

Intervenciones no farmacológicas para reducir síntomas depresivos en mujeres con cáncer de mama

Liliana Coutiño-Escamilla, D en Epidemiol,⁽¹⁾ Maricela Piña-Pozas, D en Bibliotecol,⁽¹⁾ Guilherme Guimaraes-Borges, D en CSP,⁽²⁾ Aurelio Tobías-Garcés, D en MSP,⁽³⁾ Lizbeth López-Carrillo, D en SP.⁽⁴⁾

Coutiño-Escamilla L, Piña-Pozas M, Guimaraes-Borges G, Tobías-Garcés A, López-Carrillo L.

Intervenciones no farmacológicas para reducir síntomas depresivos en mujeres con cáncer de mama. *Salud Publica Mex.* 2019;61:532-541.

<https://doi.org/10.21149/9980>

Coutiño-Escamilla L, Piña-Pozas M, Guimaraes-Borges G, Tobías-Garcés A, López-Carrillo L.

Non-pharmacological interventions to reduce depressive symptoms in women with breast cancer. *Salud Publica Mex.* 2019;61:532-541.

<https://doi.org/10.21149/9980>

Resumen

Objetivo. Describir y discutir los resultados de las intervenciones no farmacológicas (INF) adyuvantes en el tratamiento de los síntomas depresivos entre mujeres con cáncer de mama (CaMa). **Material y métodos.** Se realizó una revisión sistemática sobre INF, aplicadas a pacientes con cáncer y síntomas depresivos en siete bases de datos. La revisión se limitó del 1 de enero de 2006 al 31 de diciembre de 2017 y a los idiomas inglés, español y portugués. Los descriptores médicos empleados fueron “breast neoplasm” y “depression”. **Resultados.** Existen diversas INF que pueden estimular principalmente las dimensiones físicas o psicosociales. En este artículo se propone una clasificación basada en nueve estrategias terapéuticas identificadas, entre las que sobresalen el ejercicio, la psicoterapia y el yoga con meditación. **Conclusiones.** Con base en la evidencia disponible, se concluye que la psicoterapia y yoga con meditación reducen los síntomas depresivos en pacientes con CaMa. Se requiere mayor investigación para determinar la magnitud de la reducción de los síntomas depresivos, de acuerdo con su gravedad, presencia de comorbilidades y diversidad de INF.

Palabras claves: cáncer de mama; síntomas depresivos; terapéutica no farmacológica

Abstract

Objective. To describe and discuss the results of non-pharmacological interventions (NPI) adjuvants in the treatment of depressive symptoms among women with breast cancer (BC). **Materials and methods.** A systematic review on NPI was performed, which was applied to patients with cancer and depressive symptoms in seven databases. The review was limited from January 1, 2006 to December 31, 2017 and to English, Spanish and Portuguese languages. The medical descriptors used were “breast neoplasm” and “depression”. **Results.** There are several NPI that are able stimulate the physical or psychosocial dimensions. In this article we propose a classification based on nine identified therapeutic strategies, among which exercise, psychotherapy and yoga with meditation stand out. **Conclusions.** Based on the available evidence, we concluded that psychotherapy and yoga with meditation reduce depressive symptoms in patients with CaMa. More research is needed to determine the magnitude of the reduction of depressive symptoms, according to their severity, presence of comorbidities and diversity of INF.

Keywords: breast neoplasms; depression; non-pharmacological therapeutics

(1) Instituto Nacional de Salud Pública. Ciudad de México, México.

(2) Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Ciudad de México, México.

(3) Facultad de Ciencias Médicas y Odontológicas, Universidad de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

(4) Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

Fecha de recibido: 14 de agosto de 2018 • **Fecha de aceptado:** 10 de abril de 2019

Autor de correspondencia: Dra. Lizbeth López Carrillo. Instituto Nacional de Salud Pública.

Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100, Cuernavaca, Morelos, México.

Correo electrónico: lizbeth@insp.mx

Los síntomas depresivos son indicadores observables de depresión en el paciente que pueden ser identificados tanto por él, como por cuidadores o familiares. Las guías de diagnóstico clínico consideran la depresión como el decaimiento del estado de ánimo durante más de dos semanas y la pérdida de disfrute de actividades que anteriormente eran placenteras. Las manifestaciones clínicas que pueden acompañar esta condición del estado de ánimo son dificultades motrices, alteraciones en el apetito o hipersomnia, así como manifestaciones comportamentales tales como ideas suicidas o dificultad para concentrarse en tareas cotidianas.^{1,2}

En casos de cáncer de mama (CaMa), los síntomas depresivos son comorbilidades importantes y predictores de una pobre calidad de vida.³ Pueden causar distrés en los familiares y cuidadores,^{4,5} le dan menos tiempo de sobrevivencia a la paciente oncológica, en especial cuando se acompañan de dolor o malestares físicos,⁶ y afectan en su función sexual,⁷ percepción corporal⁸ y autoestima.⁹

Las intervenciones no farmacológicas (INF) son una alternativa para reducir la sintomatología depresiva en mujeres con CaMa. Para fines de este trabajo, se consideran como INF aquellas que tienen por objeto la detención, reducción o curación de la enfermedad sin utilizar fármacos (alopatía u homeopatía), suplementos dietéticos, ni equipo médico (quirúrgicos, agujas, radiológico, etc.). Se tratan de actividades planeadas y secuenciadas que modifican el estado de salud mental y/o físico de la paciente a través del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal y la mejora de la función inmune.¹⁰⁻¹² Bajo este planteamiento, el propósito de este artículo es describir y discutir los resultados de las INF adyuvantes en la reducción de los síntomas depresivos entre mujeres con CaMa.

Material y métodos

Se revisaron las fuentes a través de una búsqueda sistemática sobre intervenciones no farmacológicas aplicadas a pacientes con cáncer y síntomas depresivos. Las búsquedas se efectuaron en las bases de datos de Biblioteca Cochrane, MedLINE, Scielo, APA PsycNET, LILACS, EVIPNet y EMBASE, del 1 de enero de 2006 al 31 de diciembre de 2017, con restricciones de idioma inglés, español y portugués. Los criterios de inclusión fueron que las INF se hubieran implementado sin una terapia farmacológica concomitante y que incluyeran pacientes con CaMa.

