



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**“EVALUACIÓN DE DISEÑO DE UN PROGRAMA DE
INTERVENCIÓN CONTEXTUAL COGNITIVO-CONDUCTUAL
CON BIORRETROALIMENTACIÓN PARA REDUCIR
ESTRÉS Y DOLOR EN MUJERES CON CÁNCER MAMARIO”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DE LA SALUD

PRESENTA:
LIC. EN PSIC. ERNESTO COTONIETO MARTÍNEZ

DIRECTORA DE TESIS
DRA. ANDRÓMEDA IVETTE VALENCIA ORTIZ

CODIRECTORA DE TESIS
DRA. NORMA ANGÉLICA ORTEGA ANDRADE

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, a 27 de septiembre de 2020



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Health Sciences

Área Académica de Medicina

Department of Medicine

Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud

12/octubre/2020

AAM/MCBS/094/2020

Asunto: Asignación de Jurado de Examen

Ernesto Cotonieto Martínez

Alumno de la Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud

Por este conducto le comunico el jurado que le fue asignado a su Tesis titulada "Evaluación de diseño de un programa de intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación para disminuir estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario." con el cual obtendrá el **Grado de Maestro en Ciencias Biomédicas y de la Salud**; después de revisar la tesis mencionada y haber realizado las correcciones acordadas, han decidido autorizar la impresión de la misma.

A continuación, se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del jurado:

- PRESIDENTE Dra. Rebeca María Elena Guzmán Saldaña
- PRIMER VOCAL Dra. Andrómeda Ivette Valencia Ortiz
- SECRETARIO Dra. Norma Angélica Ortega Andrade
- SUPLENTE Dra. Gabina Villagrán Vázquez
- SUPLENTE Dr. Benjamín Domínguez Trejo

Sin otro asunto en particular, reitero a usted la seguridad de mi atenta consideración.

Atentamente

"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

M.C. ESP. ADRIÁN MOYA ESCALERA
DIRECTOR



DIRECCIÓN

DRA. LYDIA LÓPEZ PONTIGO
COORDINADORA DE POSGRADO ICSA

DR. MANUEL SÁNCHEZ GUTIÉRREZ
COORDINADOR DEL PROGRAMA



PROMOTOR



Instituto de Ciencias de la Salud
Exhacienda la Concepción s/n Camino a Tilcuaulia.
San Agustín Tlaxiaca, Hgo. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4308
mria_bio_sal@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

05 NOV

Durante el desarrollo de estos estudios, se contó con una beca de manutención otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), número de beca 475529 registrado con un número de CVU 856210.

Índice general	
Resumen	10
Abstract	11
Introducción.....	12
Capítulo 1. Cáncer de mama	16
Definición.....	16
Diagnóstico y estadificación	17
Factores de riesgo	19
Tratamiento médico	20
Implicaciones biopsicosociales del cáncer de mama y su tratamiento médico.....	23
Capítulo 2. Estrés.....	26
Definición y clasificación.....	26
Modelos biopsicosociales que explican el estrés.....	27
Sintomatología asociada al estrés	29
Estrés psicosocial vinculado al cáncer de mama y su tratamiento médico	29
Evaluación del estrés.....	32
Capítulo 3. Dolor	36
Definición y fisiología	36
Componentes del dolor	37
Clasificación del dolor	38
Modelos biopsicosociales que explican el dolor	40
Evaluación del dolor	43
Capítulo 4. Intervenciones psicológicas	47
Intervenciones contextuales cognitivo-conductuales.....	47
Técnicas de intervención.....	48
Intervenciones con diseño de caso único y series temporales.....	52
Intervenciones contextuales cognitivo-condutales en pacientes con cáncer de mama .	57
Evaluación de programas de intervención	67
Método	71
Planteamiento del problema	71
Justificación.....	72
Pregunta de investigación.....	73
Objetivo General.....	73

Hipótesis.....	74
Definición conceptual y operacional de variables.....	74
Diseño y tipo de estudio.....	75
Muestreo.....	75
Criterios de Inclusión.....	75
Criterios de Exclusión.....	76
Instrumentos.....	76
Aspectos éticos y de bioseguridad.....	77
Análisis de datos.....	77
Resultados.....	79
Resultados cuantitativos.....	79
Resultados cualitativos.....	84
Programa de intervención “Una oportunidad para cultivar tu bienestar”.....	87
Discusión y conclusiones.....	97
Referencias.....	102
Anexos.....	116
Anexo 1. Consentimiento informado para los jueces.....	116
Anexo 2. Cuestionario para la evaluación específica por módulos.....	117
Anexo 3. Cuestionario para la evaluación genérica del programa.....	118
Anexo 4. Vista digital del cuestionario para la validación por jueces.....	119
Anexo 5. Hoja de consentimiento informado para participantes del programa de intervención.....	120
Anexo 6. Escala de Estrés Percibido (PSS-14).....	123
Anexo 7. Escala de Catastrofización del Dolor.....	124
Anexo 8. Diario de automonitoreo.....	125
Anexo 9. Protocolo para el registro de respuestas fisiológicas de estrés.....	126
Anexo 10. Imágenes muestra del Video de Psicoeducación en Salud.....	128
Anexo 11. Material “Satisfacción con mis valores”.....	129
Anexo 12. Material Distorsiones cognitivas.....	130
Anexo 13. Material “Construyendo pensamientos positivos”.....	131
Anexo 14. Material “¿Cómo disfrutar más de la fiesta?”.....	132
Anexo 15. Material “Tipos básicos de interacción social”.....	133
Anexo 16. Material “La importancia de ser asertiva”.....	134

Anexo 17. Protocolo para la entrevista de primer contacto	135
Anexo 18. Material “Reconocimiento de participación”	137

Índice de cuadros

Cuadro 1. <i>Circunstancias clínicas en las que se usa quimioterapia</i>	22
Cuadro 2. <i>Implicaciones psicosociales a lo largo del continuo de la enfermedad</i>	23
Cuadro 3. <i>Evaluaciones biológicas del estrés</i>	32
Cuadro 4. <i>Dolor inflamatorio según la duración de los patrones de ocurrencia</i>	39
Cuadro 5. <i>Diseños de investigación de series temporales con un solo sujeto (N=1)</i>	53
Cuadro 6. <i>Diseños de investigación de series temporales con múltiples sujetos (N-múltiple)</i>	55
Cuadro 7. <i>Intervenciones ACT con pacientes con CaMa para modificar estrés y dolor</i>	60
Cuadro 8. <i>Intervenciones asociadas con Biofeedback implementadas en pacientes con CaMa</i>	62
Cuadro 9. <i>Intervenciones con diseño de caso único y series temporales en pacientes con CaMa</i>	65
Cuadro 10. <i>Tipos de evaluación</i>	67
Cuadro 11. <i>Clasificación de objetivos</i>	69
Cuadro 12. <i>Definición conceptual y operacional de las variables de estudio</i>	74
Cuadro 13. <i>Descripción de los ASM</i>	86
Cuadro 14. <i>Definición operacional de variables del programa de intervención</i>	88
Cuadro 15. <i>Indicadores de cambio sobre las conductas blanco</i>	90
Cuadro 16. <i>Evaluación y registro de cambios clínicos</i>	90
Cuadro 17. <i>Presentación de estructura y objetivos del programa de intervención</i>	92
Cuadro 18. <i>Relación entre objetivos, técnicas y resultados esperados en las sesiones del programa de intervención</i>	95

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Cuantificación/calificación de respuestas</i>	78
Tabla 2. <i>Tiempo de experiencia</i>	79
Tabla 3. <i>Evaluación específica (por módulos)</i>	80
Tabla 4. <i>Evaluación específica (por áreas)</i>	81
Tabla 5. <i>Puntuaciones en la evaluación genérica</i>	83

Índice de figuras

Figura 1. <i>Respuestas psicofisiológicas de estrés</i>	26
Figura 2. <i>Modelo transdisciplinario del estrés</i>	27
Figura 3. <i>Componentes del equipo ProComp Infiniti</i>	33
Figura 4. <i>Captura de pantalla del software BioGraph Infiniti 6</i>	34
Figura 5. <i>Modelo de Vlaeyen y Linton</i>	43
Figura 6. <i>Ejemplo de Escala Visual Análoga</i>	44
Figura 7. <i>Ejemplo de Escala híbrida</i>	44
Figura 8. <i>Monitoreo de actividad cardiaca</i>	52
Figura 9. <i>Diagrama de flujo para la síntesis cualitativa</i>	64
Figura 10. <i>Nivel académico</i>	79
Figura 11. <i>Evaluación de los objetivos</i>	82
Figura 12. <i>Evaluación de las actividades</i>	82
Figura 13. <i>Evaluación de los materiales</i>	83
Figura 14. <i>Distribución de las respuestas en la evaluación genérica</i>	84
Figura 15. <i>Ejes temáticos de los ASM</i>	85
Figura 16. <i>Algoritmo de tratamiento</i>	91

Resumen

El cáncer de mama es un problema de salud pública que además de ser una de las cinco principales causas de muerte por cáncer en el mundo, tiene el potencial de generar un impacto negativo en el bienestar biopsicosocial de las personas con este padecimiento. De tal manera que a lo largo del continuo de la enfermedad suelen presentarse diversos problemas asociados con eventos de tipo médico y psicosocial, incluyendo aspectos como estrés y dolor. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el diseño de una propuesta de intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario. Las temáticas incluidas en la propuesta incorporaron psicoeducación, atención plena centrada en la respiración, terapia de aceptación y compromiso, reestructuración cognitiva, entrenamiento autogénico con apoyo de biorretroalimentación y entrenamiento en asertividad. Un grupo de psicólogos y psicólogas evaluaron la propuesta según los siguientes indicadores: objetivos, actividades, técnicas, materiales, procedimientos y resultados esperados, así como la congruencia entre estos aspectos, en cada uno de los módulos propuestos. En la evaluación participaron 16 psicólogos, la mayoría con experiencia de uno a nueve años en el uso de estrategias cognitivo-conductuales y atención plena (75% y 81.25%, respectivamente) y menor a un año en biorretroalimentación (62.5%). Se obtuvieron puntuaciones cercanas a las máximas esperadas y que indican que el diseño de los módulos y la estructura general de la intervención es aceptable, especialmente sobre las actividades y materiales propuestas, aunque entre el 6.8% y el 18.8% consideraron que los objetivos de cinco de los módulos no eran claros. En el análisis cualitativo se encontraron tres ejes temáticos respecto a los aspectos susceptibles de mejora del programa diseñado: observaciones metodológicas y recomendaciones de implementación, así como sugerencias para futuras validaciones. Posteriormente, estos hallazgos permitieron identificar debilidades y realizar las modificaciones a la estructura del programa de intervención, que a criterio del investigador fueran congruentes con las planteadas por los jueces, lo que incrementa la posibilidad de producir cambios clínicos en los síntomas de estrés y dolor de mujeres con cáncer de mama.

Palabras clave: Validación, Intervención, Cáncer de mama, Estrés, Dolor.

Abstract

Breast cancer is a public health problem that, in addition to being one of the five leading causes of cancer death worldwide, has the potential to give a negative impact on the biopsychosocial well-being of people with this disease. In such a way that along the continuum of the disease they tend to develop a diverse problem associated with medical and psychosocial events, including aspects such as stress and pain. The present study aimed to evaluate the design of a contextual cognitive-behavioral intervention with biofeedback proposal aimed to reducing stress and pain among women with breast cancer. The topics included in the proposal incorporated psychoeducation, mindfulness of breathing, acceptance and commitment therapy, cognitive restructuring, autogenic training with biofeedback support and assertiveness training. A group of psychologists evaluated the proposal according to the following indicators: objectives, activities, techniques, materials, procedures and expected results, as well as the congruence between these aspects, in each of the proposed modules. Sixteen psychologists participated in the evaluation, male and female most with 1-9 years of experience in the use of cognitive-behavioral strategies and mindfulness (75% and 91.25%, respectively) and less than one year in biofeedback (62.5%). Scores close to the maximum expected were obtained and that indicate that the design of modules and general structures of the intervention is acceptable, especially regarding the activities and materials proposed, although between 6.8% and 18.8% considered that the objectives of 5 modules were unclear. In the qualitative analysis three thematic axes were found regarding these aspects susceptible to improvement of the designed program: methodological observations and implementation recommendations, as well as suggestions for future design evaluations. Subsequently, these findings made it possible to identify weaknesses and make modifications to the structure of the intervention program, which according to opinion of the researcher were congruent with those raised by the judges that increases the possibility of producing clinical changes in symptoms of stress and pain in female patients with breast cancer.

Keywords: Validation, Intervention, Breast cancer, Stress, Pain.

Introducción

La mayoría de las personas que han sido diagnosticadas con cáncer no se percibían a sí mismas con mayor riesgo que el resto de la población para desarrollar esta enfermedad, por ello es que el diagnóstico inicial de cáncer genera respuestas como miedo, incredulidad y angustia tanto en las pacientes como en sus familiares, especialmente cuando no existen antecedentes de cáncer en la historia familiar (1), posiblemente porque, tal y como se ha documentado, la palabra “muerte”(2) es una de las principales asociaciones que se hacen cuando se les informa de un diagnóstico de cáncer.

En el caso del cáncer de mama (CaMa), se ha observado que en algún momento del continuo de la enfermedad las pacientes experimentan estrés psicosocial, ya sea en el momento del diagnóstico, durante el tratamiento médico, al término de los procedimientos médicos y en la recuperación o la recidiva, según sea el caso. Y este tipo de estrés producido se relaciona con problemas biopsicosociales que incluyen: problemas físicos, psicológicos, familiares, preocupaciones sociales y económicas o sobre el acceso a los servicios de salud (1).

El CaMa es un muy grave problema de salud pública que, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se encuentra entre los cinco principales tipos de cáncer que causan un mayor número de defunciones en todo el mundo (3). Para poder atenderlo de manera eficaz se requieren diversas acciones inter y transdisciplinarias, en términos de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad, para dar respuesta a las necesidades biopsicosociales específicas asociadas a esta enfermedad en los tres niveles de atención, lo que implica formulación e implementación de programas de intervención.

Quienes estamos inmersos en el campo de estudio del CaMa, reconocemos que existe una gran necesidad de atención integral e integrada de la enfermedad, de trabajar no solamente por la reducción de los síntomas físicos consecuentes del padecimiento y el tratamiento médico al que son sometidas las pacientes, sino también de atender sus necesidades psicosociales; por lo que existe un gran interés por mejorar aspectos como el bienestar psicológico y calidad de vida mediante estrategias de cuidados paliativos y apoyo social (3).

Además, de acuerdo con la literatura (no hay que perder de vista que proviene de registros de la experiencia), existen otros aspectos relevantes para la atención psicosocial que se encuentran estrechamente relacionados con el deterioro de la salud mental en pacientes oncológicos, tales como (4): presencia de síntomas de ansiedad, depresión, estrés, preocupaciones y pensamientos intrusivos cargados de tristeza, ira, soledad, incertidumbre y temor, además de problemas interpersonales y dificultades para el manejo de los efectos secundarios del tratamiento médico; lo que conlleva a considerar que el papel de la psicología es fundamental para el tratamiento de los aspectos psicosociales de la experiencia de cáncer (5).

Sin embargo, es importante destacar que la participación de los y las profesionales en psicología será fundamental siempre y cuando las estrategias de intervención seleccionadas cuenten con un respaldo científico; por lo tanto, la psicología debe estar enmarcada en un marco de responsabilidad clínica que se encuentre apegada a las mejores prácticas para poder contribuir a mejorar las condiciones de vida de las personas con CaMa, (4).

En el primer capítulo se destacan las generalidades del CaMa, se hace una revisión de los aspectos biológicos del CaMa, se destacan cifras y la tendencia epidemiológica actual a nivel nacional e internacional, se hace una revisión de la información sobre el diagnóstico y la estadificación de acuerdo a los lineamientos internacionales vigentes, se revisan los factores de riesgo más importante, se enlistan los tratamientos médicos disponibles y finalmente se discuten las implicaciones biopsicosociales de esta enfermedad.

En el segundo capítulo se rescatan aspectos sobre el estrés, definición y clasificación (eustrés y distrés), variables psicosociales involucradas en su aparición y mantenimiento, síntomas fisiológicos, cognitivos y conductuales, y se describen las estrategias de evaluación relevantes para fines de este estudio: un instrumento psicométrico para identificar el estrés percibido y un instrumento tecnológico para registrar respuestas fisiológicas asociadas al estrés.

En el tercer capítulo se destaca la definición y fisiología asociada con la presencia y regulación del dolor, los componentes sensoriales-discriminativos, afectivo-emocionales y cognitivos involucrados en su mantenimiento, se menciona la clasificación del dolor según la fisiopatología (nociceptivo, neuropático, inflamatorio) y patrones de ocurrencia (agudo y crónico).

En el cuarto capítulo se describen las características generales de las intervenciones de la primera y segunda generación y contextuales cognitivo-contextuales, así como las técnicas de intervención psicológica desarrolladas dentro de estos modelos; posteriormente se abordan las condiciones, ventajas y tipos de diseños de caso único y series temporales, las características; se hace una revisión de los programas de intervención, reportados en la literatura, para pacientes con cáncer de mama; y finalmente, se aborda la naturaleza de los diferentes tipos de evaluación de programas de intervención, desde aquellos que buscan identificar necesidades, hasta los que esperan conocer los resultados alcanzados.

En el apartado de Método se da inicio con el Planteamiento del problema, en el que se enfatiza la problemática que representa el CaMa, especialmente en las implicaciones relacionadas con un incremento en la percepción de estrés y dolor presentada por las pacientes con esta enfermedad. En un segundo momento, se exponen los argumentos que justifican el por qué es necesaria la implementación de un programa de intervención para atender estas problemáticas. Posteriormente, se desarrollan los aspectos metodológicos de objetivos, hipótesis, diseño y tipo de estudio, instrumentos, procedimiento, entre otros.

El apartado de Resultados está dividido en tres: resultados cuantitativos, resultados cualitativos y la descripción del programa de intervención a implementar. El primero se enfoca en describir las valoraciones de los jueces sobre las actividades, materiales y objetivos de cada módulo, así como de la estructura general, procedimientos y resultados esperados. En el segundo se señalan los aspectos susceptibles de mejora y que ayudan a comprender de manera más específica las áreas de oportunidad de la propuesta a partir de las sugerencias y comentarios de los jueces. En el tercero hace una descripción del programa de intervención

con las adecuaciones que se consideraron pertinentes y congruentes con los hallazgos y sugerencias recopiladas a través del proceso de evaluación de diseño.

Finalmente, en el apartado de discusión y conclusiones se hace hincapié en la importancia de desarrollar programas de intervención para atender las necesidades clínicas de esta población, así como de la evaluación de diseño de las propuestas previo a su implementación. Bajo esta lógica, se discuten las implicaciones de los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos en la evaluación de los objetivos, actividades, materiales y resultados esperados, así como la manera en que estos contribuyen a comprender de qué manera realizar ajustes a la propuesta para mejorar su calidad.

Capítulo 1. Cáncer de mama

Definición

El cáncer es un proceso de crecimiento anormal y diseminación descontrolada de las células; a diferencia de las células normales, que mueren cuando presentan desgaste o algún daño, las células cancerosas continúan creciendo y formando nuevas que desplazan a las “normales” (6). estas células cancerosas tienen la capacidad de extenderse e invadir partes adyacentes del cuerpo e incluso propagarse a otros órganos, lo que se conoce como metástasis (7). El cáncer forma una masa a la que se le conoce como tumor, se les denomina malignos a los tumores cancerosos y benignos a los que no lo son. Además, algunos tipos de cáncer no forman tumores sólidos y se desarrollan en otras partes del cuerpo: como es el caso del cáncer en la sangre, que se desarrolla en los glóbulos (6).

