuntura, como medio para estimular puntos específicos en beneficio de las secuelas físicas y mentales en pacientes con cáncer de mama, como el dolor, la fatiga y ansiedad (21), se ha comprobado que en el 80% de los casos, las complicaciones y afectaciones han disminuido tras una reconstrucción mamaria inmediata (22), mediante la aplicación de la acupuntura.

Debido a los beneficios que la acupuntura ofrece, se ha incluido como una técnica eficaz y de fácil

acceso dentro de un tratamiento terapéutico, por aliviar el cuadro sintomático sin necesidad de incluir analgésicos o tratamientos nocivos en pro de la mejora de la calidad de vida de las pacientes (21). Dado que la OMS la recomienda como un método terapéutico no convencional, efectivo para el tratamiento en oncología, mostrando éxito en el manejo del dolor y la calidad de vida (23).

Técnica Tai-Chi

El Tai Chi Chuan es considerado una técnica terapéutica ya que consiste en una serie de movimientos lentos y continuos, misma que favorece a las pacientes con cáncer de mama debido a que favorece a la funcionalidad del miembro superior (14).

La rehabilitación y la readaptación con dicha técnica mejora los síntomas físicos y la capacidad funcional del sistema osteomioarticular en pacientes operadas de cáncer de mama, mediante la activación de mecanismos fisiológicos de acción tonificante, trófica, de formación de compensaciones y de normalización de las funciones del organismo (14).

Conclusión

Tras el análisis de esta información, se observó que México es un país con una alta tasa de pacientes con cáncer de mama, desde edades como los 15 hasta los 59 años, que aunque la OMS se ha encargado de difundir la información necesaria para prevenir, identificar, atender, controlar el cáncer de mama, los niveles de incidencia siguen a la alta; dichos niveles se atribuyen a características hereditarias y físicas de cada paciente desarrollo en el proceso de la enfermedad, mismo que se reflejó en el método de intervención de las usuarias, sin embargo ante la intervención quirúrgica, los estudios contribuyen de manera satisfactoria, destacando herramientas físicas y terapéuticas que los profesionales actualmente utilizan como medios complementarios para el bienestar físico y psicológico de quienes transcurren por dicha intervención, puesto que la realización del ejercicio físico y los tratamientos complementarios mejoran significativamente las capacidades físicas de las mujeres, haciendo de esto un tratamiento de rehabilitación y readaptación ante las necesidades y deficiencias de

las secuelas ocasionadas por la mastectomía; y que el principal recurso para la mejora de la funcionalidad es la cienciaología, es decir, el movimiento.