Se utilizó una estrategia de búsqueda combinada. Los descriptores médicos empleados fueron *breast neoplasm* y *depression*. Las palabras claves para la búsqueda fueron *breast cancer* y *depressive symptoms* y con el opera-

dor booleano “no” se filtraron los estudios farmacológicos. Un ejemplo de la estrategia utilizada en MedLINE fue: (((neoplasia de mama [Terminos MeSH]) AND cáncer de mama [Título / Resumen])) AND ((síntomas depresivos [Título / Resumen]) OR depresión [Título / Resumen]).

Resultados

En general, se encontró que existe una gama amplia de INF para tratar los síntomas depresivos en las pacientes diagnosticadas con CaMa, cuya función puede centrarse en disminuir el estado de ánimo negativo y/o aumentar el positivo. Clasificadas de acuerdo a la dimensión que estimulan los terapeutas, las INF pueden ser psicosociales o físicas. Ambos tipos incluyen diferentes estrategias terapéuticas (i.e. herramientas por las cuales se reducen los síntomas depresivos) que se muestran en el cuadro I, en el cual, el área de los rectángulos representa la frecuencia relativa con la que se implementan.

Como se puede observar, las INF para las pacientes oncológicas estimulan con mayor frecuencia la dimensión psicosocial que la física. Dentro de las primeras están las que promueven cambios de ideas o generan catarsis, reflexión, creatividad y/o soporte social. Las segundas incluyen estrategias como actividades corporales para aumentar los movimientos o mejorar la respiración, la actividad sexual o el sentido del humor.

Intervenciones no farmacológicas psicosociales

Psicoterapia

Consiste en un conjunto de técnicas basadas en diálogos con expertos en salud mental que utilizan distintos enfoques como: terapia cognitiva,¹³ cognitiva conductual¹⁴ (la más frecuente), cognitiva existencial,¹⁵ activación conductual,¹⁶ psicodinámica breve,¹⁷ resolución de problemas¹⁸ e hipnosis.¹⁹ Todos estos enfoques tienen la finalidad de que la paciente se adapte a su nuevo diagnóstico, afronte la enfermedad, tome las mejores decisiones personales y familiares, y, además, reducen su sufrimiento o angustia respecto a la posibilidad de la muerte. Las estrategias terapéuticas comunes son propiciar el cambio de ideas o la resignificación de las experiencias y generar catarsis o descargas de afectos negativos.

Es importante destacar que estas INF no necesariamente son mutuamente excluyentes. Por ejemplo, la hipnosis ha sido utilizada en ensayos clínicos de forma independiente, pero también como parte de la psicoterapia breve.²⁰ A través de la relajación, la reducción de incerti-

Cuadro I
PROPORCIÓN DE ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS IMPLEMENTADAS EN DIVERSOS PAÍSES, EN INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS ADYUVANTES EN MUJERES CON CÁNCER, 1997 A 2017

Dimensión psicosocial			Dimensión física		
Cambio de ideas (24%)	Catarsis (15%)	Apoyo social (14%)	Meditación/reflexión (10%)	Respiración (15%)	Movimiento (14%)
		Creatividad/expresión (5%)		Sexualidad (2%)	Risa (1%)

■ Dimensión psicosocial ■ Dimensión física

dumbre y estrés, así como el control de ideas intrusivas (incluyendo las suicidas), se ha observado un incremento en la recaptación de serotonina²¹ y la reducción del cortisol,²² que son respuestas fisiológicas deseables.

La psicoterapia reduce significativamente los síntomas depresivos en mujeres sin metástasis (Diferencia Estandarizada de Medias [DEM]: -1.01; Intervalo de confianza [IC] 95%: -1.83, -0.18),²³ sin que la reducción resulte significativa en mujeres con metástasis (DEM: -0.38; IC95%: -5.93, 5.17).²⁴ Aplicada con enfoque cognitivo, la psicoterapia podría reducir también comorbilidades como el aumento de funciones verbales y visoespaciales que suelen verse disminuidas con la quimioterapia.²⁵ Con un enfoque de hipnosis, se ha observado que reduce el estrés, náusea y dolor si se aplica antes de las biopsias o cirugías,¹⁹ no obstante, la información sobre el impacto de la hipnosis en la reducción de los síntomas depresivos es escasa, lo cual también ocurre con otros enfoques psicoterapéuticos que no son cognitivo-conductuales.

Meditación

Es un proceso mente-cuerpo basado en la reflexión y el cambio de ideas para obtener una sensación de bienestar.²⁶ Algunos ejemplos de meditación son: observar sin juzgar,²⁷ entrenamiento para el control de la atención²⁸ e imaginería.²⁹ El mecanismo de la meditación es parecido a la psicoterapia con enfoque cognitivo, donde también se observa una reducción de los niveles de cortisol³⁰ y mejor calidad de vida.³¹ Empleada desde un enfoque más amplio mente-cuerpo, la meditación incluye posturas es-

pecíficas o activación física y se ha observado que reduce los síntomas depresivos y el estado de ánimo negativo de poco a moderadamente (DEM: 0.44; $P < 0.001$).³²

Apoyo social

Es la asistencia para superar barreras del sistema de atención, principalmente económicas, y es proporcionada generalmente por voluntarios. Incluye servicios diversos como consejería, transportación, monitoreo telefónico, traducción, etc. Ejemplos de estas INF son la navegación, que consiste en entrenar a la paciente para que transite con mayor facilidad dentro del sistema hospitalario de atención al CaMa,³³ o las intervenciones psicoeducativas, que proveen de información a las pacientes, por parte de un profesional presente o a distancia, sobre los procedimientos clínicos y quirúrgicos, lo que incluye sus reacciones secundarias. Las intervenciones psicoeducativas incrementan los conocimientos y herramientas instrumentales para afrontar el CaMa.³⁴

En general, los programas de apoyo social amplían el autocuidado y la sensación de control sobre los tratamientos,³⁵ sin embargo, es difícil obtener una medida cuantitativa global del impacto de estas INF sobre los síntomas depresivos debido a la diversidad en sus métodos para brindar el apoyo. Además, al estar dirigidos a grupos poblacionales específicos, los programas de apoyo social suelen incluir un número reducido de pacientes en las investigaciones, lo que dificulta estadísticamente estimar un impacto sumario.