El CaMa se caracteriza por el crecimiento descontrolado de células, específicamente en el seno o mama, y se organizan como tumor que generalmente es posible identificar dicha protuberancia mediante el uso de técnicas como la radiografía o a través del tacto; y como cualquier otro tipo de cáncer, este puede contar con la capacidad de invadir tejidos circundantes o de hacer metástasis y alcanzar la sangre o el sistema linfático para poder llegar a otras partes del cuerpo; a diferencia de las protuberancias benignas que no cuentan con estas capacidades pero que su presencia sí incrementa el riesgo de padecer cáncer en un futuro (8).

El tipo de cáncer de seno de la paciente es definido por el tipo de células afectadas y qué tanto se han propagado al tejido circundante del seno, agrupándose en tres tipos(9):

- Carcinoma ductal in situ (DCIS). Se trata de un tipo de cáncer que comienza en las células que revisten los conductos de leche en el seno. Aunque presentan anormalidad, aún no se propagan al tejido mamario cercano (no invasivo).

- Carcinoma ductal invasivo (IDC). También tiene origen en las células que revisten los conductos de la leche en el seno y la principal característica de éste es que es invasivo y

sobrepasa la pared del conducto e invade tejido cercano. Por lo tanto, tiene la capacidad de hacer metástasis. Es el tipo de CaMa más común.

- Carcinoma lobulillar invasivo (ILC). Tiene origen en las glándulas productoras de leche (lobulillos) y cuenta con la capacidad de hacer metástasis. Este tipo de cáncer es más fácil de detectar en exámenes físicos y estudios por imágenes que el ICD.

Epidemiología

A nivel mundial, el CaMa es uno de los cinco tipos de cáncer que causan mayor número de muertes, sólo durante el 2015 se estima que murieron 571 000 mujeres a causa de esta enfermedad. y en su mayoría, ocurrieron en aquellos países que se encuentran en desarrollo(3). Es uno de los más comunes en mujeres residentes de Latinoamérica, con una incidencia de 27 casos por cada 1000,000(10); y el que mayor número de decesos provoca en países como México, Costa Rica, Brasil y Argentina(11).

En México durante el año 2014 se registraron 11,372 nuevos casos de CaMa y una tasa de incidencia que alcanza a ser de 22.56 por cada 1000,000 habitantes 10 diez años o más(10) y el 19.4% del total de cáncer diagnosticado en mujeres mayores de 20 años correspondió a CaMa (12). De tal forma que a nivel nacional el CaMa es la principal causa de mortalidad en mujeres mayores de 25 años, calculándose un deceso cada dos horas (13). Además, se encuentra entre los 5 tipos de cáncer que ocasionan más años de vida saludables perdidos (AVISA) en mujeres de 14 y 49 años (14) en el país y para el año 2015 se reportó una tasa de mortalidad del 14.3% en mujeres mayores de 25 años por tumor maligno mamario en el Estado de Hidalgo (15).

Diagnóstico y estadificación

La exploración de los signos del CaMa puede llevarse a cabo a través de diferentes exámenes, los principales son (6,9):

- a) Mamografía (mamograma): Se trata de una radiografía (uso de rayos X) de la mama, utilizada para encontrar cambios en los senos y que no pueden localizarse a través del tacto: manchas blancas (calcificaciones) o masas (quistes y tumores sólidos).
- b) Ecografía del seno: Se lleva a cabo a utilizando un transductor que pasa por la piel y su función es emitir ondas sonoras para obtener una imagen computarizada de la parte interna del seno; lo que permite observar cambios en los senos, diferenciar entre quistes (los cuales están llenos de líquidos y tumores sólidos o guiar una aguja para obtener células y conocer si hay cáncer (biopsias).
- c) Imágenes por resonancia magnética (MRI): Es un examen que utiliza imanes para obtener imágenes transversales del cuerpo desde diferentes ángulos; se recomienda su uso junto con la mamografía ya que no podría detectar algunos tipos de cáncer que éste último examen sí.
- d) Biopsia: Es un procedimiento cuyo objetivo es la obtención de células de un área en la cual se cree que hay cáncer. Las muestras obtenidas se examinan en un laboratorio para confirmar o rechazar la sospecha.

Estadificación

La estadificación o determinación estadío en la que el CaMa se encuentra corresponde a cuánto cáncer hay en el cuerpo y qué tanto se ha propagado. Estos corresponden a lo siguiente a) es de tipo carcinoma en situ; I, II, III y IV y b) tipo de cáncer que se ha propagado (en donde la representación del avance del cáncer es proporcional al número utilizado, por lo que a mayor número, mayor propagación del cáncer). Identificar el estadío del cáncer permite tomar decisiones respecto al tratamiento médico; y es habitual que el sistema de estadificación a utilizar sea el TNM, desarrollado por el American Joint Committee on Cancer (AJCC) (16) y consiste en tomar en cuenta siete aspectos clínicos:

Los primeros tres hacen referencia a las siglas del sistema:

- T: Tamaño del tumor, se refiere a su extensión y qué tanto ha invadido el tejido circundante.
- N: Nódulos, se evalúa la propagación del tumor a los ganglios linfáticos adyacentes y a cuántos de ellos se propagó el cáncer.
- M: Metástasis, si el cáncer se ha propagado a lugares distantes como los pulmones.

Los siguientes cuatro hacen referencia a la evaluación de:

- ER, si está presente la proteína de receptor de estrógeno.
- PR, si está presente la proteína de receptor de progesterona.
- Her2, la producción de la proteína Her2.
- G, grado del cáncer.

Factores de riesgo

Actualmente no es posible determinar con certeza quién desarrollará cáncer y quién no, aunque se conocen algunos factores asociados al desarrollo de dicha enfermedad (17), y que en algunas ocasiones se denominan factores protectores y de riesgo, dependiendo de si el enfoque es de promoción de la salud o prevención de la enfermedad. A pesar de ello, ha sido posible identificar factores generales que han sido ampliamente vinculados al desarrollo de la mayoría de tipos de cáncer entre los que destacan consumo de cigarro (12), la edad, alcohol, inflamación crónica, algunas dietas, algunos tipos de hormonas, inmunosupresión, agentes infecciosos, obesidad, radiación y luz solar, entre otras específicas para cada tipo de cáncer (17).

Individuales y reproductivos. Para el caso del CaMa, además de los factores mencionados previamente, se han encontrado aspectos que se encuentran relacionados con aspectos reproductivos, específicamente los que implican exposiciones prolongadas a endógenos y

estrógenos; como lo son la menarquia precoz, menopausia tardía y tener un primer parto en edad madura. Por otro lado, la lactancia es considerada como un factor protector para el cáncer de seno, así como un menor (o ausencia) uso de terapias hormonales durante la menopausia

Genética y herencia. En términos genéticos, las mutaciones en los genes supresores de tumores, principalmente BRCA1, BRCA2, y menos frecuentemente los genes PALB2, ATM o CHEK2, se consideran un factor de riesgo muy importante; sin embargo, debido a que son muy raras estas alteraciones, explican un muy pequeño porcentaje de la carga total del CaMa (12); además, la existencia de antecedentes familiares con CaMa eleva el riesgo dos o tres veces (12).

Tratamiento médico

La selección del tratamiento más adecuado corresponde a las necesidades clínicas de cada paciente, tomando en cuenta los beneficios, riesgos y efectos secundarios de cada opción o paquete de tratamiento. Se pueden clasificar en locales y sistémicos, en los que participan médicos profesionales para intervenir según su área de especialización(18).

Tratamientos locales. Este tipo de tratamientos implican tratar de eliminar el cáncer sin afectar el resto del cuerpo, y en esta categoría se incluyen la cirugía y la radioterapia. Aunque la cirugía también puede tener el objetivo reconstruir el seno posteriormente a la extracción del cáncer o para aliviar la sintomatología presente en etapas avanzadas, es un tratamiento a la que generalmente se recurre para extraer tanto del tumor cancerígeno sea posible, y existen dos tipos:

1. La cirugía con conservación del seno. Tiene diversas denominaciones: tumorectomía, cuadrantectomía, mastectomía parcial o mastectomía segmentaria, pero el objetivo es el mismo, retirar únicamente el área cancerígena y un poco de tejido circundante sin patología, por lo que la operación dependerá principalmente de factores como el tamaño y localización.

2. Mastectomía. Consiste en la extirpación total del seno y el tejido mamario, en ocasiones también tejido circundante. Y dependiendo de la condición clínica, también podría ser necesario llevar a cabo esta cirugía en ambos senos.

Radioterapia, consiste en el uso de rayos o partículas de alta energía para eliminar células cancerígenas. Se utiliza cuando el cáncer ha hecho metástasis en zonas como los huesos o el cerebro, después de una tumorectomía para disminuir el riesgo de que el cáncer reaparezca en el tejido mamario o en ganglios linfáticos, después de una mastectomía cuando el cáncer medía más de 5 centímetros o si se encuentra en los ganglios linfáticos. Existen dos tipos de radioterapia:

1. Externa. Es común su uso para mujeres con cáncer de seno en la que la radiación es emitida por una máquina. Las áreas a las que se dirige la radiación dependen de si se llevó a cabo la mastectomía, tumorectomía, y si las células cancerígenas se propagaron a los ganglios adyacentes.
2. Interna o Braquiterapia. En este tipo, la radiación es emitida por un dispositivo, colocado por un breve periodo de tiempo en el tejido mamario en donde se llevó a cabo la cirugía, que contiene semillas o perdigones radiactivos.

Tratamientos sistémicos. Consiste en la utilización de medicamentos como mecanismo de erradicación de células cancerosas en cualquier parte del cuerpo; la administración puede llevarse a cabo en el torrente sanguíneo de forma directa o por vía oral. Para el cáncer de seno, existen tres tipos: quimioterapia, terapia hormonal y la terapia dirigida.

Quimioterapia para el cáncer de seno. El medicamento viaja a través del torrente sanguíneo, de forma oral o directamente en el líquido cefalorraquídeo que rodea la médula espinal y el cerebro, para llegar a las células cancerosas en todo el cuerpo. Existen varias circunstancias clínicas por las que se recomienda (Cuadro 1).

Cuadro 1. *Circunstancias clínicas en las que se usa la quimioterapia*

Circunstancia	Descripción	Medicamentos más usados
Después de cirugía (Quimioterapia adyuvante)	Se conoce como, cuyo objetivo es eliminar las células de cáncer que pudiesen haber quedado o se hayan propagado y que no pueden ser observables. Además, su uso reduce el riesgo de que regrese el CaMa.	- Antraciclinas (doxorubicina y epirubicina) - Axanos (paclitaxel y docetaxel)
Antes de la cirugía (Quimioterapia neoadyuvante)	Se conoce como quimioterapia neoadyuvante, y se usa para reducir el tamaño de aquellos tumores que son demasiado grandes para ser intervenidos en cirugía al momento de su diagnóstico. También suele aplicarse para conocer la respuesta de la paciente ha determinado grupo de medicamentos y realizar una toma de decisiones sobre su mantenimiento o sustitución	- Ciclofosfamida - Carboplatino - 5-fluorouracilo
Para cáncer de seno avanzado	Se usa tratar de eliminar las células cancerígenas que se propagaron fuera del seno y del área axilar, ya sea inmediatamente después del diagnóstico o de los tratamientos iniciales; por lo que su duración depende de la eficacia de los medicamentos y la tolerancia que presente la paciente hacia éstos	- Taxanos con paclitaxel - Antraciclinas - Agentes con platino - Vinorelbina - Capecitabina - Gemcitabina - Ixabepilona - Albúmina

Implicaciones biopsicosociales del cáncer de mama y su tratamiento médico

Las implicaciones psicosociales comúnmente se encuentran asociadas con problemas físicos, psicológicos, familiares, y sociales; su severidad y características específicas difieren en cada paciente, su condición clínica y el tratamiento al que la persona es sometida (1). A continuación, se enlistan algunas de las implicaciones psicosociales más importantes identificadas en cada una de las fases del continuo de la enfermedad (Cuadro 2).

Cuadro 2. *Implicaciones psicosociales a lo largo del continuo de la enfermedad*

Fase	Descripción
Diagnóstico	Las primeras experiencias para las pacientes están asociadas con miedo e incredulidad; se puede dificultar el poder tomar decisiones importantes (elegir tipo de cirugía, terapia adyuvante posterior, cuándo iniciar o dónde iniciar el tratamiento) en un corto periodo de tiempo o se pueden tomar de manera apresurada debido a la ansiedad y preocupación.
Tratamiento	<p>Tratamiento primario. Al iniciar el tratamiento disminuye levemente la ansiedad y angustia; sin embargo, requieren preparación sobre lo que implica cada procedimiento quirúrgico, además de apoyo social para realizar sus actividades después de éste ya que habrá un determinado grado de inmovilidad y periodo necesario para la recuperación. De igual forma, requieren preparación para la experiencia de la radioterapia (sentimientos de soledad, incomodidad por mostrar su pecho desnudo ante el personal) y las reacciones como fatiga y síntomas locales asociados.</p> <p>Terapia adyuvante. Suelen presentarse dificultades para decidir entre tratamientos convencionales o de nueva generación, lo que implica asimilar una gran cantidad de información para elegir una mejor comprensión, aceptación y adherencia al plan de tratamiento. La quimioterapia adyuvante generalmente implica alopecia, náuseas, vómitos, fatiga y cambios en imagen corporal, síntomas de malestar emocional y deterioro cognitivo que disminuyen la calidad de vida.</p>

CaMa no invasivo	A pesar de los beneficios de un diagnóstico oportuno, la ansiedad y angustia son características en este tipo de pacientes ya que se saben conscientes de un riesgo continuo de desarrollar la enfermedad, disminuyendo su calidad de vida.
Post-tratamiento	Al término del tratamiento primario se experimenta euforia, miedo e incertidumbre; además de dolores articulares inespecíficos, fatiga y dificultad para dormir, que hacen que las pacientes se pregunten si son síntomas de recurrencia. Existe un incremento de ansiedad al finalizar la radiación y quimioterapia sistémica, e incluso se pueden presentar síntomas de estrés postraumático, linfedema y entumecimiento de manera persistente. También pueden existir disfunciones sexuales y cognitivas consecuentes de la quimioterapia adyuvante.
Recurrencia	La recurrencia del CaMa es bastante frecuente, aún después de muchos años del diagnóstico inicial. Esto puede ser experimentado como un fracaso, se intensifican los problemas emocionales y las pacientes pueden culparse a sí mismas. Por otro lado, la recurrencia misma se asocia con un cuadro clínico que incluye aparición de dolor, tos o nódulos en la piel, se decrementa el bienestar funcional y funcional tanto en las pacientes como en sus familiares.
CaMa Avanzado	En esta fase, los esfuerzos deben enfocarse en atender los problemas asociados con las necesidades sintomáticas asociadas a la enfermedad, así como al alivio del dolor, con el objetivo atender las dificultades presentes en términos de bienestar físico y emocional. La metástasis se ha asociado con dolor, ansiedad y depresión; además existen inquietudes por el futuro de sus familias y asuntos espirituales y existenciales en esta etapa.

Los efectos secundarios se presentan aún después de haber terminado el tratamiento médico para el CaMa, las alteraciones más comunes de los sobrevivientes son: neuropatía, menopausia temprana, fatiga, ansiedad, estrés, depresión, dificultades de concentración, pérdida de memoria, osteoporosis, preocupaciones sobre la imagen corporal, linfedema, soledad, enojo, miedo e impotencia (19,20).

En cuanto a las dificultades alimentarias, difieren según el tipo de tratamiento aunque en general durante y posterior al tratamiento de cáncer, los más frecuentes consisten en diarrea, pérdida de apetito, constipación, náuseas, vómitos, pérdida/aumento de peso, intolerancia a la lactosa, dolor de boca y garganta, boca seca, problemas para tragar, boca seca y modificaciones en el sentido del olfato o gusto (21).

Otro importante efecto a considerar en mujeres en edad reproductiva (menores de 45 años) ya que de acuerdo con una revisión sistemática, la oncoinfertilidad como efecto secundario de la quimioterapia y radioterapia (especialmente la percepción de sí mismas respecto a su capacidad de fertilidad) es un factor relacionado con el estrés psicosocial tanto en pacientes con cáncer de mama como en sobrevivientes(22).

Por otro lado, el área psicológica también se ve afectada de manera negativa, de acuerdo con una revisión realizada en el 2013, en general ha sido reportada la existencia de problemas asociados con la imagen corporal depresión, ansiedad y pobres estrategias de afrontamiento en pacientes con CaMa, en todos los estadios de la enfermedad y en cualquiera que sea la modalidad del tratamiento(23).

La sintomatología ansiosa y depresiva frecuentemente se hallan presentes durante y posterior al tratamiento médico. La ansiedad ha sido relacionada con disminuciones de bienestar físico y funcional, y la depresión con deterioros en indicadores de bienestar físico, familiar, social, y emocional (24).

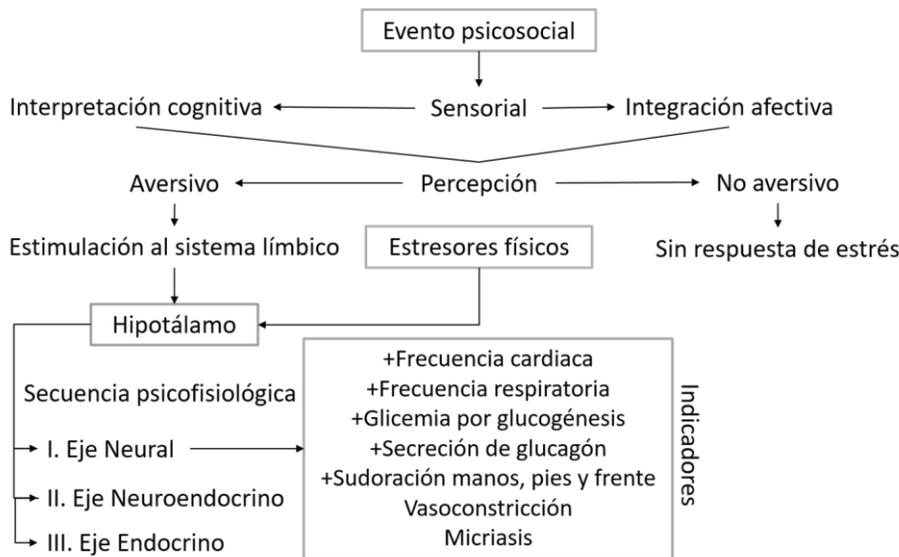
Capítulo 2. Estrés

Definición y clasificación

La palabra estrés se utiliza para referirse a una serie de respuestas que surgen ante demandas que son percibidas como excesivas en comparación con los recursos que una persona tiene a su disposición (25); sin embargo, existen otros aspectos que deben ser considerados: fuentes (o estímulos), clasificación y consecuentemente los tipos de respuesta del estrés. El estrés, de acuerdo por el estímulo o fuente generadora, se organiza básicamente en cuatro categorías: ambiental, social, fisiológicos y los propios pensamientos (26) y puede manifestarse de manera aguda o crónica, controlable o incontrolable, así como generar reacciones de gran complejidad a nivel físico y/o psicológico, que varían de una persona a otra (25) (26).

Es importante destacar que variables como: control de impulsos, autoestima, toma de decisiones, y el grado de salud de la arquitectura cerebral son aspectos clave en la valoración cognitiva y percepción de los estímulos desencadenantes de estrés (27). Dicha valoración será de dos tipos: estímulo no aversivo y estímulo aversivo; en el primer caso, se activarán una serie de mecanismos fisiológicos que derivarán en una serie de indicadores de actividad del Sistema Nervioso Simpático (SNS) asociados a estrés (Figura 1).