Referencias

1. OMS. Datos y cifras sobre el cáncer. Febrero 2022. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/cancer>.
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. 2023. INEG. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Cancer.pdf
3. Aldaco-Sarvide F, Pérez-Pérez P, Cervantes-Sánchez G, Torrecillas-Torres L, Erazo-VA. Mortalidad por cáncer en México 2000-2010: el recuento de los daños. *Gaceta Mexicana de Oncología* 2012; 11(6): 371-379.
4. Gumiel-Urrutia J, Burgos-Mansilla B, Olave E. Secuelas Morfo-Funcionales en Mujeres Operadas de Cáncer de Mama en las Regiones de la Araucanía y del Bío-Bío, Chile. *Morphol.* 2019; 37(3): 965-970.
5. Moros MT, Ruidiaz M, Caballero A, Serrano E, Martínez V, Tres A. Ejercicio físico en mujeres con cáncer de mama. *Revista Médica Chile* 2010; 138: 715-722.
6. Montero A, Hervás A, Morera R, Sanchos S, Córdoba S, Corona JA, Rodríguez I, Chajón E, Ramos A, Control de síntomas crónicos. Efectos secundarios del tratamiento con radioterapia y quimioterapia. *Oncología (Barcelona)* 2005; 28(3).
7. Tejeda-Medina V, Franco G, Ventaja-Cruz J. Efectos de un programa de intervención de actividad física en pacientes oncológicos: una revisión sistemática. *Journal of Sport and Health Research* 2020; 12(1): 126-139.
8. Moros MT, Ruidiaz M, Caballero A, Serrano E, Martínez V, Tres A. Ejercicio físico en mujeres con cáncer de mama. *Rev Med Chile* 2010; 138:715-722.
9. Del Val Gil JM, López Bañeres MF, Rebollo López FJ, Utrillas Martínez AC, Minguillón Serrano A. Cáncer de mama y mastectomía. Estado actual. *Cirugía Española* 2001;69(1): 56-65.
10. Garcia-B, Camargo-D, López-L, Olaya-J. Efectividad de la técnica red en el tratamiento del linfedema asociada a mastectomía. *Revista Médica Risaralda* 2018; 24 (2): 82-84.
11. Casla Barrio S, Sampedro Molinuelo J, López Díaz de Durana A, Coterón López FJ, Barakat Carballo RO. Cáncer de mama y ejercicio físico: estudio piloto. *Andaluz de Medicina del Deporte.* 2010; 3(3):134-139.
12. Gómez COA, García SLS. Manejo del dolor postoperatorio en cirugía por cáncer de mama. *Acta Med GA.* 2022; 20(1): 130-133.
13. Jurado D, Robalino G, Muyulema D. Kinesioterapia en la prevención de trastornos funcionales de miembro superior post cirugía de cáncer de mama. *Mediciencias UTA.* 2021; 5 (4.1): 57-63.
14. Álvarez-Miranda O, Zaldívar-Castellanos LA, La Rosa-Arias M. Programa de Tai Chi Chuan para la rehabilitación física de pacientes operados de cáncer de mama. *De por vida* 2018; 15 (35): 81-94.
15. Ortiz- M, González- E. La fisioterapia en el tratamiento del linfedema asociado a mastectomía. *Rev. Facultad de Ciencias de la Salud* 2005; 3: 4-5.
16. Ramírez K, Acevedo F, Herrera ME, Ibáñez C, Sánchez C. Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido. *Revista Médica de Chile* 2017; 145(1): 75-84.
17. Tomé Boisán N, Diez Leal S, García-López J. Influencia de la práctica de actividad física en la calidad de vida y la movilidad de hombro de mujeres operadas de cáncer de mama. *Fisioterapia* 2010; 32(5): 200-207.
18. Sánchez G, Rodríguez A, Álvarez J, Prevención de linfedema posquirúrgico en cáncer

de mama mediante la rehabilitación fisioterapéutica estudio comparativo entre drenaje linfático y kinesiotape. Revista Eugenio Espejo 2021; (15): 6.

Recibido: enero 2023

Aceptado: mayo 2023

19. Fernández D, Mielgo J, Caballero A, Córdova A, Lázaro M, Fernández C, Actividad Física en pacientes oncológicos de cáncer de mama ¿Terapia médica deportiva no farmacológica? Arch Med Deporte 2020; 4: 272.

20. Palacio C. Rehabilitación y fisioterapia posmastectomía con vaciado axilar. Atención al paciente oncológico desde la perspectiva de enfermería. Servicio de Rehabilitación, Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona 2018: 59-60.

21. Tuta Quintero E, Martínez-Ayala C, Rueda Rodríguez A, Mora A. Breve revisión de la acupuntura en la fatiga del paciente oncológico: una revisión exploratoria. Revista Internacional de Acupuntura 2021; 15(4).

22. López de San Román Fernández C. Acupuntura tras reconstrucción mamaria inmediata. Revista Internacional de Acupuntura 2017; 11(3): 59-64.

23. Vieira M, Paulo F, Martins C. Ventajas del uso de la acupuntura en el paciente oncológico: estudio de 2 casos. Revista Internacional de Acupuntura 2016; 10(4): 126-130.

Como citar este artículo:

Martínez RYM, Juárez HAM, Rodríguez MG, Espinosa SNX. Ejercicio físico y terapias complementarias postquirúrgicas en mujeres con cáncer de mama. *Körperkultur Science 2023; 1(2): 13-19.*