Arte terapia

El arte terapia es la combinación de técnicas artísticas aplicadas para que la paciente logre canalizar sus emociones negativas y recree emociones positivas. Regularmente incluye música, la cual puede utilizarse como técnica en sí misma. La música terapia consiste en una exposición programada a estímulos musicales que resultan placenteros para la paciente. Va acompañada de técnicas de expresión corporal o escrita, como la danza,³⁶ la escritura³⁷ o la contemplación estética. La música terapia puede ser proporcionada no sólo por profesionales en salud mental, sino también por personal de enfermería y expertos en artes, en hospitales o sitios destinados a tal fin.³⁸

A nivel biológico, la música produce reacciones en el sistema neurológico, como la activación del eje hipotalámico y el aumento de la actividad eléctrica del cerebro (por lo que está contraindicada para pacientes epilépticas),³⁸ lo que facilita la relajación y la generación de imágenes positivas. A nivel psicosocial, promueve respuestas condicionadas y reflejas en las pacientes,³⁹ que las predispone hacia sensaciones placenteras, como el impulso de bailar.

En mujeres con CaMa, la evidencia muestra que la música terapia reduce la ansiedad durante los tratamientos hospitalarios, no obstante, la información de su impacto sobre los síntomas depresivos es inconclusa. En general, el arte terapia ha mostrado una mejora marginalmente significativa sobre los síntomas depresivos cuando se ha impartido durante los tratamientos hospitalarios primarios contra el CaMa o acompañado de otras técnicas como la relajación muscular progresiva (DEM= -0.30, IC95%: -0.60, 0.00).⁴⁰

Intervenciones no farmacológicas físicas

Ejercicio

Es definido como cualquier movimiento corporal estructurado que aumenta el gasto energético, llevado a cabo de manera sistemática en términos de frecuencia, intensidad y duración.⁴¹ El ejercicio se clasifica como aeróbico, si requiere de oxígeno para producir energía, y anaeróbico, si demanda otras fuentes de energía.⁴² Es la INF más recomendada por los médicos para pacientes oncológicas en general, incluyendo las de CaMa.

El ejercicio puede disminuir los síntomas depresivos a través de diferentes mecanismos. A nivel biológico, da un mayor aprovechamiento del oxígeno, cambia la concentración de monoaminas⁴³ y mejora la función inmune.⁴⁴ A nivel psicosocial, mejora la percepción corporal, el control motor y equilibrio al realizar movimientos corporales.⁴⁵ A nivel social,

el ejercicio es ampliamente aceptado y genera realimentaciones sociales positivas en los demás, lo que hace que la paciente se sienta corporalmente más atractiva.⁴⁶

La práctica del ejercicio ligero, como la caminata de 20 a 40 minutos algunas veces por semana, se ha asociado consistentemente a una pequeña reducción de síntomas depresivos en población sana⁴⁷ y con diversos tipos de cáncer,⁴⁸ sin embargo, en pacientes con CaMa, se ha reportado una mejoría estadísticamente no significativa (DEM: -0.15; IC95%: -0.30, 0.01). A pesar de esto, el ejercicio se recomienda ya que reduce otras comorbilidades como la fatiga y el deterioro de las funciones cognitivas (DEM: -0.28; IC95%: -0.41, -0.16 y DEM: -11.55, IC95%: -22.06, -1.05, respectivamente).⁴⁹

Masaje

El masaje comprende diversas técnicas por las cuales un terapeuta mueve, presiona, frota o estira músculos y otros tejidos conectivos en la paciente a un ritmo regular, con varios niveles de presión.⁵⁰ Implica una exposición pasiva de la paciente hacia los estímulos que el terapeuta aplica sobre ella y menor actividad física en comparación con el ejercicio, aunque puede haber también una auto aplicación.⁵¹ No es recomendable en pacientes con linfedemas severos o deshidratación.⁵²

Se ha sugerido que el masaje actúa a través de la estimulación de la red nerviosa simpática, pero se desconoce el mecanismo. El masaje reduce ligeramente la ansiedad y el dolor,⁵³ además de que incrementa la calidad de vida, aunque la evidencia sumaria no muestra una reducción de los síntomas depresivos en pacientes con CaMa (DEM: -0.23; IC95%: -0.56, 0.10).⁵⁴

Risaterapia

La risa es un recurso terapéutico basado en la transformación directa del sentido del humor de la paciente.⁵⁵ A nivel biológico supone una activación de campos hipotalámicos, una mejora en la red de citocinas vinculadas al sueño y una liberación de beta endorfinas que pueden funcionar como anestésicas.⁵⁶ A nivel psicosocial, la risa genera un ambiente reconfortante en el hospital o lugar donde la paciente afronte el tratamiento para el CaMa, crea un sentido de cohesión entre cuidadores y pacientes y ayuda a afrontar situaciones difíciles.⁵⁷

En tres ensayos clínicos se ha reportado una disminución significativa de los síntomas depresivos^{58,59} y del estado de ánimo negativo,⁶⁰ pero uno de ellos es sobre pacientes con cáncer en general. No hay suficiente información concluyente sobre esta INF en pacientes con CaMa.⁶¹

Intervenciones no farmacológicas combinadas

En la práctica cotidiana, con las pacientes oncológicas se utilizan combinaciones de las terapias listadas anteriormente. A continuación, se describen dos de las más frecuentes y se presenta, en el cuadro II,⁶²⁻⁸⁶ los nombres de otras terapias combinadas utilizadas en pacientes con CaMa.

Yoga

Es definido por la American Cancer Society como una forma de ejercicio anaeróbico que involucra un programa de posturas precisas y agrega actividades de respiración.⁸⁷ A diferencia del ejercicio, que se basa principalmente en el movimiento, el yoga pone énfasis en posturas corporales (asanas) y agrega técnicas para controlar o modificar la respiración (pranayama).⁸⁸ Suele subclasificarse en más de 10 subtipos, regularmente en función del origen o autor de las técnicas.⁸⁹

Los mecanismos terapéuticos subyacentes del yoga son similares al ejercicio. Se ha observado que, a nivel biológico, el yoga mejora las funciones inmunológicas como consecuencia de la reducción de la actividad simpática, el aumento de la actividad parasimpática, la normalización del cortisol y la regulación de la red de monoaminas.⁹⁰

El yoga basado sólo en posturas físicas se ha relacionado inconsistentemente con una reducción de los síntomas depresivos.^{91,92} Una modalidad exitosa reciente de yoga combinado con meditación (descrita anteriormente como predominantemente cognitiva) es conocida como Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), la cual ha mostrado una reducción consistente de los síntomas depresivos.⁹³⁻⁹⁶ En un meta análisis, se calculó que el yoga redujo significativamente los síntomas depresivos en pacientes con diversos tipos de cáncer,³² sin embargo, éste incluyó intervenciones de yoga mezclado con meditación o cambio cognitivo, por lo que en realidad el potencial beneficio de la INF es combinado (DEM: 0.44; IC95%: 0.24, 0.64).