Figura 1. *Respuestas psicofisiológicas de estrés*

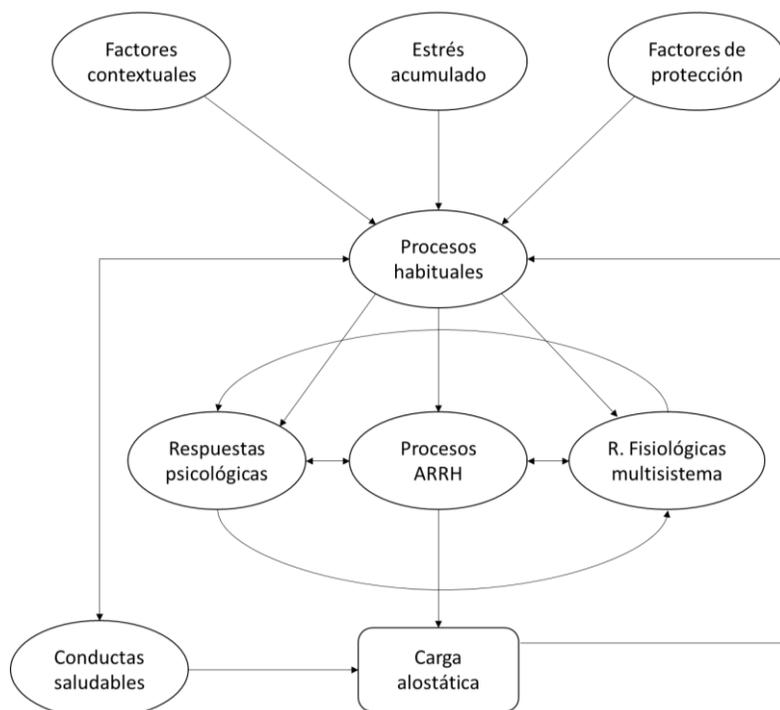


En este punto es importante mencionar que cuando el nivel de percepción de un estímulo aversivo será determinante en el tipo de estrés resultante, cada uno de ellos implica un mayor o menor grado de actividad fisiológica ante la presencia del estímulo. Estos son: 1) estrés positivo (eustrés); generando experiencias de crecimiento, adaptación e inoculación a factores de estrés, 2) estrés tolerable; a pesar de la sensación de incomodidad la persona es capaz de afrontarla o 3) estrés tóxico (distrés) en la que se genera la sensación de una falta total de habilidades para controlar o influir en el factor estresante (28).

Modelos biopsicosociales que explican el estrés

De acuerdo con el modelo propuesto por Epel y cols.(29), los modelos que mejor pueden explicar el estrés son aquellos que consideran variables de diferentes niveles. Proponen un modelo transdisciplinario que integra componentes contextuales, históricos, habituales y respuestas características del estrés agudo (ver Figura 2).

Figura 2. Modelo transdisciplinario del estrés



Fuente: Elaboración propia con base en Epel y cols(29).

Los contextuales incluyen aspectos individuales del desarrollo y genéticos que determinarán la vulnerabilidad o resistencia al estrés, así como del medio ambiente del individuo: cultura y condiciones socioeconómicas que influirán en la interpretación de los estímulos como aversivos (o no). Los factores de estrés acumulado se refieren a la exposición histórica y actual a experiencias estresantes, incluyendo la frecuencia, intensidad y si fue de manera crónica o aguda. Los factores de protección permiten una mejor recuperación o resistencia antes el estrés incluyen: a) sociales como las redes de apoyo social y familiar, b) psicológicos, en términos de salud mental y c) conductuales relacionados a estilos de vida saludable, como la actividad física, ausencia de consumo de sustancias psicoactivas, etc.(29).

Este modelo sostiene que estos tres tipos de factores son predictores de los procesos habituales: filtros mentales y estados alostáticos. Los primeros definidos como distorsiones cognitivas que generan una percepción y expectativas negativas, en tanto que los segundos tienen que ver con la activación fisiológica ante los estímulos y exigencias ambientales, en términos de una desregulación debida a una activación mantenida a través del tiempo(29).

En este sentido, los procesos habituales también se consideran determinantes para la anticipación, reactividad, recuperación y habituación. Por lo tanto, condiciones adversas podrían generar una anticipación prolongada a eventos futuros, respuestas emocionales más intensas, reactividad fisiológica asociada a mayor activación del SNA y neuroendocrina, recuperación retrasada del estrés y mayor frecuencia de respuestas ante cualquier tipo de estímulos(29).

De tal manera que también se ven afectadas las respuestas psicológicas y fisiológicas en distintos niveles y que generan una especie de retroalimentación constante entre sí, determinando una elevación constante de las respuestas de estrés y que en última instancia impactan en la carga alostática, modificando la arquitectura cerebral (al incrementar el tamaño de la amígdala y disminuir el volumen de hipocampo) e incidiendo en marcadores sistémicos y celulares relacionados con la carga alostática; todo lo cual a su vez incide en las respuestas psicológicas y fisiológicas. Adicionalmente, este modelo contempla los comportamientos saludables como una variable de gran importancia tanto para la

determinación de los procesos habituales como de la carga alostática, sosteniendo que la ausencia de estos patrones conductuales incide en gran medida en la generación de respuestas de estrés(29).

Sintomatología asociada al estrés

En cuanto a las respuestas asociadas al estrés, la sintomatología característica puede clasificarse en tres tipos: fisiológica, cognitiva y conductual. El primero abarca síntomas como incremento de la frecuencia del ritmo cardiaco, frecuencia respiratoria, secreción de glucagón por el páncreas, sudoración en las manos, pies, frente y midriasis (dilatación pupilar) (30). El segundo incluye la preocupación y presencia de pensamientos negativos y repetitivos, también conocido como rumiación(31). Por último, el tercero se caracteriza por la evasión de situaciones en las que se podría experimentar ansiedad, abandonar situaciones en el momento en que surgen sentimientos de ansiedad, e intentar hacer las cosas con perfeccionismo o controlar los eventos para así poder prevenir al peligro(26).

Los factores psicosociales vinculados a la generación de estrés incluyen conductas interpersonales desadaptativas, estilos cognitivos negativos, antecedentes de estrés durante la infancia, e historial de maltrato durante la infancia (32). En cuanto diferencias por sexo, las mujeres tienen más probabilidad de relacionarse de manera más estresante que los hombres, situación que podría estar mediada por un rasgo de personalidad denominado como “dependencia interpersonal” (32).

Estrés psicosocial vinculado al cáncer de mama y su tratamiento médico

Se ha documentado que el CaMa eleva el nivel de estrés en quienes lo padecen (33), encontrándose sintomatología de estrés significativamente más alta que en la población clínicamente sana (34); condición secundaria que a su vez estimula la aparición o mantenimiento de sintomatología ansiosa, depresiva y de enojo (35). Las principales fuentes

de estrés en este tipo de pacientes están relacionadas con: los procedimientos y tiempos de espera durante el diagnóstico (36,37), el pronóstico de la enfermedad, la comprensión que la paciente tiene respecto a su enfermedad, tipo y frecuencia de los tratamientos, acceso a la atención y la cantidad de visitas médicas (35). Además, se han encontrado correlaciones negativas y estadísticamente significativas entre el apoyo social y los niveles de estrés experimentados por pacientes con CaMa(38), y que de hecho ha sido identificado como un elemento fundamental para un mejor afrontamiento del CaMa en México (39,40).

Aunque no parece haber variables médicas y demográficas (edad, estado civil, nivel educativo, situación laboral, estado de la enfermedad y tipo de cirugía) que impliquen un mayor riesgo para el desarrollo de estrés, las variables psicosociales como la supresión emocional, estrategias de afrontamiento y la percepción del apoyo social sí parecen ser relevantes en cuanto a la respuesta emocional ante el CaMa y el estrés (41) (42). El estrés experimentado se presenta como un continuo, aunque se ha identificado que la intensidad experimentada bastante durante el diagnóstico preliminar, aún mayor que durante el diagnóstico definitivo, cirugía, o bajo el tratamiento de quimioterapia adyuvante (41).

La evaluación sistemática de la calidad de vida en pacientes con CaMa es un aspecto de suma importancia ya que permite realizar pronósticos sobre la sobrevivencia de los pacientes y aspectos específicos de sintomatología clínicamente significativa, lo que por su puesto genera estrategias intervención con claridad y planificación acorde a las necesidades de cada paciente (43).

El bienestar psicológico se ve significativamente reducido en presencia de altos niveles de ansiedad y depresión en pacientes con CaMa (24). Los indicadores de calidad de vida y el funcionamiento emocional global están mucho más afectadas en esta población respecto al área física, emocional, social, espiritualidad, afrontamiento religioso positivo y bienestar social, en comparación con la población clínicamente sana (24,44). Independientemente del tipo de tratamiento o etapa del CaMa, también se ha encontrado un mayor deterioro en la salud mental respecto a depresión, ansiedad (45) y estrategias cognitivas de regulación

emocional; es decir, se observa menor número de estrategias adaptativas como: re-enfoque positivo, re-evaluación positiva o re-orientación positiva (46).

Se ha relacionado a déficit en estrategias de afrontamiento efectivas y evalúan más su enfermedad como estresante; por otro lado, hay relación positiva entre un ajuste a la enfermedad y el optimismo (47). Una buena calidad de vida, estrategias de afrontamiento adecuadas y un ajuste a la enfermedad se encuentran fuertemente relacionados al apoyo social (47). De igual forma, otros estudios reportan que el CaMa tiene un impacto negativo en la calidad de vida relacionada a la salud, respecto a dolor corporal, salud mental, funcionamiento emocional, vitalidad, percepción general de la salud, funcionamiento físico, funcionamiento social (45).

Además, se ha identificado a la neuropatía periférica como un aspecto crítico del cáncer ya que merma la calidad de vida de quien padece esta enfermedad; este tipo de dolor se origina como consecuencia de la quimioterapia (48). La sensación de coherencia (término que hace referencia a la visión global de una persona sobre su vida; con base en qué tan comprensible, manejable y significativa la percibe) también tiene un papel importante, pues actúa como mediador para un mayor bienestar y una mejor calidad de vida relacionada a la salud, funcionamiento cognitivo y social entre la etapa de pre-diagnóstico y los hasta los siguientes 6 meses (49). A menores niveles, resulta ser mediador (parcialmente) de cambios negativos en bienestar, la salud mental, funcionamiento emocional, situación financiera y aumento de fatiga con el tiempo (49). Otros factores de riesgo que pueden disminuir la calidad de vida de los pacientes con cáncer de mama bajo radioterapia, son elevados niveles de estrés y un alto índice de masa corporal, aunque no difiere de la calidad de vida durante y posterior a este tipo de tratamiento(50).

Por otro lado, las valoraciones de calidad de vida positiva en pacientes sobrevivientes de CaMa, respecto a un buen funcionamiento físico y sexual así como bajos niveles de dolor y fatiga, tienen una relación importante con un aumento de actividad física posterior al diagnóstico de la enfermedad (51). Las sobrevivientes jóvenes, a largo plazo (5-10 años) experimentan una calidad de vida después de años del diagnóstico, aunque con un leve

deterioro en el área de funcionamiento sexual, dolor u otros síntomas relacionados al cáncer, y que persisten a través de los años como consecuencia de la terapia adyuvante y un mal manejo de sintomatología presentada a lo largo del tratamiento (52).

Evaluación del estrés

Existen diversos métodos que permiten llevar a cabo la evaluación de los síntomas o cambios conductuales, emocionales y neurofisiológicos asociados al estrés y la elección de uno u otro dependerá de las características de la persona y de la relevancia de cada tipo de información para la comprensión de las necesidades clínicas. Las evaluaciones pueden dividirse según la perspectiva abordada: biológica, psicológica o ambiental(53). A continuación, se describen algunos que sirven para la recolección de información desde cada perspectiva.

Evaluación biológica

La evaluación del estrés desde esta perspectiva se basa en el modelo basado en la respuesta, propuesto por Seyle, y considera aspectos relacionados con respuestas fisiológicas propias de la actividad del sistema nervioso simpático, endócrino así como respuestas del sistema inmune y que tienen que ver con la carga alostática. En el siguiente cuadro (Cuadro 3) se describen aspectos biológicos a evaluar con potencial para identificar el estrés de las personas(53).

Cuadro 3. Evaluaciones biológicas del estrés

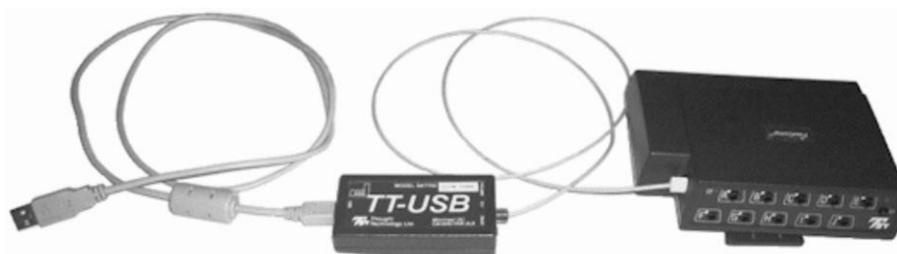
Aspecto	Descripción
Activación del eje hipotalámico-pituitario-adrenocortical	El estrés genera la liberación de hormonas en el torrente sanguíneo mediante la activación de este eje, existen diversos marcadores biológicos como glucocorticoides, prolactina, arginina, vasopresina, catecolamina y corticotropina que pueden ser obtenidos en muestras sanguíneas, orina, excreciones y saliva.

Activación simpática-adrenal medular (SAM)	El estrés también genera cambios en el SAM, siendo el cortisol y catecolaminas unos de los más comunes; también se pueden utilizar métodos indirectos relacionados con la actividad autonómica, en este caso se incluyen biomarcadores como la presión sanguínea, pulso cardiaco, respiración y flujo sanguíneo a través de los vasos periféricos.
--	--

Los marcadores relacionados con la actividad autonómica pueden ser medidos mediante instrumentales de mayor o menor sensibilidad (y costo). En el campo de la investigación, se suele recomendar el uso del *ProComp Infiniti*. Se trata de un equipo diseñado para la recolección de información respecto diversos indicadores de actividad fisiológica a través de un conjunto canales de sensores que se conectan al usuario de manera periférica.

El equipo de *ProComp Infiniti* (Figura 3) funciona con *BioGraph Infiniti 6 Feature Set* (Figura 4) que es una suit especializada que muestra un conjunto de pantallas de biorretroalimentación y neuroretroalimentación con el objetivo permitir al personal clínico llevar a cabo actividades de registro, revisión y entrenamiento de la actividad fisiológica respecto a volumen sanguíneo, conductancia de piel, actividad cardiaca, ondas cerebrales, frecuencia respiratoria y actividad muscular.

Figura 3. Componentes del equipo *ProComp Infiniti*



Nota: Fuente propia

Figura 4. Captura de pantalla del software BioGraph Infiniti 6



Nota: Fuente propia

Evaluación psicológica

La evaluación del estrés desde esta perspectiva involucra considerar los siguientes aspectos: creencias de las personas respecto a la experiencia, patrones de pensamiento sobre la experiencia y su relación con el futuro, emociones asociadas con la experiencia, comportamientos de respuesta emitidos ante las situaciones y la combinación ante todas las anteriores(53).

Evaluación de respuestas cognitivas. Este tipo de evaluaciones incluye aspectos sobre cómo las personas perciben el estrés y se vincula con su capacidad de afrontamiento desde una perspectiva subjetiva de eventos específicos. Incluye percepciones de primer y segundo orden, las primeras aluden a cuestiones externas como la magnitud, duración, capacidad de control, mientras que las segundas son internas como rasgos de personalidad, creencias y valores; en este sentido, pueden evaluarse variables como la rumiación catastrofización, generalización, entre otros estilos de afrontamiento cognitivo inefectivo(53).

Evaluación de respuestas emocionales. El estrés puede derivar en estados afectivos positivos y negativos como la felicidad, disfrute, irritabilidad, miedo, irritabilidad, enojo, tristeza, disgusto etc. Teniendo en cuenta este impacto emocional, es importante obtener respuestas

verbales asociadas a estos estados emocionales, así como de indicadores no verbales como la expresión facial, ruborización e indicadores fisiológicos asociados a estos cambios(53).

Evaluación de respuestas conductuales. Las variables cognitivas y emocionales son importantes ya que son determinantes para el tipo de comportamientos a ejecutar en respuesta a la experiencia de estrés; independientemente del tipo de respuesta, el objetivo es el mismo: tratar de disminuir o eliminar la amenaza o sensación de estrés. Esto puede ser vía la adaptación para un afrontamiento o evitación, por lo tanto, es posible evaluar el estrés mediante la identificación de comportamientos específicos o genéricos como la postura, tono de voz, gritos, golpes, relaciones sociales, alimentación, ejercicio o lenguaje corporal(53).

Evaluación ambiental

Evaluación de los cambios vitales. De acuerdo con la literatura, la exploración de los acontecimientos puede aportar información relevantes respecto a la etiología del estrés y las características de los estímulos a los que las personas están expuestas, así como de los posibles patrones de respuesta generados a partir de dichas experiencias(53).

Bajo esta lógica, una de las escalas más utilizadas para la evaluación de estrés en pacientes con cáncer de mama es la Escala de Estrés Percibido (PSS)(54), es considerada como una herramienta capaz de evaluar aspectos cognitivos, emocionales y ambientales(53). Fue desarrollada por Cohen, Kamarak y Mermelstein en 1983(55). Cuenta con tres versiones de cuatro, diez y catorce ítems; ésta última (PSS-14) fue validada en población mexicana por González y Landero(56) en el año 2007 ($\alpha = 0.83$).

Está conformada por catorce preguntas que evalúan qué tan frecuente han presentado síntomas de estrés percibido a lo largo del último mes; cada una con cinco opciones de respuesta tipo Likert: Nunca, Casi nunca, De vez en cuando, A menudo y Muy a menudo, con valores del 0, 1, 2, 3 y 4, respectivamente (considerando que los puntajes de obtenidos en los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 deben invertirse en ese mismo orden). Para la obtención del puntaje total se suma el valor obtenido en los ítems, altos puntajes implican una gran cantidad de estrés percibido.

Capítulo 3. Dolor

Definición y fisiología

El dolor se define como “experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con una lesión real o potencial de tejidos o que es descrita en términos de dicho daño” (57). A nivel fisiológico, en la sensación y modulación del dolor se lleva a cabo un proceso de transmisión de señales, de manera ascendente y descendente(58).

En la ruta ascendente, el proceso de dolor inicia cuando los nociceptores (receptores del dolor) responden a noxas térmicas, mecánicas o químicas (estímulos) y se genera una señal eléctrica, liberando neurotransmisores y disminuyendo el umbral de respuesta de las fibras nociceptivas; lo que implica una mayor sensibilización de los nociceptores de la periferia (hiperalgesia) (58,59).

La información recibida se transmite mediante neuronas nociceptivas aferentes primarias (Fibras C y Fibras A) a neuronas de proyección en el asta dorsal para que a su vez sea transmitida hacia el tálamo, utilizando neurotransmisores específicos del dolor (glutamato, sustancia P.) para que éste lleve a cabo la interpretación de los estímulos nociceptivos y luego es enviada a la corteza cerebral (corteza somatosensorial primaria, corteza somatosensorial secundaria, opérculo parietal, ínsula, corteza cingulada anterior y la corteza pre frontal), en donde se lleva a cabo la interpretación del dolor respecto a la intensidad y ubicación del estímulo nocivo (58,59).

El sistema de modulación endógeno del dolor está integrado por el conjunto de actividades del SN cuyo objetivo es inhibir la señal nociceptiva, recibida en el asta dorsal, a través de neuronas intermediarias ubicadas en la médula espinal y los tractos neurales descendentes. La analgesia es la inhibición de la liberación de neurotransmisores del dolor, se da por acción de opioides endógenos y exógenos sobre los terminales presinápticos de los nociceptores aferentes primarios mediante el bloqueo indirecto de los canales de calcio y la apertura de los canales de potasio, lo que produce una hiperpolarización de dichos terminales(59).

El alivio del dolor está relacionado con la liberación de péptidos como betaendorfinas, encefalinas y dinorfinas, consecuentes de la activación de los receptores opioides en el mesencéfalo, que a su vez inducen la activación del sistema neural descendente cortical. Por lo que es importante destacar algunas de las principales funciones de las neuronas moduladoras descendentes(59):

- Liberar serotonina y norepinefrina en la médula espinal.
- Inhibir la liberación de transmisores del dolor en las señales aferentes nociceptivas.
- Activar interneuronas que liberan de opioides en la asta dorsal espinal.
- Activar receptores opioides en el mesencéfalo, en células de segundo orden transmisoras de dolor, en los terminales centrales de las fibras C en la médula espinal y en la superficie; para prevenir la transmisión ascendente de señales de dolor, la liberación de neurotransmisores del dolor, inhibir la activación de nociceptores e inhibir las células que liberan mediadores inflamatorios.

Componentes del dolor

En esta experiencia, además de incluir aspectos fisiopatológicos, se debe considerarse desde una perspectiva que incluya los siguientes componentes(60):

- Sensoriales-discriminativos. Mecanismos nociceptivos que permiten la detección del estímulo y el análisis de este. Están involucrados con la estimulación de respuestas en el Sistema Nervioso Autónomo (SNA) como parte de la experiencia del dolor, y estas respuestas están mediadas por la evaluación que las personas hacen respecto al estímulo de dolor; al percibir un estímulo como doloroso, la activación de los mecanismos sensoriales-discriminativos asociados con la experiencia del dolor y su impacto en las respuestas del SNA es mayor(61).
- Afectivo-emocionales. Derivados de la percepción de una sensación desagradable, penosa o aversiva, se pueden generar estados emocionales de gran complejidad como

la depresión y la ansiedad. La experiencia del dolor se encuentra determinada por las estrategias de regulación emocional, y esto se refleja en las expresiones cognitivas y automáticas del dolor en personas clínicamente sanas(62).

- **Cognitivos.** Se refiere a los procesamientos cognitivos básicos y complejos capaces de modular la sensación de dolor e intensificarla o modularla a través de la atención-distracción, sentido-significado o interpretación de las experiencias previas con el dolor y la anticipación al dolor como resultado de dicho aprendizaje (por condicionamiento directo o por observación) adquirido desde la infancia(63). En este sentido, se ha identificado que las estrategias para la autorregulación cognitiva (como la reevaluación del dolor e imaginación) son efectivas en la regulación del dolor, y que de hecho se encuentra asociado con modificaciones en la actividad fisiológica como la conductancia de la piel y actividad cardíaca(64).

En específico, patrones cognitivos y emocionales como la catastrofización, incrementan la intensidad, duración y evolución del dolor(65) como consecuencia de: inhabilidad para detener pensamientos relacionados con el dolor, percepción de habilidades insuficientes para el manejo del dolor, atención constante a las sensaciones de dolor(66).

Clasificación del dolor

El dolor puede ser clasificado de acuerdo con su anatomía, la región del cuerpo en la que se genera, sistema cuya disfunción puede ser la causa del dolor, fisiopatología o la duración de los patrones de ocurrencia. Para fines del presente documento, se abordarán la clasificación del dolor en las siguientes categorías

- **Dolor nociceptivo.** Se produce por la activación de nociceptores en donde se lleva a cabo un proceso de transducción de señales fisiológicas a partir de la presencia de un estímulo mecánico, térmico o químico y que puede ser producido por una lesión, inflamación, infección o enfermedad como tal (67,68).

- Dolor neuropático. Se trata de un síntoma relacionado con un daño neurológico(67) y se presenta como consecuencia de una lesión o disfunción del sistema nervioso(57); es decir, la afectación de los sistemas de transmisión de información nociceptiva a nivel central o periférico es lo que produce el dolor; por lo que se trata de una afectación somatosensorial que puede manifestarse de manera continua o episódicamente (58,59,67,68). Es considerado como un dolor patológico debido a que no tiene funciones de protección en el cuerpo y también puede ser causado por enfermedades metabólicas o inflamatorias como la diabetes, traumas, toxinas, tumores, enfermedades neurológicas primarias o infección por herpes zoster(58).
- Dolor inflamatorio. El proceso inflamatorio se caracteriza por la presencia de calor debido al incremento del flujo sanguíneo hacia el sitio, enrojecimiento e hinchazón por la permeabilidad vascular, pérdida de la función y dolor. Se lleva a cabo como respuesta ante el daño del tejido con la finalidad de eliminar las células necróticas e iniciar con el proceso de reparación del tejido(58) y puede inducir tres clases de respuestas: hiperalgesia, anodinia y dolor simpático mantenido. El dolor característico del proceso inflamatorio tiene como origen la activación y sensibilización de las neuronas aferentes primarias(58) e incluso puede ser categorizado de la siguiente manera: dolor agudo y crónico, según la duración de los patrones de ocurrencia:

Cuadro 4. *Dolor inflamatorio según la duración de los patrones de ocurrencia*

Tipo	Descripción
Dolor agudo	Se presenta inmediatamente después de la activación de los mecanismos nociceptivos ante un estímulo y cuya principal función es dar una respuesta adaptativa para asegurar la supervivencia del individuo; es decir, el tiempo en el que permanece la sensación de dolor es corto, por lo que generalmente no se producen alteraciones psicológicas graves como consecuencia(59).

Dolor crónico	Este tipo de dolor se caracteriza por una intensa sensación de dolor a consecuencia de una lesión y que ha permanecido a través de un periodo de tiempo clínicamente considerable y que incluso puede seguir presente cuando la lesión ya no está; es decir, en este caso el dolor es de tipo inflamatorio (prolongado) o neuropático y conlleva implicaciones psicológicas graves que limitan la funcionalidad del individuo(58,59).
---------------	---

Modelos biopsicosociales que explican el dolor

Inicialmente, el dolor fue explicado desde una perspectiva biológica en la que solo se consideraban aspectos fisiopatológicos relacionados; sin embargo, ante la incapacidad de este tipo de enfoques dualistas para explicar la diferencia entre experiencias individuales, a través de los años comenzaron a surgir modelos que ponían sobre la mesa la conexión mente-cuerpo en este fenómeno al teorizar la interacción entre los aspectos psicosociales y los mecanismo fisiológicos en la percepción del dolor(69).

Los modelos biopsicosociales que explican el dolor parten de la importancia de las experiencias emocionales y los aspectos psicosociales como elementos clave tanto para la comprensión y evaluación como para el tratamiento efectivo del dolor(69). Por lo tanto, además de aspectos biológicos y genéticos de predisposición, se incorporan aspectos sociales y culturales, así como los factores conductuales, afectivos y cognitivos involucrados en la experiencia individual del dolor(70).

Algunos de estos modelos están basados prioritariamente en el comportamiento, la interacción conducta-cognición o el estudio biocomportamental; aunque cada uno tiene características específicas, en su conjunto aportan conocimientos para la concepción integral del dolor, especialmente para la comprensión del dolor crónico(71), partiendo de los siguientes principios: acción integrada, perspectiva recíproca y desarrollo y evolución(72). A continuación se presenta una breve descripción de los diversos constructos psicosociales desarrollados dentro de estos modelos:

Cognitivos

Creencias. Ideas de naturaleza catastrofizante construidas a partir de experiencias pasadas y normas culturales que se relacionan con la intensidad del dolor experimentado(71). Pensamientos relacionados a la autoeficacia se vinculan con estrategias positivas de afrontamiento y mejor tolerancia ante el dolor(70).

Estado de ánimo y afectividad. El papel de la depresión, junto con la ansiedad e ira, en la experiencia del dolor, se ha considerado a partir de seis modelos en los que funcionan como aspectos: correlacionados, predictores, precipitantes, exacerbantes, consecuencias y de mantenimiento(70). Los síntomas depresivos son una dimensión estrechamente relacionada con el dolor crónico; la atención de esta comorbilidad ha demostrado ser efectiva para el manejo de la experiencia de dolor; en tanto que los problemas de ansiedad y miedo relacionados al dolor producen conductas evitativas en el primer caso (antes) y de escape en el segundo (durante), ante las sensaciones dolorosas(71).

Espiritualidad. Se ha identificado a las creencias espirituales y religiosas como un mecanismo que facilita continuar las actividades, aunque no se ha demostrado un impacto directo en la intensidad de la experiencia del dolor(71).

Conductuales

Conductas evitativas. Este tipo de conductas son las más relacionadas con el dolor; se ejecutan a manera de mecanismo de protección a corto plazo pero se convierten en un problema al permanecer a lo largo del tiempo, lo que se traduce en discapacidad, miedo, ansiedad y capacidad física reducida(71).

Actividad limitada asociada a ganancia secundaria. A pesar de la gran cantidad de aspectos negativos asociados al dolor, algunas variables ayudan a explicar su mantenimiento y/o agravamiento, tales como: recibir atención, menos responsabilidades, compensaciones económicas u otro tipo de ganancias secundarias asociadas a la presencia de un dolor real(71).

Conductas de afrontamiento. Están influidas por las creencias, actitudes y valoraciones y dependen de las condiciones específicas y diferencias individuales; estrategias como la distracción incrementan la sensibilidad y discapacidad asociada, mientras que la evidencia sugiere que la atención en la calidad sensorial del dolor podría reducir la sensibilidad(71).

Comportamiento suicida. La ideación, intento y consumación del suicidio son parte de las consecuencias asociadas al dolor crónico, especialmente en población con comorbilidades físicas y psicológicas y de acceso a medicamentos que faciliten una sobredosis(71).

Ambientales

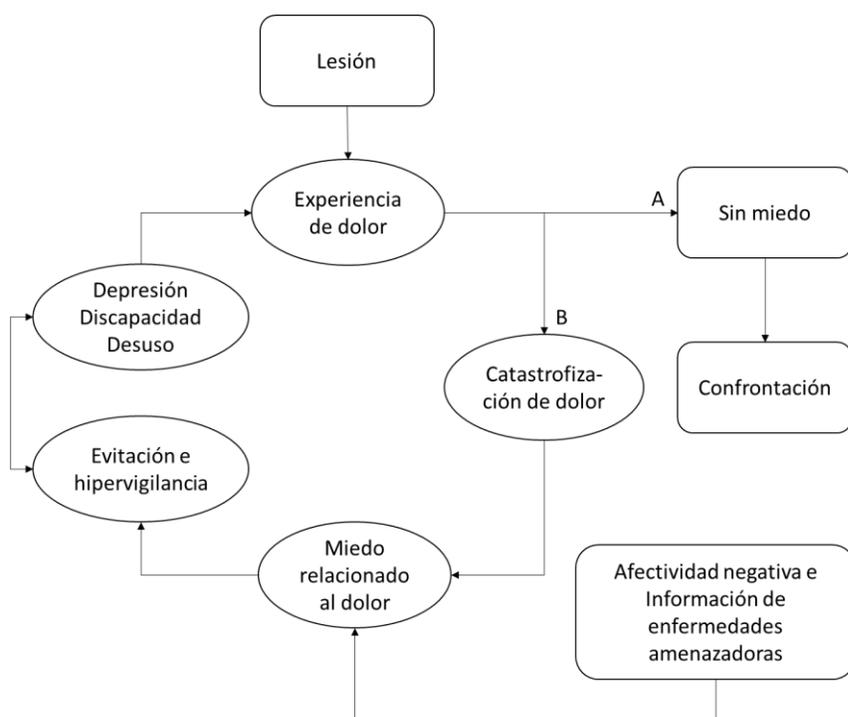
Familia. Es un aspecto relevante tanto en términos genéticos como de aprendizaje social; este último con mayor relevancia por la influencia que los cuidadores tienen en el modelamiento de percepción, expresión y afrontamiento de la experiencia del dolor(71).

Cultura y etnicidad. La serie de conocimientos e interpretación de las personas respecto a sus propias vidas y la manera en que deben conducirse, así como el lenguaje, religión, entre otras, determinan la manera en que se experimenta y se comunica el dolor. Además influye en aspectos como el acceso a servicios e insumos dirigidos al manejo del dolor; por ejemplo, los grupos vulnerables experimentan barreras al respecto(71).

Socioeconómicos. Aspectos relacionados con un bajo nivel de ingresos y de educación y condiciones laborales precarias o desempleo se correlacionan de manera negativa con el dolor, tanto emocional como físico, así como discapacidad y trastornos del estado del ánimo(71).

En conclusión, los modelos explicativos pueden ser abordados considerando una gran cantidad de factores, un ejemplo de este tipo de modelos es el desarrollado por Vlaeyen y Linton(73), en el que se incluyen aspectos cognitivos, conductuales y biológicos (ver Figura 5).

Figura 5. Modelo de Vlaeyen y Linton.



Fuente: Elaboración propia con base en Vlaeyen y Linton(73).

Evaluación del dolor

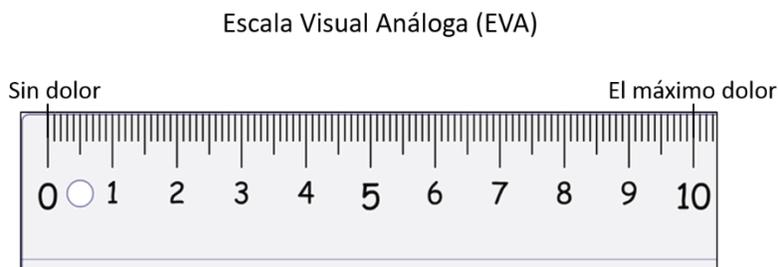
La evaluación del dolor es un aspecto fundamental para identificar las necesidades específicas asociadas a esta experiencia, construir una base para el diagnóstico oportuno, así como para el planteamiento de objetivos y estrategias de intervención capaces de mejorar la comodidad, funcionamiento y calidad de vida de las personas(74). A lo largo de los años, se han desarrollado diversos instrumentos para evaluar de manera multidimensional (localización, duración, intensidad y calidad) y unidimensional tanto el dolor agudo como el crónico(74–77), y su elección dependerá de las características individuales del paciente o del proyecto de investigación a desarrollar(76), a continuación se describen algunos de ellos.

Escalas de dolor

Escala visual Análoga. Se trata de una escala numérica en la que ya sea de manera vertical u horizontal, se representa el nivel de intensidad del dolor experimentado por una persona en una escala del 1-10 o del 1-100, en donde la representación ascendente de la numeración es

representativa de una mayor severidad de dolor(74,75,78). Para llevar a cabo la evaluación, se le solicita a la persona que marque en la línea el punto que indique la intensidad del dolor experimentado(79). (Ejemplo en la Figura 6).

Figura 6. *Ejemplo de Escala Visual Análoga*

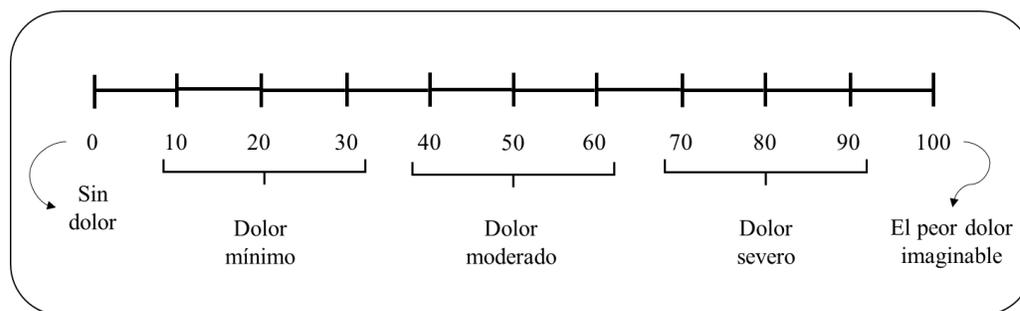


Nota: Elaboración propia

Escalas de puntuación numérica y verbal. Las escalas numéricas son similares a las EVA en términos de que a las personas se les solicita calificar su dolor en una escala del 0-10 o 0-100 en donde 0 es sin dolor y el otro extremo representa el peor dolor posible; las escalas verbales categorizan el dolor en diferentes niveles de intensidad del dolor de manera progresiva, usualmente se utilizan los descriptores de ninguno, mínimo, moderado y moderado(76).

Escalas híbridas. La combinación de las EVA, puntuación numérica y puntuación verbal es una estrategia que permite obtener información más compleja en términos de la experiencia de dolor y que puede incrementar la sensibilidad para medir o conocer la intensidad(76). Un ejemplo de esta combinación se muestra en la Figura 7.

Figura 7. *Ejemplo de Escala híbrida*



Nota: Elaboración propia

Cuestionarios psicométricos

Cuestionario de dolor de McGill. Elaborada por Melzack(80) y conformada por 78 descriptores relacionados con el dolor, organizados en cuatro categorías (cada una con 2-6 descriptores) que evalúan aspectos sensoriales (calidez, corte, pulsante, etc.), afectivos (agotador, aterrador, espantoso, etc.), evaluativos (penetrante, molesto, intenso, etc.) y de diversa naturaleza no contemplada en las anteriores. A pesar de ser ampliamente utilizada en el ámbito clínico e investigativo, algunos autores consideran que resultados en estudios sobre sus propiedades psicométricas sugieren que puede ser un instrumento útil, aunque no permite distinguir con claridad entre las categorías que lo conforman(81,82)

Escala de Catastrofización del Dolor. Elaborada por Sullivan, Bishop y Pivik en 1995(66) y validada para población mexicana en 2014 por Seyler y colaboradores (65), con un $\alpha= 0.94$. Se conforma de trece ítems que evalúan la intensidad con la que ha experimentado cada pensamiento catastrofizante mientras siente dolor y los agrupan en tres dimensiones: rumia cognitiva, magnificación y desesperanza. Cada ítem cuenta con cinco opciones de respuesta tipo Likert: Nada en absoluto, Un poco, Moderadamente, Mucho y Todo el tiempo, con valores de 0, 1, 2, 3 y 4, respectivamente. Para obtener la puntuación total se suman los valores obtenidos en los ítems, puntajes altos corresponden a una mayor catastrofización del dolor. De hecho, un meta-análisis ha demostrado tener propiedades psicométricas adecuadas en diferentes contextos, lo que la posiciona como una herramienta útil para el ámbito clínico e investigación(83).

Respuestas espontáneas y conductuales

Este tipo de evaluaciones tienen que ver con métodos de observación que responden a la valoración del dolor en población infantil en etapas preverbales o con déficits en el área del lenguaje; en este caso pueden considerarse las expresiones faciales, comportamientos evitativos, funciones orofaciales alteradas o alteraciones al morder o masticar(76).

Evaluaciones Fisiológicas

Es bien sabido que durante la experiencia del dolor, se intensifican las respuestas relacionadas con la actividad del sistema autónomo (ritmo cardiaco, presión sanguínea,

conductividad de la piel, dilatación de la pupila, liberación de hormonas, etc.)(76). Este tipo de evaluaciones pueden realizarse con equipos más o menos especializados, aunque en el área de la investigación el *ProComp Infitini* es un instrumento considerado como uno de los más precisos para la recolección de datos fisiológicos. Sin embargo, existen dos problemas asociados: el primero es que no son indicadores directos (más bien asociados) con el dolor y el segundo es que las respuestas tienden a disminuir a través del tiempo mediante procesos de habituación(76).

Capítulo 4. Intervenciones psicológicas

Intervenciones contextuales cognitivo-conductuales

Intervenciones de primera generación

Surgieron cerca de los años 90's bajo el supuesto de que la conducta humana es una respuesta determinada por los estímulos ambientales(84). Los principales exponentes son Pavlov y Skinner, con el conductismo inicial y el conductismo radical, respectivamente, quienes estudiaron la conducta observable a través de métodos experimentales rigurosos que dieron como resultado el desarrollo de los mecanismos a través de los que el individuo aprende: condicionamiento clásico y operante(84,85). A partir de este enfoque reduccionista del comportamiento humano fue que se desarrollaron técnicas dirigidas a la modificación de la conducta anormal de las personas.