Terapia de pareja

La terapia de pareja consiste en un conjunto de técnicas para mejorar el afecto y la función sexual de la paciente, aspectos que generalmente se deterioran debido al tratamiento primario contra el CaMa, el cual afecta en la imagen corporal, el autoestima y la comunicación en pareja.^{97,98} Sobre esta INF se encontró que no hay evidencia suficiente de que funcione como reductora de

la sintomatología depresiva en las mujeres con CaMa (DEM: 0.13; IC95%: -2.44, 2.70).⁶⁷

Discusión

Como se ha mostrado en esta revisión, existen diversas INF que se utilizan como coadyuvantes en el tratamiento de mujeres con CaMa, las cuales pueden estimular principalmente las dimensiones físicas o psicosociales a través de, al menos, nueve diferentes estrategias terapéuticas, entre las que sobresalen el ejercicio, la psicoterapia y el yoga con meditación. La combinación de dichas estrategias da como resultado un gran número de INF, de las cuales sobresale la MBSR.

La psicoterapia con enfoque cognitivo-conductual ha mostrado de manera constante beneficios sobre los síntomas depresivos.⁹⁹ Así mismo, la evidencia disponible sobre la reducción de síntomas depresivos por el yoga es positiva, siempre y cuando se acompañe de la meditación.¹⁰⁰ Por otro lado, el efecto del ejercicio es inconsistente,^{48,49} pero se ha sugerido que las diferencias encontradas a través de los estudios están relacionadas con variaciones en su duración. La reducción de síntomas depresivos se identificó con ejercicios aeróbicos de 180 minutos por semana para pacientes de CaMa sin tratamiento y de 90 a 120 minutos en mujeres con tratamiento activo.¹⁰¹ Adicionalmente, se debe considerar que el beneficio potencial del ejercicio podría ser subestimado debido a que en los ensayos clínicos donde se ha evaluado, se ha observado su práctica en el grupo control¹⁰² y por razones éticas no ha sido posible restringirlo.

El impacto de otras INF en los síntomas depresivos se desconoce debido, en parte, a la diversidad de estrategias terapéuticas que reducen la posibilidad de contar con un número mínimo suficiente de INF comparables para estimar su efecto sumario. Por lo anterior, el presente trabajo propone una forma de agruparlas que permita, por un lado, preservar las dimensiones que se estimulan en las intervenciones y, por otro, caracterizarlas en grupos homogéneos, de acuerdo a las estrategias implementadas. También, otro factor que dificulta la evaluación del impacto sumario de las INF es la diversidad en su duración: en una ocasión,^{72,103} dos o más veces por semana,¹⁰⁴ durante un mes¹⁰⁵ o varios meses.¹⁰⁶

Algunas limitaciones del presente trabajo incluyen la posibilidad de no haber tomado en cuenta la totalidad de artículos disponibles en el tema, ya que no se realizaron búsquedas secundarias. De igual forma, la búsqueda se limitó sólo a tres idiomas. Como resultado, las categorías de las INF son una propuesta de clasificación que pudiera ser modificada a la luz de futuras revisiones.

Cuadro II
COMBINACIÓN DE ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS EN INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS ADYUVANTES EN PACIENTES CON CÁNCER EN DIVERSOS PAÍSES, 1997-2017

Estrategias	Físicas				Psicosociales				
	Movimiento	Respiración	Sentido del humor	Sexualidad	Apoyo social	Catarsis	Cambio de ideas	Meditación/reflexión	Creatividad/expresión
Movimiento	-Ejercicio de baja a alta intensidad ⁴⁹	-Estiramiento ⁶² -Masaje ⁵¹ -Yoga y respiración ⁶³			-Ejercicio en casa monitoreado a distancia por expertos ⁶⁴				-Danza ³⁶ -Masaje con música ⁵³
Respiración		-Respiración diafragmática ⁶⁵							
Sentido del humor			Risa-Terapia ⁶⁶						-Danza con actuación o con técnicas de expresión erótica ⁷⁰
Sexualidad				Terapia sexual ⁶⁷	-Terapia sexual y orientación social de parejas ^{68,69}				
Apoyo social					-Abogacía ⁷² -Navegación ³³ -Grupos de apoyo ⁷⁶		-Educación para la salud o rehabilitación a distancia ^{73,74} -Consejería para grupos a distancia ⁷⁵ -Psicoeducación con técnicas de dinámica grupal a parejas ⁷⁷	-Jardinería y contemplación ⁷¹	
Catarsis						-Hipnosis ¹⁹	-Terapia psicossocial ⁸⁰ Logoterapia ⁸³	-Oración ⁸¹	-Juego de roles ⁸²
Cambio de ideas							-Terapia cognitiva ¹³ -Resolución de problemas ⁸⁴	-Imagino-terapia ^{c,29}	
Meditación/reflexión								-Grupo de terapia espiritual ⁸⁵	-Escritura expresiva ³⁷
Creatividad/expresión									-Arte terapia ⁸⁶

En inglés: a= Mindfulness-Based Stress Reduction; b= Support group with coaching; c= Imagery Intervention

En conclusión, con base en la evidencia revisada, se recomienda el uso de la psicoterapia y yoga con meditación para reducir los síntomas depresivos en pacientes con CaMa. Asimismo, se propone incrementar la investigación para determinar la magnitud de la reducción de los síntomas depresivos en función tanto de su gravedad, como de la presencia de comorbilidades