Intervenciones de segunda generación

A pesar de la rigurosidad que tenían los experimentos, el comportamiento humano podía ser explicado en su totalidad a partir de un estímulo ambiental, hacían falta conceptos para explicar la aparición, mantenimiento, exacerbación o mejora de la conducta anormal. Ante éste vacío de conocimiento, en los años 70's surgieron los principios de la terapia cognitiva, los cuales posteriormente dieron origen a la combinada terapia, en donde los pensamientos y las emociones toman un lugar importante en el condicionamiento del comportamiento humano, por lo que un objetivo terapéutico es la modificación de las creencias, esquemas y procesamiento de información desadaptativos (84,85).

A este enfoque más integral se le denominó terapias cognitivo-conductuales o de segunda generación, por lo que en términos generales están basadas en la integración del uso de estrategias conductuales y técnicas que retoman los procesos cognitivos de los pacientes, de tal forma que buscan identificar los patrones de aprendizaje que permitan establecer la mejor ruta para la modificación de variables que promueven el mantenimiento del problema; con el objetivo de incrementar la funcionalidad del individuo (86). Las proposiciones básicas de

este enfoque son: 1) la actividad cognitiva afecta la conducta, 2) la actividad cognitiva puede ser monitoreada y alterada y 3) el cambio conductual deseado puede ser logrado mediante cambios cognitivos.

Intervenciones de tercera generación

Evidentemente, hubo un salto en cuanto a la manera de abordar la complejidad del comportamiento humano a partir de la incorporación de técnicas cognitivas y conductuales, sin embargo, el objetivo principal aún era el mismo: la modificación de la forma, frecuencia o contenido de la conducta anormal(84). Esta perspectiva dio pauta para que emergieran las terapias de tercera generación a finales del siglo XX y a inicios del siglo XXI se consolidaran con Steven Hayes (84,87)

Las terapias contextuales cognitivo-conductuales, o de tercera generación, están caracterizadas por abordar el sufrimiento como algo común y correspondiente con la propia naturaleza del ser humano(85) explican el origen psicopatológico como la consecuencia de una inflexibilidad psicológica, por lo que además de la modificación conductual como último objetivo, se incorporaron conceptos (y metas) como la aceptación experiencial y el compromiso con los valores para el trabajo terapéutico(88).

Técnicas de intervención

Algunos meta-análisis y revisiones sistemáticas sugieren que este tipo de intervenciones son eficaces para la mejora de calidad subjetiva del sueño, estado de ánimo, fatiga, dolor crónico, problemas de imagen corporal, calidad de vida y bienestar psicológico (89–91). A continuación se presenta una breve descripción de las técnicas más representativas y que han generado evidencia científica respecto a su efectividad(86):

Técnicas cognitivo-conductuales clásicas

Activación conductual. El objetivo es disminuir la sintomatología depresiva a través del incremento de la frecuencia de reforzamiento positivo para contrarrestar patrones de evitación y de inactividad. Se le ayuda al usuario a identificar aquellas actividades que son detonantes de síntomas depresivos y aquellas gratificantes que los contrarrestan a través de un análisis funcional. La activación conductual focal es una estrategia que propone poner en marcha aquellas actividades reforzantes que fueron identificadas en dicho análisis.

Reestructuración cognitiva. El objetivo es la reducción de pensamientos automáticos negativos y aminorar los esquemas desadaptativos. Enfatiza la percepción de los eventos como un aspecto determinante en la generación de emociones y comportamientos. El procedimiento se basa en ayudar al usuario en la identificación de patrones negativos de pensamientos, comprensión de cómo determinan sus emociones y comportamientos, y sustitución de estos patrones por otros a través actividades como la recomposición positiva.

Entrenamiento autogénico. Tiene como objetivo la disminución la tensión, fatiga, estrés y dolor mediante la promoción de sensaciones de calidez y pesadez en sus extremidades. Primero se le enseña al usuario a concentrarse en varios grupos musculares (manos, pies), luego se le pide que mencione frases relacionadas con sensaciones de pesadez, calidez y descanso; se puede incluir músculo en los que el usuario reporte dolor, además se pueden evocar imágenes positivas para incrementar el efecto relajador.

Entrenamiento en respiración profunda. El objetivo es promover un estado de relajación mediante la disminución del número de respiraciones rápidas y superficiales (relacionadas a un estado de estrés) y sustituirlas por inhalaciones-exhalaciones lentas, controladas y relajantes. El primer paso es enseñar al usuario a llevar a cabo la respiración diafragmática, en donde el terapeuta modela el procedimiento poniendo una mano en la parte superior del pecho y otra sobre el diafragma, indicando cómo es que durante la inhalación, la mano del diafragma se eleva más que la otra. El usuario y el terapeuta practican la actividad hasta que el primero sea capaz de llevar a cabo el procedimiento y reporte sensaciones de relajación.

Terapia de Habilidades Sociales. Tiene como objetivo ayudar al usuario a ser capaz de relacionarse de manera funcionales con otras personas en diversos contextos de su vida (familiar, laboral, académico, etc.); en específico, el entrenamiento en asertividad le enseña a identificar las estrategias que le permitan alcanzar sus objetivos y metas haciendo respetar los derechos propios sin ser agresivos ni violar los derechos de las demás personas.

Terapia de Aceptación y Compromiso. El objetivo es disminuir la evasión de pensamientos, sensaciones y emociones dolorosas mediante una serie de actividades que promuevan la aceptación psicológica de éstos. Además, se implementan estrategias que incrementen la consciencia de los usuarios respecto a sus valores (familia, pareja, trabajo, etc.) y proponer actividades específicas que permitan una mayor satisfacción en las áreas que se requieran.

Técnicas contextuales cognitivo-conductuales (emergentes)

Atención plena. La meditación de atención plena se refiere a prestar atención en algo en particular: el momento presente, un propósito, sin realizar juicios al respecto; lo que incluye la atención a pensamientos y emociones propios sin juzgarlos (como correctos e incorrectos) en el momento presente(92).

Este tipo de intervenciones incluyen en una serie de prácticas de meditación en atención plena, cuyos principales objetivos son mejorar la conciencia centrada en el presente y facilitar la aceptación de pensamientos, emociones y sensaciones corporales sin reacciones o prejuicios; las prácticas tradicionales de atención plena más utilizadas son: escaneo corporal, meditación sentada, meditación con movimientos de hatha yoga, meditación caminando y meditación de compasión (40).

Una variación son las intervenciones cognitivas basadas en la atención plena, que surgen de integrar técnicas de la terapia cognitiva con prácticas tradicionales de la meditación de atención plena (93), se caracteriza por estrategias de meditación cuyo objetivo es lograr que

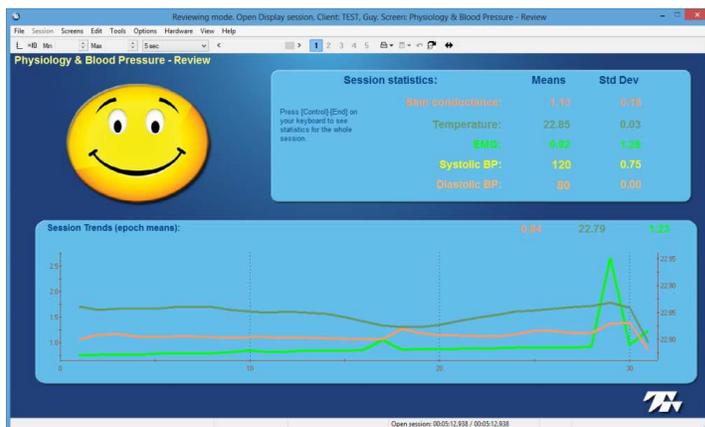
los pacientes sean conscientes del momento presente y desarrollen habilidades para identificar los cambios que ocurren en su cuerpo y mente momento a momento (94).

De igual forma, algunos programas cognitivo-conductuales integran principios de la meditación de atención plena como componente de intervención junto a sus técnicas clásicas con el objetivo es enseñar a internalizar la atención de tal forma que se logre una regulación tanto emocional como de la atención en sí misma y posteriormente aplicar esas herramientas en situaciones donde active un desequilibrio y/o se mantenga un deterioro en la funcionalidad del individuo.

Retroalimentación Biológica (RAB). De igual forma, existen estrategias que complementan el entrenamiento de las técnicas cognitivo-conductuales, cuyo objetivo es generar un estado de relajación a través del control de funciones biológicas vitales del propio usuario. La retroalimentación biológica se define como aquel proceso que permite a una persona aprender sobre sus cambios psicofisiológicos mediante herramientas tecnológicas; éstas permiten evaluar y retroalimentar en tiempo real al usuario sobre aspectos de su actividad fisiológica, presentando información sobre (ondas cerebrales, temperatura de la piel, actividad muscular, respiración y función cardíaca) del usuario con la finalidad de mejorar su salud; generalmente se lleva a cabo junto con técnicas para modificar pensamientos, emociones y conductas, para apoyar los cambios psicofisiológicos(95).

El primer objetivo de la biorretroalimentación es monitorear en tiempo real algunas de las funciones vitales que se mencionaron con anterioridad, la elección de una u otra depende del objetivo terapéutico y del acceso que el personal clínico tiene a equipos más o menos especializados, el segundo objetivo es el entrenamiento del usuario en estrategias de relajación que disminuyan la activación de respuestas relacionadas con el estrés y genera nuevas pautas para el afrontamiento adecuado de dicha sintomatología. Además, generalmente se lleva a cabo junto con técnicas para modificar pensamientos, emociones y conductas, para apoyar los facilitar los cambios en la actividad fisiológica del usuario; esto permite que los cambios perduren en el tiempo sin apoyo de la herramienta tecnológica (95).

Figura 8. *Monitoreo de actividad cardiaca*



Nota: Captura de pantalla de visualización de actividad cardiaca en tiempo real (fuente propia)

Diversos meta-análisis y revisiones sistemáticas sugieren que este tipo de intervenciones cognitivo-conductuales y la biorretroalimentación son eficaces para la mejora de calidad subjetiva del sueño, estado de ánimo, fatiga, dolor crónico, estrés, problemas de imagen corporal, calidad de vida y bienestar psicológico (89–91).

Intervenciones con diseño de caso único y series temporales

La investigación de series temporales se centra en la medición periódica y repetida de un individuo o grupo en el que se evalúan los cambios resultantes (variable dependiente) de la introducción (experimental) de una variable independiente bajo condiciones controladas, a partir de una línea base(96); este tipo de diseños se considera cuasi-experimental y generalmente se utiliza cuando no es posible la implementación de un diseño experimental.

Kazdin en el año 2001 señaló que este tipo de diseños experimentales, a los que denomina “de caso único”, cuentan con una serie de características que a saber son(97):

- Control. Se refiere a que el investigador identifica las condiciones iniciales, posteriormente se introduce y retira la variable independiente.

- Evaluación temporal. El investigador debe hacer mediciones a lo largo del tiempo, bajo las distintas condiciones de manipulación.
- Predicción. El investigador utiliza la información recolectada a través de las mediciones con el fin de poder predecir el comportamiento, en relación con la variable independiente.

La gran ventaja sobre los diseños experimentales puros es que permiten incorporar las dimensiones de la práctica clínica y la investigación. Son capaces de generar información sobre relaciones causales de una intervención; lo que es especialmente importante en el ámbito del cambio clínico psicoterapéutico(96,98).

Se tiene registro de una gran variedad de diseños específicos, que pueden involucrar a un solo sujeto en la intervención (N=1 o N de 1) o múltiples sujetos, cada uno con propias características, por lo que en los Cuadros 5 y 6 y se presenta una descripción general de los más utilizados en el campo de la modificación conductual.

Cuadro 5. *Diseños de investigación de series temporales con un solo sujeto (N=1)*

Diseño	Descripción general
Estudio de caso (B)	Incluye observaciones sistematizadas de una intervención pero sin una evaluación de línea base (LB).
Serie temporal básica (AB)	Observaciones sistematizadas y repetidas durante un periodo para evaluar cambios en la variable dependiente a través del tiempo a partir de la introducción de la variable dependiente (VD). Suele ser visto como la versión mejorada de los diseños pretest-postest.
Serie temporal (ABA)	Permite confirmar que los cambios observados son la consecuencia de la intervención puesto que consiste en que, posteriormente al establecimiento de la línea base, la VI es introducida, para después

Diseño	Descripción general
	retirarla y observar los cambios en la VD durante los tres periodos de tiempo.
Caso único, intervención múltiple (ABC)	En un mismo sujeto se lleva a cabo la introducción de dos o más VI. Los cambios, en la dirección de los datos recopilados en las evaluaciones, coincidentes con la introducción de VI implican que éstos se deben a ésta, y puede servir para comparar el efecto de las VI entre sí y la LB.
Operante (ABAB)	Es el más utilizado en modificación conductual. Es una extensión del diseño ABAB, usualmente lo que se hace es que después de la retirada de la VI, ésta se vuelve a introducir para corroborar que los cambios en VD durante su primer introducción, efectivamente son por VI.
Línea base múltiple <i>por conductas</i>	La información es recolectada en dos o más series de LB, respecto a comportamientos en una sola persona o grupo. Se introduce la VI orientada a una sola conducta, después de observar estabilidad en los cambios, se introduce la VI pero para otra conducta blanco, hasta cubrir todas las conductas “blanco/objetivo”. El efecto de la VI se corrobora cuando el cambio en alguna conducta se produce únicamente cuando la VI es presentada, por lo que se comparan las modificaciones producidas en cada una de las conductas el momento de introducir VI.
Línea base múltiple <i>por situaciones, ambientes o momentos</i>	Se recolecta información mediante dos o más series de LB en situaciones, ambientes o periodos de tiempo. En este caso, la VI se introduce para modificar la misma conducta pero en diferentes momentos; son necesarias al menos dos réplicas para las LB múltiples.

Diseño	Descripción general
Criterio cambiante	Se requiere de una LB de una sola conducta blanco, luego de introduce VI en cada una de las fases de la intervención. Se utiliza principalmente en las investigaciones que buscan modificar de manera gradual un comportamiento a través de periodos de tiempo. Puede ser utilizado para evaluar la desaceleración de un problema, en las que características como la duración, latencia o magnitud son los objetivos terapéuticos. Para este caso, las características que se requieren son: LB suficiente, magnitud del criterio de cambio y número de cambios de criterio o intervenciones.

Nota: Elaboración propia con información de Kratochwill, 2013 y Miltenberger, 2017 (96,99).

Cuadro 6. *Diseños de investigación de series temporales con múltiples sujetos (N-múltiple)*

Diseño	Descripción
Múltiples sujetos, una intervención.	Consiste en aplicar de manera simultánea una intervención en dos o más unidades de observación (sujetos o grupos). El principio fundamental de ese diseño es la replicación y la posibilidad de hacer generalizaciones del efecto de una sola VI sobre VD cuando se observan efectos similares en diferentes sujetos.
Múltiples sujetos, múltiples intervenciones.	Similar al anterior, con la diferencia que en este caso se introducen dos o más VI en dos o más unidades de observación. Es un diseño útil para la aleatorización, aunque se recomienda el pareo cuando son pocos los sujetos.

<p>Línea base múltiple entre sujetos</p>	<p>a) Concurrente: Se recolecta información de LB en dos o más unidades de observación respecto a una variable. Después de completar la recolección se introduce la introducción de VI en un solo sujeto y únicamente cuando se observe una estabilidad en la tendencia (del cambio) de los datos la VI se introduce a la siguiente unidad de observación y se continúa con esta lógica hasta terminar con todas las unidades; hasta entonces se mantiene la recolección de LB.</p> <p>b) No concurrente: En este caso, la línea base no comienza al mismo tiempo para las unidades de observación, por lo que la investigación se puede llevar en distintos momentos y no al mismo tiempo; una ventaja en términos de practicidad.</p>
<p>Estratificado de múltiples sujetos, una intervención</p>	<p>Permite analizar los efectos de una misma intervención en diferentes unidades experimentales estratificadas. En este caso, la LB y la posterior introducción de la VI se llevan a cabo al mismo tiempo en estratos delimitados previamente para llevar a cabo el análisis de acuerdo con la división de unidades.</p>
<p>Diseño invertido</p>	<p>Se lleva establece la LB para dos unidades de observación. En un grupo se comienza la introducción de la primer VI₁ (Intervención 1), seguido de una segunda LB, posteriormente se introduce VI₂ y finalmente se toma una tercer LB; es decir; LB, VI₁, LB, VI₂ y LB. Mientras, en el segundo grupo se invierte el orden de introducción de las VI, quedando en el siguiente orden: LB, VI₂, LB, VI₁ y LB.</p>

Nota: Elaboración propia con información de Kratochwill, 2013 y Miltenberger, 2017 (96,99).

Intervenciones contextuales cognitivo-conductuales en pacientes con cáncer de mama

Intervenciones basadas en Mindfulness (Atención plena)

Características generales. Las intervenciones toma como eje principal el programa de reducción de estrés basado en la atención plena desarrollado por Jon Kabat-Zinn y colaboradores en 1992(100). En las intervenciones revisadas se identificaron algunas modificaciones, en mayor o menor medida, de acuerdo con su propio objetivo y las técnicas generalmente incluidas en los programas son: escaneo corporal, meditación sentado con atención al ritmo cardíaco y la respiración, meditación caminando, movimientos de atención plena con las características del hatha yoga, meditación de compasión.

Además, el número de integrantes a los grupos de intervención es desde 12 hasta 30 personas, llevándose a cabo durante 6 semanas como mínimo y 12 como máximo; cada sesión semanal formal/presencial con una duración de entre 1.5 y 2.5 horas mientras que la práctica informal fue de 15 a 45 minutos diarios en los que se sugería que las usuarias implementaran técnicas de meditación en casa; en todos los casos se incluyó material didáctico complementario como manuales y discos compactos o CD's (92,101–107). Además, un par de programas también realizaron un retiro silencioso que duró de 5 a 7.5 horas(108,109).

Variabes en las que se observaron cambios. Las intervenciones en la atención plena demostraron resultados estadísticamente significativos y mejoras notorias en comparación con los grupos control en diversas variables como: mayor porcentaje de tiempo de sueño, menor tiempo en vigilia; sintomatología ansiosa, miedo a la recurrencia, fatiga, sintomatología de estrés, sintomatología depresiva, rumiación, auto-bondad, atención plena, vigor/vitalidad, ira, confusión, calidad de vida, apoyo social, eficacia interpersonal, atención funcional, aceptación de estados emocionales, hostilidad, estrategias de afrontamiento efectivo, regulación emocional, espiritualidad y significado respecto al yo y mejora del bienestar.

Además hubo modificaciones en cuanto a marcadores biológicos como: Disminución en niveles de cortisol, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α , por otro lado se encontró un aumento en la actividad de las células NK de las células mononucleares de la sangre periférica y respecto a la actividad de la telomerasa.

Intervenciones basadas en Terapia de Aceptación y Compromiso

Como ya se mencionó con anterioridad, cuenta con una base científica respecto a su efectividad en el tratamiento de distintos objetivos terapéuticos relacionados a la salud. En el caso del cáncer, la evidencia científica generada hasta el momento es poca, existe registro de que están siendo utilizadas para dar atención a las pacientes durante y después del tratamiento médico.

En la presente investigación, se realizó una búsqueda de artículos publicados en diversas bases de datos (science direct, pubmed, directory of open access journals, la biblioteca virtual de salud pública y Google académico), en la que se encontraron únicamente dos revisiones respecto al uso de este tipo de intervenciones en oncología, la primera fue publicada por Storey y Wilson en el año 2015(110) y la segunda en 2017 por Flashler, Weinrib, Abid y Katz(111). Las principales conclusiones encontradas en estas revisiones respecto a su eficacia en pacientes con cáncer es que son potencialmente efectivas para:

- Ayudar a disminuir la angustia y estrés.
- Incrementar el ajuste a la enfermedad.
- Mejorar la resistencia ante la enfermedad y la salud física
- Incrementar la calidad de vida y mejorar el estado de ánimo
- Mejorar flexibilidad psicológica y realizar cambios en los valores de vida (especialmente los relacionados con la importancia, participación y responsabilidad respecto a su propia salud)

En ambos casos, se recomienda tomar con cautela los resultados debido a que aún la información es relativamente poca y se requieren estudios con mejores recursos para evaluar

su eficacia bajo un mayor rigor científico-metodológico. Sin embargo, también se destaca la importancia de continuar implementando protocolos con este tipo de componentes para poder corroborar lo que aparentemente parece un efecto positivo en pacientes oncológicos.

Para el área específica de las intervenciones ACT en pacientes con CaMa es aún más limitada la evidencia; la revisión llevada a cabo, en las bases de datos previamente mencionadas, encontró únicamente tres ensayos clínicos aleatorizados (ECA) con resultados estrechamente relacionados a las variables de estrés y dolor (Cuadro 7).

Cuadro 7. Intervenciones ACT con pacientes con CaMa para modificar estrés y dolor

Estudio	Participantes	Intervención	Resultados y conclusiones
<p data-bbox="113 297 296 358">Autores: Abed, et. al.(112)</p> <p data-bbox="113 431 184 493">Año: 2017</p> <p data-bbox="113 566 184 628">País: Irán</p>	<p data-bbox="317 297 684 451">40 mujeres con CaMa de entre 20-50 años con 1-8 meses de haber sido diagnosticadas y bajo quimioterapia o radioterapia en el pasado o en el presente.</p> <p data-bbox="317 472 659 534">20 se asignaron a ATC y 20 al grupo control.</p>	<p data-bbox="695 297 1388 391">Terapia grupal de ÁCT basada en el libro de Strosal, Hiz y Wilson con duración de 8 sesiones (cada una con duración de 2 horas) a lo largo de un mes, que abordaron las temáticas:</p> <ol data-bbox="695 412 1388 930" style="list-style-type: none"> 1. Presentación, privacidad, CaMa, pensamientos y emociones negativas, listado de 6 más importantes problemas, descripción de la terapia y pretest. 2. Evaluando los problemas desde la perspectiva del ACT, desesperanza creativa, control de problemas de forma diaria. 3. Metáforas de ineficacia de control de eventos negativos, registro de métodos de control ineficientes. 4. Valores, objetivos y objetivos de la terapia, entrenamiento en observación de pensamientos sin juicios. 5. Amalgamación, metáforas, comunicación con el presente, entrenamiento y registro de la conciencia mental. 6. Identificación y evaluación de valores, elección de acciones y obstáculos para implementar la acción. 7. Fusión con historia de vida, vivir el momento, resolución de problemas, planeación de compromiso y logros en sesiones. 8. Conclusión, exploración de logros, planeación para la vida, evaluación post-intervención. <p data-bbox="695 951 1388 980">En cada sesión se revisaron las actividades de la sesión anterior.</p>	<p data-bbox="1409 297 1927 451">Reducción estadísticamente significativa de los niveles de estrés percibido, aumento de la satisfacción marital y disminución de sintomatología depresiva en el grupo ACT en comparación con el grupo control.</p> <p data-bbox="1409 472 1978 654">Las pacientes aprendieron a asumir actitudes y pensamientos más neutrales a través de la aceptación de estos, respondiendo de manera distinta, mejorando su salud mental, incrementando la flexibilidad y reduciendo las conductas de evitación.</p> <p data-bbox="1409 675 1969 857">Se recomienda el uso de ACT para intervenir en pacientes con CaMa puesto que puede aumentar su capacidad de adaptación a la enfermedad durante los primeros meses de diagnóstico y reducir los efectos negativos producidos por el continuo del tratamiento médico.</p>

Estudio	Participantes	Intervención	Resultados y conclusiones
<p>Autores: Varshosaz & Kalantari(113)</p> <p>Año: 2018</p> <p>País: Irán</p>	<p>32 mujeres con CaMa (estadio II-III) de entre 18-40 años bajo tratamiento médico (quimioterapia, doxorubicin, cyclophosphamide y Tamoxifeno).</p> <p>16 fueron asignadas al grupo ACT y 16 al grupo control que sólo recibió el Ti médico.</p>	<p>La intervención con el grupo de pacientes asignadas a TAC fue implementada a lo largo de 8 sesiones (cada una con duración de 90 minutos) durante un periodo de 8 semanas.</p> <p>En cada sesión se abordó una temática y técnicas (no se especifican cuáles ni en qué orden) que fueron discutidas (expresando experiencias) durante y al final. Al inicio de cada nueva sesión se retomaban las tareas asignadas en la sesión.</p> <p>Se hicieron evaluaciones pre y post intervención (no se especifica el momento).</p>	<p>Efecto estadísticamente significativo respecto a las variables de resiliencia, ansiedad y estrés percibido en el grupo ACT en comparación con el grupo control. Se encontró relación negativa estadísticamente significativa entre las variables de resiliencia con las de ansiedad y estrés percibido.</p> <p>No es posible generalizar los resultados a otras poblaciones debido a una falta de seguimiento de los cambios terapéuticos a través del tiempo. Además, se recomienda que se integren evaluaciones biológicas para obtener indicadores respecto a la eficacia de la intervención ACT en mujeres con cáncer de mama.</p>
<p>Autores: Hadlandsmyth, et. al(114).</p> <p>Año: 2019</p> <p>País: Irán</p>	<p>54 mujeres con CaMa mayores de 18 años, con una media de edad de 52.91 (SD=11.80) que fueron sometidas a cirugía de mama (lumpectomía o mastectomía)</p> <p>24 fueron asignadas al grupo ACT y 30 al grupo control que recibió el tratamiento usual de atención para CaMa.</p>	<p>La intervención con el grupo de pacientes asignadas a TAC fue implementada en una sola sesión (con duración de 120 minutos) implementada dos semanas después de la cirugía.</p> <p>Cada participante recibió un cuadernillo de ejercicios y el terapeuta utilizó un manual en el que se especificó cómo desarrollar las sesiones que incluía una lista de verificación para asegurarse que las temáticas fueran cubiertas en su totalidad. Las actividades implementadas en la sesión fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de experiencias durante el tratamiento. 2. Clarificación de valores. 3. Breve ejercicio de atención plena. 4. Diferenciación entre eventos privados (pensamientos, emociones y sensaciones físicas) y conductas. 5. Aceptación y ejercicios de disposición. 6. Difusión cognitiva. 7. Acción comprometida (con establecimiento de objetivos). <p>Se realizaron mediciones antes y después de haber implementado la intervención.</p>	<p>Diferencias estadísticamente significativas después de tres meses de seguimiento, respecto al porcentaje de las pacientes asignadas al grupo de intervención ACT a la ansiedad y dolor postoperatorio (en el seno en el que se llevó a cabo la cirugía) reportado, en comparación con el reportado por el grupo de pacientes en tratamiento usual.</p> <p>Las actividades que tuvieron una mayor aceptación reportada fueron la práctica de Atención plena y el trabajo de orientación a los valores.</p> <p>Se sugiere realizar más investigación en la que se incremente el número de sesiones para incrementar los efectos del tratamiento ya que se esperan resultados similares a los obtenidos en este estudio en pacientes con CaMa.</p>

Intervenciones apoyadas en Biofeedback (biorretroalimentación)

Cuadro 8. *Intervenciones asociadas con Biofeedback implementadas en pacientes con CaMa*

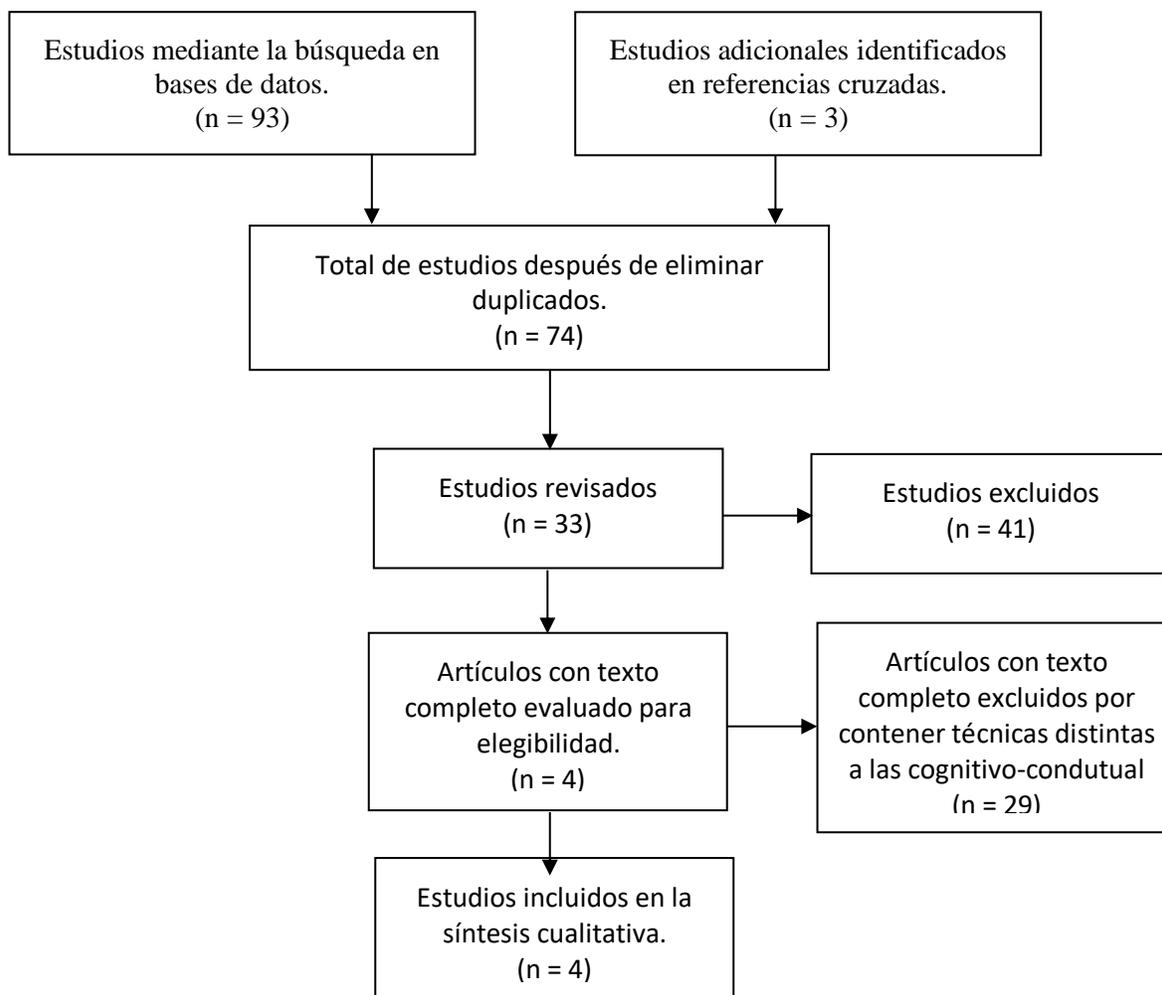
Estudio	Participantes	Intervención	Resultados y conclusiones
<p>Autores: Prinsloo, et al(115).</p> <p>Año: 2017</p> <p>País: U. S. A.</p>	<p>Participaron un total de 71 pacientes con diagnóstico de cáncer, cualquier tipo (incluyendo CaMa) o en cualquier estadio, mayores de 18 años, con una media de edad de 62.5 (SD=10.3) que presentaban Neuropatía por quimioterapia únicamente*</p> <p>35 asignados a intervención con Neurofeedback (NFB) y 36 al grupo de lista de espera.</p> <p>* Cumplían con los criterios de clasificación para Neuropatía grado del INC, o reportaban dolor moderado-intenso relacionado con Neuropatía periférica inducida por quimioterapia (CIPN) en EVA (0-10) con presencia de síntomas de neuropatía 3 meses después de terminar la quimioterapia (tiempo mínimo).</p>	<p>La intervención con el grupo de pacientes asignadas a NFB fue implementada a lo largo de 20 sesiones (cada una con duración de 90 minutos) a lo largo de 10 semanas, es decir, dos sesiones a la semana.</p> <p>La implementación las sesiones fueron de manera individual, a cada paciente se le indicó sentarse en una silla cómoda frente a un monitor al mismo tiempo que se le colocaban electrodos en su cuero cabelludo.</p> <p>Posteriormente, se inició con un juego que consistía en que el individuo debía modular las amplitudes de onda de EEG (observadas en el monitor) los durante 45 minutos. Cuando lograba que coincidieran las amplitudes con los umbrales programados en el software, se mostraba una imagen neutral y un sonido de manera simultánea; en cambio, sino se alcanzaban esos umbrales, se detenía el juego.</p> <p>Se hicieron evaluaciones antes y después de la intervención para determinar el efecto de la intervención con NFB. Una vez implementada la intervención al primer grupo, el grupo control de lista de espera también recibió NFB.</p>	<p>Hubo una reducción estadísticamente significativa en el grupo de tratamiento NFB respecto a la variable de dolor (peor dolor, dolor promedio, severidad e interferencia del dolor) en comparación con el grupo de lista de espera, y los resultados de mejoría también se encontraron en este último grupo después de que también fueron asignados a NFB.</p> <p>Se encontraron mejorías significativas en otros síntomas neuropáticos: pesadez, calambres, bochorno, picazón, ardor, frío, entumecimiento, hormigueo, y otras subescalas de la escala de evaluación de la calidad del dolor.</p> <p>El entrenamiento de la frecuencia eléctrica de zonas específicas de la corteza produce modificaciones en la actividad cerebral, y este cambio se encuentra relacionado con los resultados obtenidos en cuanto a la mejora de los síntomas de dolor.</p>

Estudio	Participantes	Intervención	Resultados y conclusiones
<p data-bbox="123 248 270 342">Autores: Masafi, et. al (116).</p> <p data-bbox="123 483 184 545">Año: 2011</p> <p data-bbox="123 686 216 748">País: U. S. A.</p>	<p data-bbox="291 248 722 448">Participaron un total de 14 pacientes con diagnóstico de CaMa y que al momento del estudio se encontraban bajo quimioterapia. Fueron hospitalizados durante 5 días durante 3 semanas</p> <p data-bbox="291 483 722 716">La asignación de las participantes a los grupos experimental (n=7) y de control (n=7) fue a través de un previo apareamiento de las características médicas e individuales: ciclo de quimioterapia, edad, educación y situación marital</p>	<p data-bbox="743 248 1453 415">La intervención con el grupo de pacientes asignadas al entrenamiento de respuestas fisiológicas mediante Biofeedback de Electromiografía (Emg) y NFB fue implementada durante 3 periodos de quimioterapia. Se les otorgó CD's para practicar la relajación en el hogar.</p> <p data-bbox="743 443 1453 675">Se conectaron sensores en los dedos y se colocó a cada paciente frente a un monitor, el cual emitía sonidos relajantes acompañados de hermosos paisajes cuando la actividad del ritmo cardiaco y respiratorio correspondía a actividad fisiológica de la conductancia de la piel (Emg) relajante durante la inyección de la quimioterapia. Si se presentaba tensión y los sensores recibían dicha información, el monitor dejaba de emitir los estímulos mencionados.</p> <p data-bbox="743 703 1453 837">Durante dicho entrenamiento con NFB, se inició con el entrenamiento para la producción de EEG alfa/beta y posteriormente se indicaron escenas de jerarquía para visualizar mientras se mantenía un estado de relajación profunda.</p>	<p data-bbox="1495 248 1978 383">Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de intervención con comparación con el grupo control respecto a la variable de ansiedad.</p> <p data-bbox="1495 410 1978 472">Se observó un incremento de las ondas alfa en las participantes del entrenamiento NBF.</p> <p data-bbox="1495 500 1978 699">El entrenamiento en técnicas de relajación apoyado de herramientas de Biofeedback parece ser efectivo en la reducción de la ansiedad, a través de un manejo de la actividad fisiológica, en pacientes que se encuentran bajo quimioterapia.</p>

Intervenciones con diseño de caso único y series temporales para pacientes con cáncer de mama

Hasta el momento, no existen revisiones en las que se describan las características o las condiciones bajo las cuales se han implementado intervenciones psicológicas en pacientes con CaMa con un diseño de series temporales o reportes de caso. Para atender dicho vacío teórico, se realizó una búsqueda sistematizada de los artículos publicados en las bases de datos: science direct, pubmed, directory of open access journals y biblioteca virtual de salud pública, sin establecer un filtro en cuanto a la fecha de publicación. El diagrama de flujo de la identificación de los estudios hasta aquellos que fueron incluidos en el análisis se muestra en la Figura 9, mientras que las características de dichos estudios se encuentran en el Cuadro 9.

Figura 9. Diagrama de flujo para la síntesis cualitativa.