(como fatiga y linfedemas) y de acuerdo a las diversas INF existentes. Para lograr lo anterior, las categorías de clasificación propuestas en este estudio podrían ser de utilidad.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR. Arlington: APA, 2003.
2. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems. Geneva: WHO 1992.
3. Montazeri A. Health-related quality of life in breast cancer patients: A bibliographic review of the literature from 1974 to 2007. *J Exp Clin Cancer Res.* 2008;27:1-32.
4. Oh H, Ell K, Subica A. Depression and family interaction among low-income, predominantly hispanic cancer patients: A longitudinal analysis. *Support Care Cancer.* 2014;22(2):427-34. <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1993-2>
5. Fann JR, Thomas-Rich AM, Katon WJ, Cowley D, Pepping M, McGregor BA, et al. Major depression after breast cancer: a review of epidemiology and treatment. *Gen Hosp Psychiatry.* 2008;30(2):112-26. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2007.10.008>
6. Saquib N, Pierce JP, Saquib J, Flatt SW, Natarajan L, Bardwell WA, et al. Poor physical health predicts time to additional breast cancer events and mortality in breast cancer survivors. *Psychooncology.* 2011;20(3):252-9.
7. Ruiz P, Almansa P, Velandrino A, Moya M, Álvarez C. Sexualidad y calidad de vida en mujeres supervivientes de cáncer de mama. Género(s) e Sexualidade(s). Universidad de Murcia, 2011.
8. Ruiz P, Almansa P, Cuadrado V, Flores JA, Elena M del C. Efectos del cáncer de mama en la imagen corporal de mujeres. Congreso Internacional 'Género (s) e Saúde: (In) Determinações e Aproximações'. Universidad de Murcia, 2013.
9. Howard-Anderson J, Ganz PA, Bower JE, Stanton AL. Quality of life, fertility concerns, and behavioral health outcomes in younger breast cancer survivors: a systematic review. *J Natl Cancer Inst.* 2012;104(5):386-405. <http://doi.org/10.1093/jnci/djr541>
10. Meneses-Echavez JF, Correa-Bautista JE, González-Jiménez E, Schmidt Río-Valle J, Elkins MR, Lobelo F, et al. The Effect of Exercise Training on Mediators of Inflammation in Breast Cancer Survivors: A Systematic Review with Meta-analysis. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2016;25(7):1009-17. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-15-1061>
11. Kiecolt-Glaser JK, Bennett JM, Andridge R, Peng J, Shapiro CL, Malarkey VVB, et al. Yoga's impact on inflammation, mood, and fatigue in breast cancer survivors: A randomized controlled trial. *J Clin Oncol.* 2014;32(10):1040-9. <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.51.8860>
12. Antoni MH, Lechner S, Diaz A, Vargas S, Holley H, Phillips K, et al. Cognitive behavioral stress management effects on psychosocial and physiological adaptation in women undergoing treatment for breast cancer. *Brain Behav Immun.* 2009;23(5):580-91. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2008.09.005>
13. Savard J, Simard S, Giguère I, Ivers H, Morin CM, Maunsell E, et al. Randomized clinical trial on cognitive therapy for depression in women with metastatic breast cancer: psychological and immunological effects. *Palliat Support Care.* 2006;4(3):219-37.
14. McKiernan A, Steggle S, Guerin S, Carr A. A controlled trial of group cognitive behavior therapy for Irish breast cancer patients. *J Psychosoc Onco.* 2010;28(2):143-156. <https://doi.org/10.1080/07347330903570511>
15. Kissane DW, Bloch S, Smith GC, Miach P, Clarke DM, Ikin J, et al. Cognitive-existential group psychotherapy for women with primary breast cancer: a randomized controlled trial. *Psychooncology.* 2003;12(6):532-546. <https://doi.org/10.1002/pon.683>
16. Hopko DR, Clark CG, Cannity K, Bell JL. Pretreatment depression severity in breast cancer patients and its relation to treatment response to behavior therapy. *Heal Psychol.* 2016;35(1):10-8. <https://doi.org/10.1037/hea0000252>
17. Beutel ME, Weißflog G, Leuteritz K, Wiltink J, Haselbacher A, Ruckes C, et al. Efficacy of Short-Term Psychodynamic Psychotherapy (STPP) with depressed breast cancer patients: Results of a randomized controlled multicenter trial. *Ann Oncol.* 2014;25(2):378-84. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt526>
18. Hopko DR, Funderburk JS, Shorey RC, McIndoo CC, Ryba MM, File AA, et al. Behavioral activation and problem-solving therapy for depressed breast cancer patients: Preliminary support for decreased suicidal ideation. *Behav Modif.* 2013;37(6):747-67. <https://doi.org/10.1177/0145445513501512>
19. Cramer H, Lauche R, Paul A, Langhorst J, Kümmel S, Dobos GJ. Hypnosis in breast cancer care: A systematic review of randomized controlled trials. *Integr Cancer Ther.* 2015;14(1):5-15. <https://doi.org/10.1177/1534735414550035>
20. Spiegel D, Morrow GR, Classen C, Raubertas R, Stott PB, Mudaliar N, et al. Group psychotherapy for recently diagnosed breast cancer patients: A multicenter feasibility study. *Psychooncology.* 1999;8(6):482-93.
21. Lehto SM, Tolmunen T, Joensuu M, Saarinen PI, Valkonen-Korhonen M, Vanninen R, et al. Changes in midbrain serotonin transporter availability in atypically depressed subjects after one year of psychotherapy. *Prog Neuro-Psychopharmacol Biol Psychiatry.* 2008;32(1):229-37. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2007.08.013>
22. Hsiao FH, Jow GM, Kuo WH, Chang KJ, Liu YF, Ho RT, et al. The effects of psychotherapy on psychological well-being and diurnal cortisol patterns in breast cancer survivors. *Psychother Psychosom.* 2012;81(3):173-182. <https://doi.org/10.1159/000329178>
23. Jassim GA, Whitford DL, Hickey A, Carter B. Psychological interventions for women with non-metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;28(5):CD008729. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008729.pub2>
24. Mustafa M, Carson-Stevens A, Gillespie D, Edwards A. Psychological interventions for women with metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(6): CD004253. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004253.pub4>
25. Jim HS, Phillips KM, Chait S, Faul LA, Popa MA, Lee YH, et al. Meta-analysis of cognitive functioning in breast cancer survivors previously treated with standard-dose chemotherapy. *J Clin Oncol.* 2012;30(29):3578-87. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.39.5640>
26. Rudolph CA. A study of the benefits of cancer patients engaging in complementary therapies. University of Wisconsin-Stout, 2002 [citado junio 6, 2018]. Disponible en: <https://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/40619/2002rudolph.pdf?sequence=1>
27. Garssen B, Boomsma MF, Meezenbroek Ede J, Porsild T, Berkhof K, Berbee M, et al. Stress management training for breast cancer surgery patients. *Psychooncology.* 2013;22(3):572-80. <https://doi.org/10.1002/pon.3034>
28. Teasdale JD, Segal Z, Williams JM. How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? An information-processing analysis. *J Behav Res Ther.* 1995;33(1):25-39.
29. Freeman L, Cohen L, Stewart M, White R, Link J, Palmer JL, et al. Imagery intervention for recovering breast cancer patients: Clinical trial of safety and efficacy. *J Soc Integ Oncol.* 2008;6(2):67-75.
30. Matousek RH, Pruessner JC, Dobkin PL. Changes in the cortisol awakening response (CAR) following participation in Mindfulness-Based Stress Reduction in women who completed treatment for breast cancer. *Complement Ther Clin Pract.* 2011;17(2):65-70. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2010.10.005>
31. Hoffman CJ, Ersser SJ, Hopkinson JB, Nicholls PG, Harrington JE, Thomas PW. Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction in mood, breast- and endocrine-related quality of life, and well-being in