Cuadro 9. Intervenciones con diseño de caso único y series temporales para pacientes con CaMa

Estudio	Resumen clínico de las participantes	Diseño*	Características de la intervención	Instrumentos de evaluación	Tipo de análisis	Hallazgos
Roberts, et al., (117) Año: 2017.	Mujer de 49 años, con diagnóstico de CaMa (estadío no especificado), sometida a quimioterapia neoadyuvante, mastectomía de mama derecha. Bajo tratamiento con tamoxifeno durante la intervención psicológica.	No se definió	Duración: 6 semanas Desarrollo: 6 sesiones de hipnosis (relajación e imaginación guiada), Material de apoyo: Grabaciones de audio que la usuaria escuchaba dos veces al día.	Entrevista clínica Diario de autorregistro para determinar la frecuencia e intensidad de los sofocos/bochornos a lo largo del tiempo.	Análisis Visual	<p>Cuantitativos: El análisis visual de la tabla presentada sugiere una disminución en la frecuencia e intensidad de sofocos/bochornos experimentados a través del tiempo. Sin embargo, en la no están bien definidos los puntajes obtenidos, lo que impide un análisis más minucioso de los resultados.</p> <p>Cualitativos: En la entrevista post-tratamiento la usuaria reporta que la técnica fue clínicamente útil y sencilla de ejecutar con el apoyo de los audios. Además, el diario de autorregistro le permitió observar su progreso y los beneficios de la intervención.</p>
Schnur et al., (118) Año: 2008.	Dos pacientes con edades cercanas a los 50 años (no especificadas), con diagnóstico de CaMa (estadío 0), sometidas a lumpectomía de mama derecha. Bajo el mismo protocolo de tratamiento con radioterapia.	No se definió 1 persona en intervención y 1 persona bajo el tratamiento usual	Duración: 6 semanas Desarrollo: 1 sesión de hipnosis (imaginación guiada) una semana antes de la radioterapia, 1 sesión de reestructuración cognitiva, distracción, prevención de recaídas un día antes de la radioterapia, 6 sesiones de 5-15 minutos, dos a la semana (cada una justo antes de la cita médica) para la revisión de material de apoyo, 1 Sesión de cierre (incluyó prevención de recaídas e hipnosis) Material de apoyo: hoja de registro semanal de pensamientos y libro de intervención CC.	Escala Visual Análoga (EVA) para evaluar: niveles de fatiga, incomodidad (respecto a irritación en la piel) y relajación de manera semanal. FACIT-F: Evaluación funcional para el tratamiento de enfermedades crónicas-Fatiga. CURSS: Escala de susceptibilidad a la sugestión de la Universidad de Carleton	Análisis visual	<p>Cuantitativos: El análisis visual indica que los niveles de fatiga y de incomodidad experimentados fueron mejores y el nivel de relajación fue mayor en la paciente en intervención CBTH durante la administración de la radioterapia. Los puntajes obtenidos en FACIT-F respaldan estos resultados.</p> <p>Por otro lado, aunque se evaluó la susceptibilidad a la sugestión, no se profundiza en los resultados y sus implicaciones en los hallazgos del estudio.</p> <p>Cualitativos: Al finalizar el ciclo de tratamiento, la usuaria que recibió CBTH reportó sentirse motivada, capaz de calmarse a sí misma y de reducir la sensación de incomodidad y fatiga. A diferencia de la otra paciente, quien reportó haber experimentado frustración, fatiga y volatilidad emocional.</p> <p>que pueden interpretarse determinantes para la adherencia al tratamiento</p>

Estudio	Resumen clínico de las participantes	Diseño*	Características de la intervención	Instrumentos de evaluación	Tipo de análisis	Hallazgos
Steggles (119) Año: 1999.	Dos pacientes de 54 y 58 años, diagnosticadas con CaMa (estadios no especificados) y comorbilidad de fobia específica (claustrofobia). La radioterapia fue el tratamiento indicado para ambas mujeres.	No se definió.	Duración: Durante las 5 semanas que duró la radioterapia, con 5-6 sesiones formales y una de cierre. Desarrollo: Una primera sesión de Psicoeducación, una segunda sesión de Hipnosis/auto-hipnosis, la tercera sesión con hipnosis, reestructuración cognitiva y exposición en vivo, la cuarta y quinta sesión para revisión de las estrategias de afrontamiento y la quinta sesión de cierre.	SUDS: Escala Subjetiva de Unidades de Angustia para evaluar el nivel de ansiedad experimentado durante la exposición al evento precipitante.	No especificado. Se hizo una descripción de la modificación de los datos a través del tiempo.	Los niveles de ansiedad reportados disminuyeron a partir de la implementación de la intervención y ambas pacientes acudieron al 100% de las sesiones de radioterapia programadas.
Bellver, et al. (120) Año: 2009.	119 mujeres de entre 26 y 74 años (m= 52.5, D.S.= 10.79) diagnosticadas CaMa en estadios I-III que fueron sometidas a mastectomía (total o parcial) y que se encontraban bajo quimioterapia adyuvante al momento de iniciar la intervención psicológica.	Mixto de medidas repetidas	Duración: 10 sesiones implementadas durante un periodo de 8 meses.	HADS: Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria para evaluar la sintomatología ansiosa y depresiva en personas con enfermedades físicas en un contexto hospitalario. PANAS: Escala de Afecto Positivo y Negativo para evaluar el afecto (tanto positivo como negativo).	Análisis Clúster para identificar pacientes resistentes y vulnerables. Análisis de medidas repetidas de una sola cola para la comparación intra-sujeto.	EL afecto positivo se redujo a través del tiempo en las pacientes vulnerables y se mantuvo relativamente estable en las resistentes. Por otro lado, el afecto positivo incrementó en ambos tipos de pacientes. El efecto de la intervención fue significativo en los niveles 1-2 respecto al incremento del afecto positivo.

Fuente: Elaboración propia, con información de las fuentes citadas en el contenido.

Con base en los resultados, es posible afirmar que existe una gran discrepancia en cómo fueron llevados a cabo y la información aportada es tan limitada respecto a las características de la paciente o la condición médica que difícilmente podrá replicarse la intervención en las condiciones bajo las cuales fue implementada, aún a pesar de que en algunos casos sí se describe cómo se implementaron y cuáles fueron las temáticas abordadas en las sesiones y su ejecución. Lo cual implica una reducción de su impacto y valor clínico real.

Evaluación de programas de intervención

Existen diversos tipos de evaluación, desde aquella que involucra la identificación de necesidades hasta la que se realiza para valorar los resultados obtenidos de la implementación de un programa de intervención (121):

Cuadro 10. *Tipos de evaluación*

Tipo de evaluación.	Descripción
Evaluación de necesidades.	Necesidades. Sirve para identificar los factores que originan la brecha entre la situación actual y la ideal a partir de la definición del problema en el que existe está ausente la satisfacción de una necesidad (normativa, percibida, expresada, relativa).
Evaluación de diseño.	Objetivos. La función es determinar la congruencia entre los objetivos planteados y la solución del problema o satisfacción las necesidades identificadas, teniendo en cuenta que pueden formularse objetivos diferentes con un mismo fin. Estrategia. Permite identificar los medios más idóneos de los medios por los cuales se pretende alcanzar los objetivos planteados.

Tipo de evaluación.	Descripción
	<p>Diseño. Sirve para examinar la teoría en la que está sustentado el programa (Marco Lógico) y su relación con el alcance de objetivos y los resultados de la intervención.</p> <p>Componentes. Sirve para determinar la ejecución adecuada del conjunto de acciones planteadas logrará el alcance de los objetivos.</p> <p>Cuando este tipo de evaluación se lleva a cabo por parte de jueces con conocimientos y experiencia clínica en la implementación de intervenciones psicológicas se trata de un proceso específico que se denomina “validación empírica” (Wolf, 1978).</p>
Evaluación de proceso (progreso).	<p>Implantación. Su función es examinar si las acciones planeadas se están ejecutando (o se ejecutaron) tal y como fueron diseñadas. Además, permite identificar los ajustes necesarios para conseguir los objetivos.</p>
Evaluación de resultados.	<p>Resultados. Se evalúan los efectos esperados y no esperados como resultado de la implantación de la intervención. Puede centrarse en los resultados sobre la población objetivo, la permanencia del efecto a través del tiempo o sobre otros beneficiarios indirectamente (a nivel de familia, organización o comunidad).</p>

Elaboración propia con información de Marcano y colaboradores (122)

En este punto, y considerando el objetivo de la presente investigación, es conveniente detenernos con detalle en el tipo de evaluación de diseño, por lo que a continuación se describen consideraciones específicas respecto a la evaluación de los objetivos, estrategias y componentes de un programa de intervención:

Cuadro 11. *Clasificación de objetivos*

Tipo	Descripción
Finalidad Propósito Visión	Se trata del propósito o finalidad a largo plazo que se pretende contribuir a alcanzar como resultado de la implantación de la intervención; están alineados con políticas internacionales, nacionales o institucionales.
Objetivo general	Aborda la problemática de atención, por lo que se describe en términos de lo que se espera, y a través de qué estrategias, lograr en la población objetivo al finalizar la intervención.
Objetivos específicos	Son formulados como los cambios que deben ocurrir en el corto plazo para poder alcanzar el objetivo general (atención de la problemática).
Objetivos instrumentales	Se trata del conjunto de acciones y actividades, basadas en las estrategias, que se deben emprender para alcanzar los objetivos específicos de la intervención.

Modificada de Marcano y colaboradores (122).

En el ámbito específico de la psicología, la práctica debe estar fundamentada en la evidencia científica de mejor calidad disponible y respaldada por la experiencia y pericia clínica de profesionales formados en el área, considerando las preferencias, cultura y características de la población o personas: lo se denomina como Práctica Basada en Evidencia en Psicología(123).

Actualmente, uno es fortalecer la práctica basada en evidencia como eje central de la formación de profesionales en salud mental y que permita promover la investigación en la práctica clínica. Por lo que la evaluación programas de intervención durante en el pregrado y posgrado promueve las mejores condiciones para garantizar un servicio clínico basado en evidencia y de mejor calidad para la población objetivo (124).

Por un lado, la evaluación de programas de intervención es un proceso en el que se hace una valoración sobre los efectos de su implementación, respecto a qué tanto consiguió alcanzar

los objetivos planteados inicialmente, desde una perspectiva metodológica que sea útil para la toma de decisiones con base en los resultados y el aprendizaje generado durante el proceso(125).| Sin embargo, la evaluación de cualquier programa de intervención también suele realizarse (aunque no siempre) durante la fase de diseño debido a que es ideal para identificar la teoría del cambio, establecer objetivos y construir indicadores estratégicos y de gestión más adecuados, lo que facilita el diseño en sí mismo a través del ajuste de este con base en dichos criterios y mejora su calidad previo a su implementación. Lo cual también aplica al área de la Psicología.

En este sentido, Fernández-Ballesteros(126) señala que la evaluación de un programa de intervención hace referencia a un proceso sistematizado a través del cual se hace un escrutinio de sus efectos, resultados y objetivos. Además se sugieren una serie de características propias de una evaluación de este tipo (126):

- Útil. Debe recolectar datos relevantes sobre la intervención que permitan identificar fortalezas y áreas de oportunidad para mejorar la calidad del programa.
- Factible. Deben existir las condiciones técnicas para poder llevar a cabo la evaluación tal y como se plantea.
- Adecuada. Debe realizarse bajo un estricto apego a la normatividad legal aplicable y los principios éticos universales.

En específico, de acuerdo con Marcano y cols., la evaluación de diseño (planeación y desarrollo) de un programa incluye lo siguiente (122):

- Definir los recursos que se necesitan para alcanzar los objetivos y cubrir las necesidades.
- Comparar los recursos disponibles con los objetivos/ necesidades a cubrir.
- Identificar las debilidades por las que en esfuerzos previos (historia) no lograron el alcance de objetivos/necesidades.
- Anticipar contingencias y futuras deficiencias.

Método

Planteamiento del problema

El CaMa se encuentra entre los cinco tipos de cáncer que ocasionan más años de vida saludables perdidos (AVISA) en mujeres de 14 y 49 años (14) en México. En 2015 se reportó una tasa de mortalidad del 14.3% en mujeres mayores de 25 años por tumor maligno mamario en el Estado de Hidalgo (15). Las implicaciones biopsicosociales derivadas del CaMa y su tratamiento médico se traducen en un grave problema en términos de salud pública puesto que incluye complicaciones físicas, psicológicas, familiares, sociales y económicas (1).

Diversos estudios refieren que las más comunes son: neuropatía, fatiga, linfedema, disfunción sexual, trastornos del sueño problemas de alimentación e intestinales, sentimientos de soledad y vulnerabilidad, preocupaciones existenciales sobre la mortalidad e imagen corporal, pensamientos intrusivos, ansiedad, depresión, estrés y dolor (19,20,36). Además, se han encontrado altos niveles de estrés, así como disminuciones considerables en cuanto a calidad de vida, bienestar psicológico, funcionamiento emocional, y estrategias cognitivas de regulación emocional (24,33,34,44,46).

El estrés y el dolor son dos de los aspectos más frecuentes e incapacitantes en pacientes con CaMa y que pueden llegar a persistir aún después de la enfermedad cuando no son atendidos de manera oportuna (127,128), afectando su funcionalidad; lo que los convierte en objetivos terapéuticos de suma importancia en un corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, los recursos con los que cuenta el sistema sanitario de México para la atención a la salud integral en esta población son extremadamente limitados, especialmente los asignados a la procuración de la salud mental.

Consecuentemente, existen un número limitado de acciones y programas de intervención encaminados a mejorar las condiciones de calidad de vida y su bienestar psicosocial en esta población tan vulnerable, y aunque existen experiencias de éxito en otros países más desarrollados, en nuestro país se requiere incrementar los esfuerzos que permitan desarrollar

de estas intervenciones, ajustadas a las condiciones de la población local, capaces de atender las necesidades clínicas e impactar en la realidad de las pacientes con CaMa.

Consecuentemente, esta brecha en la atención integral de las pacientes con CaMa ha implicado un campo de acción limitado respecto a la implementación de programas de intervención dirigidos a prevenir y atender estos aspectos durante todo el continuo de la enfermedad, desde el diagnóstico hasta la eventual recuperación e incluso la recidiva.

Justificación

De acuerdo con cifras del INEGI, 19.4% de los diagnósticos de cáncer realizados en personas mayores de 20 años durante el año 2014 fueron de CaMa. La Asociación Mexicana de Lucha contra el Cáncer señaló en el 2016 que aproximadamente el 90% de las detecciones se hacen en etapas III y IV. El CaMa y su tratamiento médico comprometen no sólo la salud física de las mujeres que lo padecen, también se ve afectado su funcionamiento psicosocial en diversas áreas de su vida disminuyendo su calidad de vida y bienestar psicológico.

La utilidad metodológica radica en la implementación de un programa basado en técnicas de atención plena con el apoyo de herramientas de retroalimentación biológica, cuyo objetivo es disminuir los niveles de estrés y la calidad de vida de pacientes con CaMa; permitiendo desarrollar investigación a la vanguardia basada en evidencia científica.

Finalmente, este estudio permitirá conocer la pertinencia de un programa de intervención psicológica antes de llevar a cabo su implementación, lo que representa un procedimiento ético y responsable capaz de garantizar el cambio clínico en esta población con necesidades tan vulnerables.

Pregunta de investigación

¿Qué valoraciones tendrá el diseño de la propuesta de intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir el estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario por parte de jueces expertos en cuanto a las actividades, materiales, objetivos, estructura general, procedimientos y resultados esperados?

Objetivo General

- Evaluar el diseño de una propuesta de intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir el estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario a través de una validación por parte de jueces expertos, en cuanto a las actividades, materiales, objetivos, estructura general, procedimientos y resultados esperados.

Específicos

- Evaluar el diseño de las actividades, materiales y objetivos de cada módulo de una intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir el estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario a través de una validación por parte de jueces expertos.
- Evaluar el diseño de la estructura general, procedimientos y resultados esperados de una intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir el estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario a través de una validación por parte de jueces expertos.

Hipótesis

El diseño de la propuesta de intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir el estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario tendrá valoraciones positivas por parte de jueces expertos en cuanto a las actividades, materiales, objetivos, estructura general, procedimientos y resultados esperados.

Definición conceptual y operacional de variables

Cuadro 12. Definición conceptual y operacional de las variables de estudio

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Fuente
Actividades	Conjunto de acciones diseñadas para llevar a cabo de manera voluntaria bajo la guía del psicólogo con el fin de alcanzar los objetivos terapéuticos de cada uno de los módulos del programa de intervención.	Nivel con el que la persona juez está de acuerdo con que las actividades planteadas en la propuesta de intervención son adecuadas.	Cuantitativa Discreta	Cuestionario para la evaluación específica por módulos del programa de intervención
Objetivos	Conjunto de propósitos terapéuticos planteados en cada uno de los módulos del programa de intervención.	Nivel con el que la persona juez está de acuerdo con que los objetivos planteados en la propuesta de intervención son claros.	Cuantitativa Discreta	Cuestionario para la evaluación específica por módulos del programa de intervención
Materiales	Conjunto de objetos físicos o digitales necesarios para implementar las actividades y lograr los objetivos terapéuticos planteados en cada uno de los módulos	Nivel con el que la persona juez está de acuerdo con que los materiales planteados en la propuesta de intervención podrían favorecer	Cuantitativa Discreta	Cuestionario para la evaluación específica por módulos del programa de intervención

	del programa de intervención.	el logro de resultados.		
Estructura general	Conjunto de elementos relacionados a las técnicas, sesiones, procedimientos y resultados esperados planteados en la propuesta del programa de intervención.	Nivel con el que la persona juez está de acuerdo con el diseño de la propuesta de intervención son adecuadas.	Cuantitativa Discreta	Cuestionario para la evaluación genérica del programa de intervención

Diseño y tipo de estudio

No experimental, transversal, descriptivo.

Muestreo

No probabilístico, intencional. La muestra fue seleccionada a conveniencia de los investigadores con base en la facilidad de acceso a participantes que cumplieran con los criterios de inclusión y considerando los criterios de exclusión.

Criterios de Inclusión

- Tener un grado de estudios mínimo de Licenciatura en Psicología.
- Experiencia de mínimo un año en el diseño e implementación de estrategias cognitivo-conductuales, uso de estrategias de atención plena o técnicas asociadas al uso de herramientas de biorretroalimentación.
- Desempeñarse en actividades profesionales clínicas y/o de investigación relacionadas con la intervención psicológica en pacientes con síntomas de estrés y dolor.
- Contar con acceso a internet y una cuenta de correo electrónico para la recepción del instrumento de evaluación y el envío de las valoraciones.

Criterios de Exclusión

- No contar con Cédula Profesional vigente que permita el ejercicio profesional en el área de la Psicología.
- Tener más de un año sin ejercer actividades profesionales clínicas y/o de investigación relacionadas con la intervención psicológica en pacientes con síntomas de estrés y dolor
- Limitaciones sensoriales que imposibiliten el uso de dispositivos digitales (computadora, móvil, tableta, etc.).

Instrumentos

Para llevar a cabo la validación de diseño del programa de intervención se elaboró un cuestionario con preguntas y sentencias divididas en dos evaluaciones :

1. Evaluación específica de módulos. Recopila información cuya finalidad es conocer las valoraciones que los participantes tienen respecto a cada uno de los módulos que integran el programa de intervención. Está integrada por 3 ítems (por cada uno), para conocer qué tan de acuerdo estuvieron con los objetivos, actividades y materiales planteados para cada módulo. Las opciones de respuesta (tipo Likert) fueron: “Totalmente en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo”. A continuación, se presenta la sentencia utilizada para la valoración de objetivos, actividades y materiales en cada uno de los módulos (Anexo 2).
 - a. Objetivo: “El objetivo del Módulo es claro”.
 - b. Actividades. “Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición”.
 - c. Materiales. “El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados”.

Además, al finalizar la evaluación por módulo, los jueces participantes podían hacer observaciones y/o sugerencias puntuales respecto a la propuesta, abriendo así la posibilidad de mejorar la calidad del programa de intervención con esta información (revisar sección de resultados cualitativos).

2. Evaluación genérica del programa. Tiene como objetivo conocer las valoraciones de los jueces sobre la estructura general de la propuesta de intervención. Integrada por 13 ítems, también con cuatro opciones de respuesta de “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”, que buscan evaluar lo siguiente (revisar detalles en Anexo 3).
 - a. Estructura general
 - b. Procedimientos generales
 - c. Resultados esperados de la implementación del programa de intervención.

Al final de esta sección se les sugiere a los jueces aportar comentarios sobre la importancia de llevar a cabo el proceso de evaluación de diseño de los programas de intervención psicológica y sugerir aspectos relevantes a considerar en futuros procesos de validación.

Aspectos éticos y de bioseguridad

La presente investigación se realizó siguiendo lo establecido en la Declaración del Helsinki, las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México al incluir un consentimiento informado en el que se describió el objetivo e información general sobre el estudio, así como una declaratoria de que su participación es voluntaria y sobre el manejo confidencial, privacidad y protección de los datos personales recopilados (edad, sexo, formación académica, etc.).

Análisis de datos

Análisis cuantitativo

Para llevar a cabo el análisis cuantitativo de los datos recopilados, como primer paso, se construyó un sistema para la calificación de las respuestas (Tabla 1). Con base a esto, se establecieron las puntuaciones mínimas y máximas obtener tanto para la evaluación

específica y genérica. Se utilizó el paquete estadístico SPSS para el tratamiento y análisis de los datos.

Tabla 1. *Cuantificación/calificación de respuestas*

Respuesta	Valor numérico
Totalmente en desacuerdo	0
En desacuerdo	1
De acuerdo	2
Totalmente de acuerdo	3

Análisis cualitativo

Para llevar a cabo el análisis cualitativo de los datos recopilados, se realizó un análisis de los comentarios y sugerencias respecto a cada uno de los módulos, estructura general y el propio proceso de validación, que los jueces participantes hicieron. Se utilizó el software ATLAS.ti para categorizar y codificar el texto introducido en la Unidad Hermenéutica.