- stage 0 to III breast cancer: A randomized, controlled trial. *J Clin Oncol*. 2012;30(12):1335-42. <https://doi.org/10.1200/JCO.2010.34.0331>
32. Piet J, Würtzen H, Zachariae R. The effect of Mindfulness-Based therapy on symptoms of anxiety and depression in adult cancer patients and survivors: A systematic review and meta-analysis. *J Consult Clin Psychol*. 2012;80(6):1007-20. <https://doi.org/10.1037/a0028329>
33. Sáenz R, Gutiérrez M, Alvarado R, Bejarano A, Monge K. Sistematización. Proyecto navegación de pacientes con cáncer de mama. Heredia: UNA; 2012.
34. Barsevick AM, Sweeney C, Haney E, Chung E. A systematic qualitative analysis of psychoeducational interventions for depression in patients with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2002;29(1):73-84. <https://doi.org/10.1188/02.ONF.73-87>
35. Nik NR, Selamat SH, Mohamed S, Ahmad SN, Midin M, Sidi H, et al. Clinical depression while caring for loved ones with breast cancer. *Compr Psychiatry*. 2014;55(1):S52-9. <https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2013.03.003>
36. Ho RT. Effects of dance movement therapy on chinese cancer patients: A pilot study in Hong Kong. *Arts Psychother*. 2005;32(5):337-45. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2005.04.005>
37. Jensens-Johansen MB, Christensen S, Valdimarsdottir H, Zakowski S, Jensen AB, Bovbjerg DH, et al. Effects of an expressive writing intervention on cancer-related distress in Danish breast cancer survivors- results from a nationwide randomized clinical trial. *Psychooncology*. 2013;22(7):1492-500. <https://doi.org/10.1002/pon.3193>
38. Zhou KN, Li XM, Yan H, Dang SN, Wang DL. Effects of music therapy on depression and duration of hospital stay of breast cancer patients after radical mastectomy. *Chin Med J (Engl)*. 2011;124(15):2321-7.
39. Olofsson A, Fossum B. Perspectives on music therapy in adult cancer care: a hermeneutic study. *Oncol Nurs Forum*. 2009;36(4):E223-31. <https://doi.org/10.1188/09.ONF.E223-E231>
40. Boehm K, Cramer H, Staroszyński T, Ostermann T. Arts therapies for anxiety, depression, and quality of life in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Complement Altern Med*. 2014;2014:103297. <https://doi.org/10.1155/2014/103297>
41. Meneses-Echávez JF, González-Jiménez E, Correa-Bautista JE, Ramírez-Vélez R. Efectividad del ejercicio físico en la fatiga de pacientes con cáncer durante el tratamiento activo: revisión sistemática y metaanálisis. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(4):667-81. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00114414>
42. Van Oers, H. M. Exercise effects on mood in breast cancer patients. *South African J Sport Med*. 2013;25(2):55-9. <https://doi.org/10.7196/sajsm.481>
43. Saxton JM, Scott EJ, Daley AJ, Woodroffe M, Mutrie N, Crank H, et al. Effects of an exercise and hypocaloric healthy eating intervention on indices of psychological health status, hypothalamic-pituitary-adrenal axis regulation and immune function after early-stage breast cancer: a randomised controlled trial. *Breast Cancer Res*. 2014;16(2):R39. <https://doi.org/10.1186/bcr3643>
44. Ergun M, Eyigor S, Karaca B, Kisim A, Uslu R. Effects of exercise on angiogenesis and apoptosis-related molecules, quality of life, fatigue and depression in breast cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2013;22(5):626-37. <https://doi.org/10.1111/ecc.12068>
45. Shirley Sm, Fong S, Choi A, Luk WS, Yam T, Leung J, et al. Bone mineral density, balance performance, balance self-efficacy, and falls in breast cancer survivors with and without qigong training. *Integr Cancer Ther*. 2017;17(1):124-30. <https://doi.org/10.1177/1534735416686687>
46. Ottenbacher A, Sloane R, Snyder DC, Kraus VV, Sprod L, Demark-Wahnefried W. Cancer-specific concerns and physical activity among recently diagnosed breast and prostate cancer survivors. *Integr Cancer Ther*. 2013;12(3):206-12. <https://doi.org/10.1177/1534735412449734>
47. Lawlor DA, Hopker SW. The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2001;322(7289):763-7.
48. Brown JC, Huedo-Medina TB, Pescatello LS, Ryan SM, Pescatello SM, Moker E, et al. The efficacy of exercise in reducing depressive symptoms among cancer survivors: A meta-analysis. *PLoS ONE*. 2012;7(1):e30955. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0030955>
49. Furmaniak A, Menig M, Markes M. Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;9:CD005001. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005001.pub3>
50. Greenlee H, Dupont-reyes MJ, Balneaves LG, Carlson LE, Cohen MR, Deng G, et al. Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *A Cancer J Clin*. 2017;67(3):194-232. <https://doi.org/10.3322/caac.21397>
51. Hanai A, Ishiguro H, Sozu T, Tsuda M, Arai H, Mitani A, et al. Effects of a self-management program on antiemetic-induced constipation during chemotherapy among breast cancer patients: a randomized controlled clinical trial. *Breast Cancer Res Treat*. 2016;155(1):99-107. <https://doi.org/10.1007/s10549-015-3652-4>
52. Bernat-Carles SF. Cáncer de mama y ejercicio físico. UdG Universitat de Girona, 2005 [citado junio 22, 2018]. Disponible en: http://www.sld.cat/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/c_mama_y_ej_fisico.pdf
53. Shin ES, Seo KH, Lee SH, Jang JE, Jung YM, Kim MJ, et al. Massage with or without aromatherapy for symptom relief in people with cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(6):CD009873. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009873.pub3>
54. Pan YQ, Yang KH, Wang YL, Zhang LP, Liang HQ. Massage interventions and treatment-related side effects of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Oncol*. 2014;19(5):829-42. <https://doi.org/10.1007/s10147-013-0635-5>
55. Mora-Ripoll R. Potential health benefits of simulated laughter: A narrative review of the literature and recommendations for future research. *Complement Ther Med*. 2011;19(3):170-7. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.05.003>
56. Miller M, Fry WF. The Effect of mirthful laughter on the human cardiovascular system. *Med Hypotheses*. 2009;73(5):636-9. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2009.02.044>
57. Johnson P. The use of humor and its influences on spirituality and coping in breast cancer survivors. *Oncol Nurs Forum*. 2002;29(4):691-95.
58. Kim SH, Kim YH, Kim HJ, Lee SH, Yu SO. The effect of laughter therapy on depression, anxiety, and stress in patients with breast cancer undergoing radiotherapy. *J Korean Oncol Nurs*. 2009;9(2):155-62.
59. Kim SH, Kim YH, Kim HJ. Laughter and stress relief in cancer patients: a pilot study. *Evidence-based Complement Altern Med*. 2015;2015:864739. <https://doi.org/10.1155/2015/864739>
60. Han HJ, Park A, Kim HS, Moon H, Park YH. The effects of laughter therapy on stress responses in patients with preoperative breast cancer. *J Korean Oncol Nurs*. 2011;11(2):93-100.
61. Demir M. Effects of laughter therapy on anxiety, stress, depression and quality of life in cancer patients. *J Cancer Sci Ther*. 2015;7(9):272-73. <https://doi.org/10.4172/1948-5956.1000362>
62. Daley AJ, Crank H, Saxton JM, Mutrie N, Coleman R, Roalfe A. Randomized trial of exercise therapy in women treated for breast cancer. *J Clin Oncol*. 2007;25(13):1713-21. <https://doi.org/10.1200/JCO.2006.09.5083>
63. Culos-Reed S, Carlson L, Daroux L, Hatley-Aldous S. A pilot study of yoga for breast cancer survivors: physical and psychological benefits. *Psychooncology*. 2006;15(10):891-7.
64. Dodd MJ, Cho MH, Miaszkowski C, Painter PL, Paul SM, Cooper BA, et al. A randomized controlled trial of home-based exercise for cancer-related fatigue in women during and after chemotherapy with or without radiation therapy. *Cancer Nurs*. 2010;33(4):245-57. <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181ddc58c>
65. Shahriari M, Dehghan M, Pahlavanzadeh S, Hazini A. Effects of progressive muscle relaxation, guided imagery and deep diaphragmatic breathing

- on quality of life in elderly with breast or prostate cancer. *J Educ Heal Promot.* 2017;6(1). https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_147_14
66. Cho EA, Oh HE. Effects of laughter therapy on depression, quality of life, resilience and immune responses in breast cancer survivors. *J Korean Acad Nurs.* 2011;41(3):285-93. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.285>
67. Candy B, Jones L, Vickerstaff V, Tookman A, King M. Interventions for sexual dysfunction following treatments for cancer in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2:CD005540. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005540.pub3>
68. Fobair P, Koopman C, DiMiceli S, O'Hanlan K, Butler LD, Classen C, et al. Psychosocial intervention for lesbians with primary breast cancer. *Psychooncology.* 2002;11(5):427-38. <https://doi.org/10.1002/pon.624>
69. Manne SL, Ostroff JS, Winkel G, Fox K, Grana G, Miller E. Couple-focused group intervention for women with early stage breast Cancer. *J Consult Clin Psychol.* 2005;73(4):634-46. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.4.634>
70. Bradt J, Dileo C. Dance movement therapy for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(1):1-34. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007103>
71. Nakau M, Imanishi J, Watanabe S, Imanishi A, Baba T, Hirai K, et al. Spiritual care of cancer patients by integrated medicine in urban green space: A pilot study. *Explore.* 2013;9(2):87-90.
72. Ambler N, Rumsey N, Harcourt D, Khan F, Cawthorn S, Barker J. Specialist nurses counsellor interventions at the time of diagnosis of breast cancer: Comparing 'advocacy' with a conventional approach. *J Adv Nurs.* 1999;29(2):445-53.
73. Galiano-Castillo N, Ariza-García A, Cantero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Dias-Rodríguez L, Legerén-Alvarez M, et al. Telehealth system (e-CUIDATE) to improve quality of life in breast cancer survivors: Rationale and study protocol for a randomized clinical trial. *Trials.* 2013;14(1):187. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-187>
74. Samarel N, Tulman L, Fawcett J. Effects of two types of social support and education on adaptation to early-stage breast cancer. *Res Nurs Health.* 2002;25(6):459-70. <https://doi.org/10.1002/nur.10061>
75. O'Brien M, O'Brien T, Yasky J. Un novedoso grupo terapéutico para mujeres con cáncer de mama avanzado: Una experiencia australiana. *Rev argentina clínica psicológica.* 2011;20(3):247-53.
76. Prades J, Ferro T. Necesidades de información en el cáncer de mama y de atención en la supervivencia [monografía en internet]. Barcelona: Federación española de cáncer de mama, 2013 [citado enero 7, 2018]. Disponible en: <http://fecma.vinagrero.es/documentos/libronec.pdf>
77. Bultz BD, Specia M, Brasher PM, Geggie PH, Page SA. A randomized controlled trial of a brief psychoeducational support group for partners of early stage breast cancer patients. *Psychooncology.* 2000;9(4):303-13.
78. Marcus AC, Garret KM, Cella D, Wenzel L, Brady MJ, Fairclough D, et al. Can telephone counseling post-treatment improve psychosocial outcomes among early stage breast cancer survivors? *Psychooncology.* 2010;19(9):923-32. <https://doi.org/10.1002/pon.1653>
79. Samarel N, Fawcett J, Tulman L. Effect of support groups with coaching on adaptation to early stage breast cancer. *Res Nur Health.* 1997;20(1):15-26.
80. Graves KD, Carter CL, Anderson ES, Winnet RA. Quality of life pilot intervention for breast cancer patients: Use of social cognitive theory. *Palliat Support Care.* 2003;1(2):121-34.
81. Lengacher CA, Bennet MP, Kip KE, Keller R, LaVence MS, Smith LS, et al. Frequency of use of complementary and alternative medicine in women with breast cancer. *Oncol Nurs Forum.* 2002;29(10):1445-52. <https://doi.org/10.1188/02.ONF.1445-1452>
82. Weinberger T, Forrester A, Markov D, Chism K, Kunkel EJ. Women at a dangerous intersection: Diagnosis and treatment of depression and related disorders in patients with breast cancer. *Psychiatr Clin North Am.* 2010;33(2):409-42. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.01.005>
83. Mohabbat-Bahar S, Golzari M, Moradi-Joo M, Akbari ME. Efficacy of group logotherapy on decreasing anxiety in women with breast cancer. *Iran J Cancer Prev.* 2014;7(3):165-70.
84. Hopko DR, Funderbuk JS, Shorey RC, McIndoo CC, Ryba MM, File AA, et al. Behavioral activation and problem-solving therapy for depressed breast cancer patients: preliminary support for decreased suicidal ideation. *Behav Modif.* 2013;37(6):747-67.
85. Garlick M, Wall K, Corwin D, Koopman C. Psycho-spiritual integrative therapy for women with primary breast cancer. *J Clin Psychol Med Settings.* 2011;18(1):78-90. <https://doi.org/10.1007/s10880-011-9224-9>
86. Öster I, Svensk AC, Magnusson E, Thyme KE, Sjödin Met, Aström S, et al. Art therapy improves coping resources: A randomized, controlled study among women with breast cancer. *Palliat Support Care.* 2006;4(1):57-64.
87. American Cancer Society [sitio de internet]. Métodos complementarios y alternativos para la atención del cáncer: ¿Puedo utilizar sin peligro un tratamiento alternativo o complementario? [citado enero 7, 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/medicina-complementaria-y-alternativa/metodos-complementarios-y-alternativos-y-el-cancer/uso-seguro-de-la-medicina-complementaria-y-alternativa.html>
88. Smith K, Pukall C. An evidence-based review of yoga as a complementary intervention for patients with cancer. *Psychooncology.* 2009;18(5):465-75. <https://doi.org/10.1002/pon.1411>
89. Da Silva TL, Ravindran LN, Ravindran AV. Yoga in the treatment of mood and anxiety disorders: A review. *Asian J Psychiatr.* 2009;2(1):6-16. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2008.12.002>
90. Ravindran AV, da Silva TL. Complementary and alternative therapies as add-on to pharmacotherapy for mood and anxiety disorders: a systematic review. *J Affect Disord.* 2013;150(3):707-19. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.05.042>
91. Chao-Jung T, Lin HS, Lin WL, Chen SM, Huang WT, Cheng SW. The effect of yoga exercise on improving depression, anxiety, and fatigue in women with breast cancer: A randomized controlled trial. *J Nurs Res.* 2014;22(3):155-64. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000044>
92. Danhauer SC, Milhalko SL, Russell GB, Campbell CR, Felder L, Daley K, et al. Restorative yoga for women with breast cancer: findings from a randomized pilot study. *Psychooncology.* 2014;18(4):360-68. <https://doi.org/10.1002/pon.1503>
93. Lengacher CA, Johnson-Mallard V, Post-White J, Moscoso MS, Jacobsen PB, Klein TV, et al. Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for survivors of breast cancer. *Psychooncology.* 2009;18(12):1261-72. <https://doi.org/10.1002/pon.1529>
94. Würtzen H, Dalton SO, Andersen KK, Elsass P, Flyger HL, Sumbundu A, et al. Who participates in a randomized trial of mindfulness-based stress reduction (MBSR) after breast cancer? A study of factors associated with enrollment among Danish breast cancer patients. *Psychooncology.* 2013;22(5):1180-85. <https://doi.org/10.1002/pon.3094>
95. Reich RR, Lengacher CA, Aliant CB, Kip KE, Peterson C, Ramesar S, et al. Mindfulness-Based Stress Reduction in post-treatment breast cancer patients: immediate and sustained effects across multiple symptom clusters. *J Pain Symptom Manage.* 2017;53(1):85-95. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.08.005>
96. Carson JW, Carson KM, Porter LS, Keefe FJ, Seewaldt VL. Yoga of Awareness program for menopausal symptoms in breast cancer survivors: results from a randomized trial. *Support. Care Cancer.* 2009;17(10):1301-9. <http://doi.org/10.1007/s00520-009-0587-5>
97. Vomvas D, Iconomu G, Soubasi E, Leotsindis M, Kalofonos HP, Beratis S, et al. Assessment of sexual function in patients with cancer undergoing radiotherapy- A single centre prospective study. *Anticancer Res.* 2013;32(2):657-64.
98. Baucom DH, Porter LS, Kirby JS, Gremore TM, Wiesenthal N, Aldridge W, et al. A couple-based intervention for female breast cancer. *Psychooncology.* 2008;18(3):273-83. <https://doi.org/10.1002/pon.1395>

99. Duijts S, Faber M, Oldenburg H, Van BM, Aaronson N. Effectiveness of behavioral techniques and physical exercise on psychosocial functioning and health-related quality of life in breast cancer patients and survivors - a meta-analysis. *Psychooncology*. 2011;20(2):115-26. <https://doi.org/10.1002/pon.1728>
100. Cramer H, Lauche R, Klose P, Lange S, Langhorst J, Dobos GJ. Yoga for improving metohealth-related quality of life, mental health and cancer-related symptoms in women diagnosed with breast cancer. 2017;1: CD010802. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010802.pub2>
101. Cramer H, Lauche R, Klose P, Lange S, Langhorst J, Dobos GJ. Yoga for improving metohealth-related quality of life, mental health and cancer-related symptoms in women diagnosed with breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;1: CD010802. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010802.pub2>
102. Steins C, Courneya KS, Velthuis MJ, Monnikhof EM, Jones LV, Friedenreich C, et al. Control group design, contamination and drop-out in exercise oncology trials: A systematic review. *PLoS One*. 2015;10(3): e0120996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120996>
103. Boesen EH, Karlsen R, Christensen J, Paaschburg B, Nielsen D, Bloch IS, et al. Psychosocial group intervention for patients with primary breast cancer: A randomised trial. *Eur J Cancer*. 2011;47(9):1363-72. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2011.01.002>
104. Yoo MS, Lee TL, Yoon JA. Effects of a cognitive-behavioral nursing intervention on anxiety and depression in women with breast cancer undergoing radiotherapy. *J Korean Acad Nurs*. 2009;39(2):157. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.2.157>
105. Banerjee B, Vadiraj HS, Ram A, Rao R, Jayapal M, Gopinath KS, et al. Effects of an integrated yoga program in modulating psychological stress and radiation-induced genotoxic stress in breast cancer patients undergoing radiotherapy. *Integr Cancer Ther*. 2007;6(3):242-50. <https://doi.org/10.1177/1534735407306214>
106. Hayes SC, Rye S, Disipio T, Yates P, Bashford J, Pyke C, et al. Exercise for health: A randomized, controlled trial evaluating the impact of a pragmatic, translational exercise intervention on the quality of life, function and treatment-related side effects following breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2013;137(1):175-86. <https://doi.org/10.1007/s10549-012-2331-y>