Procedimiento

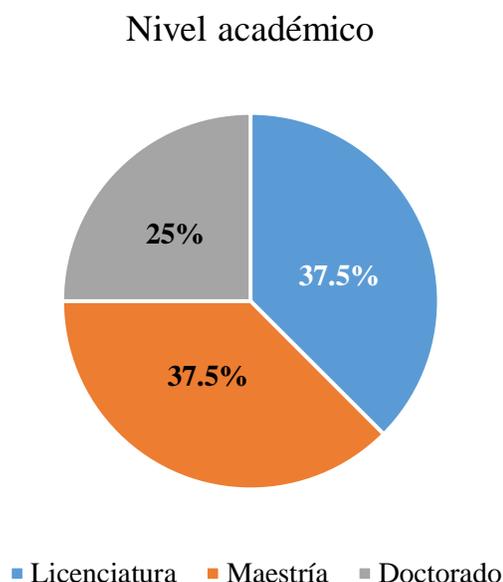
La elaboración de la presentación digital sobre el diseño instruccional y algunos ejemplos de material del programa de intervención se llevó a cabo utilizando el programa *PowerPoint*. Posteriormente, el cuestionario para la validación se realizó a través de la plataforma de Formularios de Drive y el enlace web se integró en la última diapositiva de la presentación y ésta fue enviada a los correos electrónicos de los y las jueces seleccionadas para participar en el proceso de validación. Las personas participantes respondieron el cuestionario, lo enviaron desde la misma plataforma y las respuestas fueron registradas en la cuenta del investigador principal para su posterior calificación y análisis estadístico.

Resultados

Resultados cuantitativos

Resultados descriptivos. Participaron un total de 16 psicólogos y psicólogas de entre 24 y 71 años ($m=34.5$, $D.E. = 13.24$), el 31.75% hombres y 68.25% mujeres. En la figura 10 se puede observar que la mayoría (62.5%) cuentan con un grado académico de Maestría y Doctorado.

Figura 10. Nivel académico



Nota: Distribución del nivel académico de los jueces participantes

Respecto al tiempo de experiencia en el uso de los tres tipos de estrategias, en todos los casos se observa que la mayoría se encuentran en el rango de uno a cuatro años. Es notorio que, en el uso de estrategias de Biorretroalimentación, solo el 13% tienen una experiencia de cinco años y más (Tabla 2).

Tabla 2. Tiempo de experiencia

Tiempo de experiencia	Porcentaje		
	Estrategias cognitivo-conductuales	Estrategias de Atención plena	Estrategias de Biorretroalimentación

Menor a 1 año	6.25%	12.5%	62.5%
De 1 a 4 años	56.25%	68.75%	25%
De 5 a 9 años	18.75%	12.5%	6.25%
Más de 10 años	18.75%	6.25%	6.25%

Resultados de la evaluación específica por módulos y áreas. Para identificar con mayor claridad qué tan aceptable era lo planteado en el diseño del programa de intervención, el rango de las puntuaciones mínimas y máximas a obtener en la evaluación de fueron divididas en tres categorías: Inaceptable, Aceptable y Muy aceptable. En el caso de la evaluación específica, la mayoría de las puntuaciones obtenidas en las evaluaciones por módulos se acercan al puntaje máximo posible. El módulo que recibió, en promedio, menor puntuación fue el “Introdutorio Sección 1”, en contraste, el “Módulo 5” recibió mayores puntuaciones (Tabla 3). Aunque en todos los casos las puntuaciones se encuentran en el rango de la categoría *Muy aceptable*.

Tabla 3. *Evaluación específica (por módulos)*

Módulo	Puntos de corte			Puntuación obtenida	
	Inaceptable	Aceptable	Muy aceptable	M	DE
Módulo Introdutorio. Sección 1.	0-3	4-6	7-9	7.31	1.66
Módulo Introdutorio. Sección 2.	0-3	4-6	7-9	7.87	1.5
Módulo 1.	0-3	4-6	7-9	7.87	1.5
Módulo 2.	0-3	4-6	7-9	8.12	1.4
Módulo 3.	0-3	4-6	7-9	8.06	1.43
Módulo 4.	0-3	4-6	7-9	8	1.36
Módulo 5.	0-3	4-6	7-9	8.25	1.34

Nota: Se presentan los puntos de corte (incluyen las puntuaciones mínimas y máximas), así como la media de las puntuaciones obtenidas para facilitar la comparación entre módulos.

Como se mencionó previamente, en cada módulo se evaluaron los objetivos, actividades y materiales, con esto en mente, se analizó que tan aceptable era lo planteado en cada una de estas áreas para poder identificar las fortalezas y debilidades. En la Tabla 4 se observa que el área de menor fortaleza es el de objetivos, en tanto que el de materiales a utilizar en la intervención obtuvo mayores puntuaciones.

Tabla 4. *Evaluación específica (por áreas)*

Módulo	Puntos de corte			Puntuación obtenida	
	Inaceptable	Aceptable	Muy	M	DE
			aceptable		
Objetivos	0-6	7-13	14-21	18.12	4.46
Actividades	0-6	7-13	14-21	18.25	3.07
Materiales	0-6	7-13	14-21	19.12	2.8
Puntuación total	0-21	22-42	43-63	55.5	9.92

Nota: Se presentan los puntos de corte (incluyen las puntuaciones mínimas y máximas), así como la media de las puntuaciones obtenidas para facilitar la comparación entre áreas.

En la Figura 11 es posible identificar que, de acuerdo con la perspectiva de los jueces, el programa necesita mayor claridad en cuanto a los objetivos a alcanzar, especialmente en el “Módulo Introductorio I”. Tal parece que los módulos 4 y 5 tienen mayor claridad.

En la Figura 12 y 13 se presenta un panorama bastante diferente, según los resultados, ningún juez expresa estar En desacuerdo o Totalmente en desacuerdo con que las actividades y materiales tienen la posibilidad de generar los cambios esperados en su diseño. En este sentido, se observa que, de las tres áreas, el diseño de los materiales y su posibilidad de contribuir al logro de los resultados es el que obtuvo mejores valoraciones en todos los módulos.

Figura 11. Evaluación de los objetivos

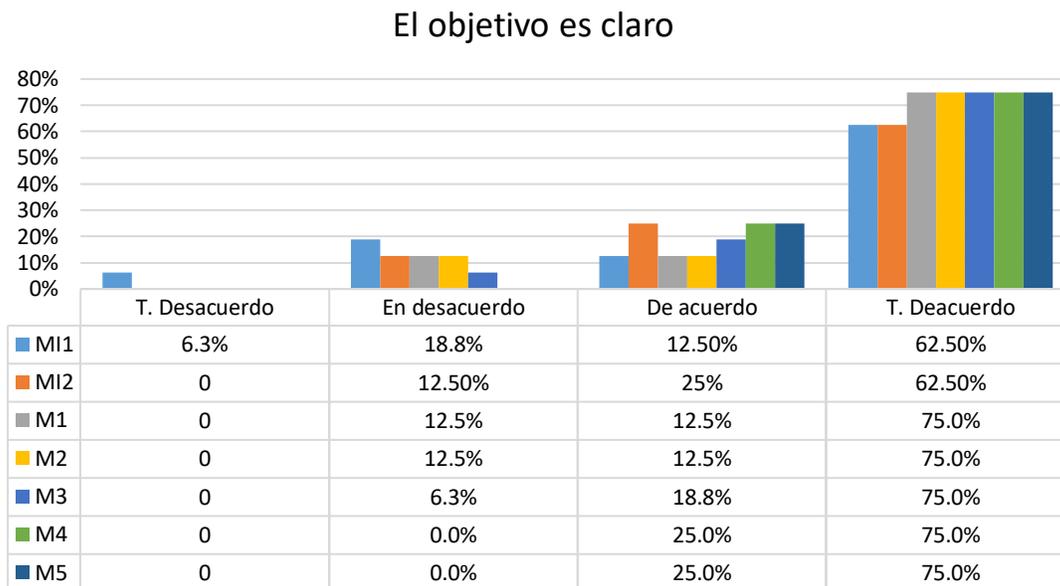


Figura 12. Evaluación de las actividades

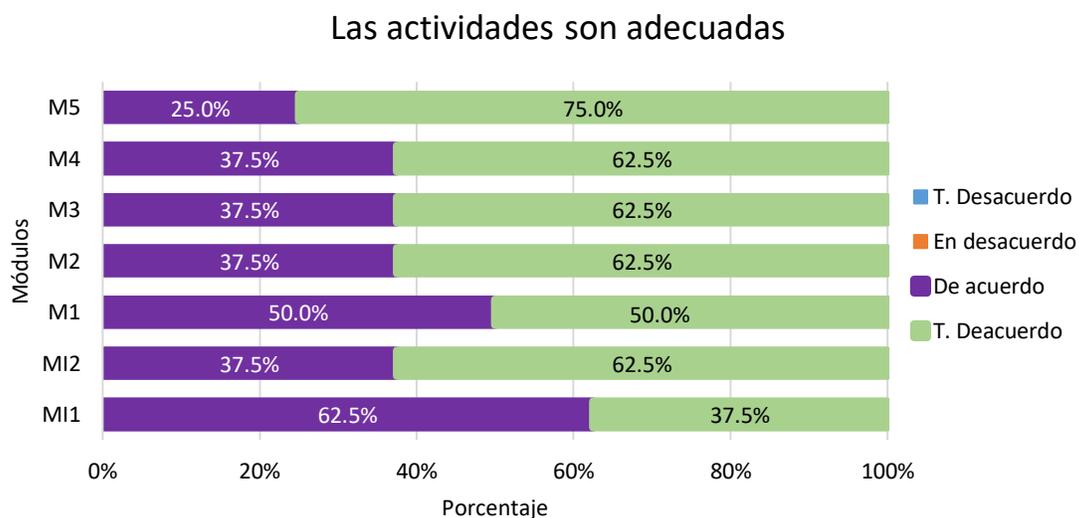
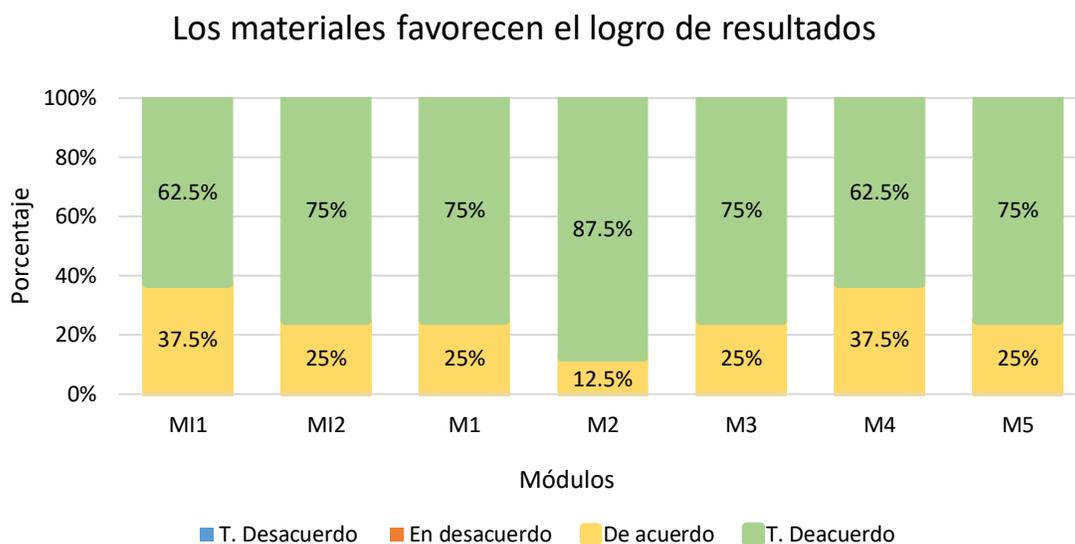


Figura 13. Evaluación de los materiales



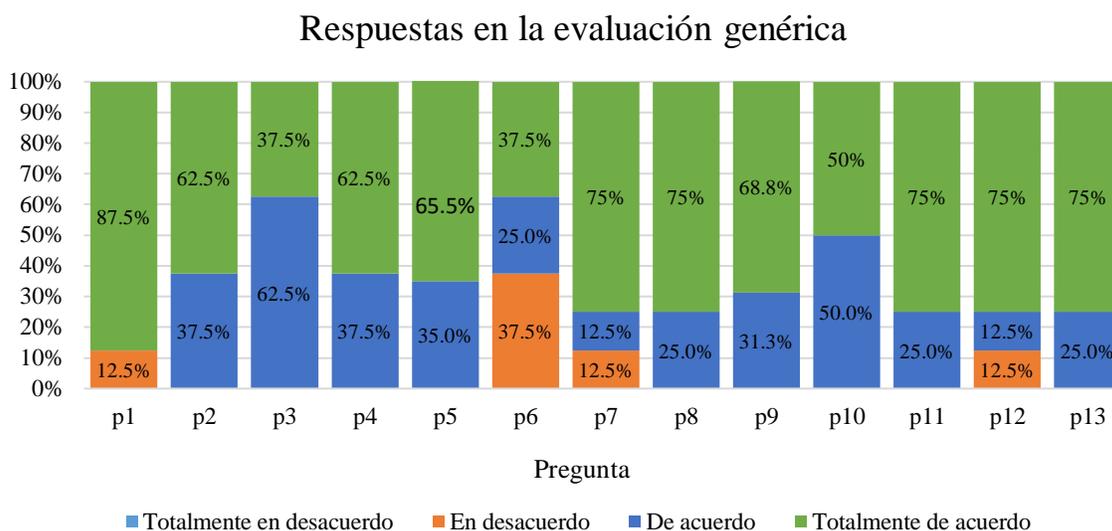
Resultados de la evaluación genérica. Consistentemente con la evaluación específica, en la evaluación genérica la media de las puntuaciones se ubicó dentro del rango planteado como aceptable (Tabla 5).

Tabla 5. Puntuaciones en la evaluación genérica

Estructura general	Puntos de corte			Puntuación obtenida	
	Inaceptable	Aceptable	Muy aceptable	M	DE
Puntuación total	0-13	14-26	27-39	33.81	5.9

En la Figura 14 se identifica que, según la distribución de frecuencias de las respuestas, algunos de los aspectos del diseño de la intervención, en los que los jueces reportan no estar de acuerdo son: la claridad del objetivo general (p1), duración apropiada de la intervención para el logro de objetivos (p6), técnicas seleccionadas para el alcance de objetivos (p7), relación entre los objetivos con los resultados esperados (p8). Esta información corrobora lo planteado en la evaluación específica, que indica una claridad cuestionable en la claridad y coherencia de los objetivos con la duración, técnicas y resultados esperados.

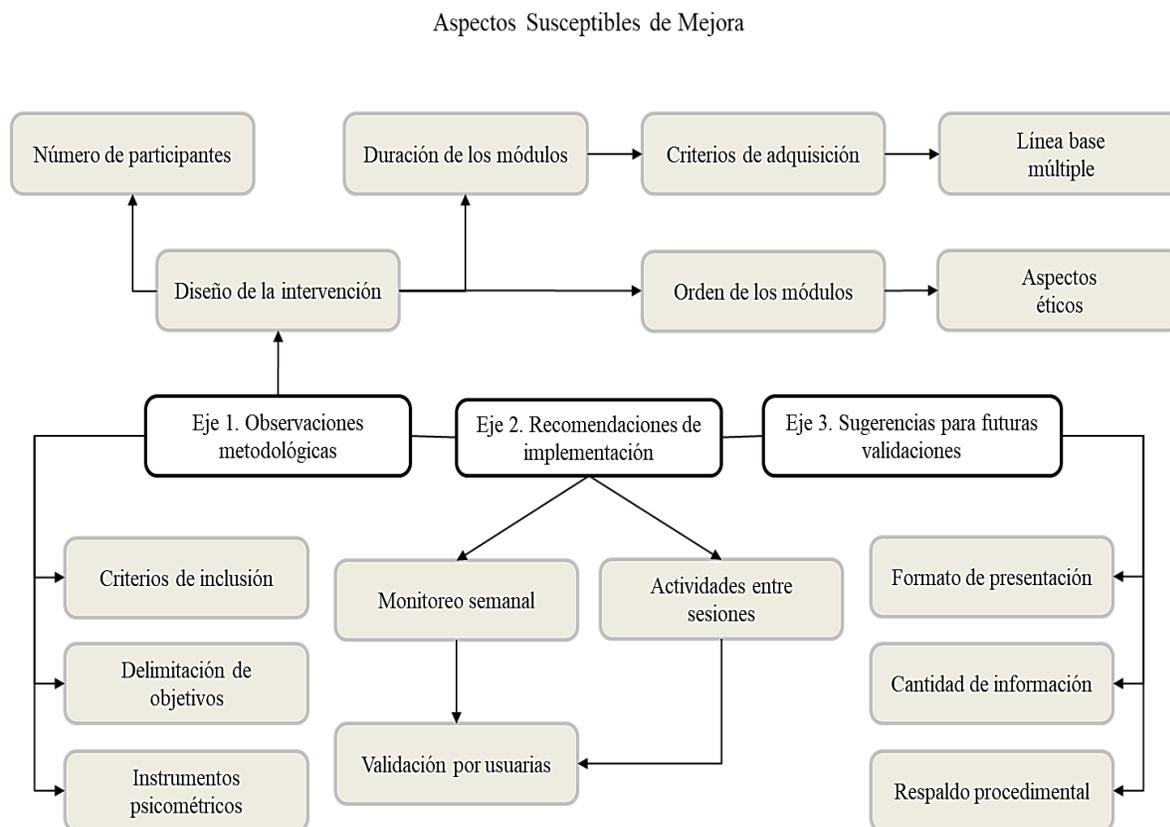
Figura 14. Distribución de respuestas en evaluación genérica.



Resultados cualitativos

Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM). Los ASM son todos aquellos hallazgos obtenidos durante el proceso de evaluación de diseño de los programas de intervención y que permiten identificar: debilidades y áreas de oportunidad para mejorar la calidad de la propuesta de intervención a implementar. En el caso del presente estudio, esta información proviene de todas aquellas sugerencias que el panel de jueces emitió y que, de acuerdo con su pericia clínica, podría fortalecer la propuesta y asegurar que atienda las necesidades para las cuales fue creada inicialmente. Al respecto, el análisis cualitativo permitió identificar tres ejes temáticos generales, así como las temáticas específicas y que explican las puntuaciones dadas por los participantes en la evaluación específica y genérica, tal y como se observa en la Figura 15.

Figura 15. Ejes temáticos de los ASM



Nota: Elaboración propia a partir del análisis con ATLAS.ti

El análisis mostrado en la Figura 15 no incluye los comentarios positivos relacionados con las fortalezas del programa de intervención, sino más bien las observaciones metodológicas, recomendaciones para la implementación y sugerencias para la realización de futuras validaciones. Aunque se recibieron muchos comentarios, algunos de ellos eran comunes entre sí, en el Cuadro 13 se observa la descripción sintetizada y concreta de los aspectos en los que se encontraron áreas de oportunidad y se encuentran clasificados según el eje temático.

Cuadro 13. Descripción de los ASM

Eje temático	ASM
Observaciones metodológicas	<p>Modificar el diseño de criterio cambiante (reconsiderar los criterios de adquisición) y sustituirlo por uno de línea base múltiple.</p> <p>Aportar más detalles respecto a la duración aproximada de la intervención.</p> <p>Recalcular la duración de las sesiones, tomando en cuenta el número de actividades.</p> <p>Considerar el analfabetismo en los criterios de exclusión.</p> <p>Modificar el orden de los módulos y dar mayor peso al valor de la práctica clínica para responder a los principios éticos.</p> <p>Diferenciar los objetivos a alcanzar en cada una de las etapas de la implementación para incrementar la congruencia entre éstos.</p>
Recomendaciones de implementación	<p>Hacer uso del equipo <i>ProComp</i> en la toma de decisiones clínicas (cambiar o continuar con las estrategias) y no únicamente para la recolección de datos.</p> <p>Reducir la frecuencia y duración con las que se propone realizar el registro de respuestas fisiológicas.</p> <p>Evaluar en cada sesión el valor clínico que las usuarias reportan respecto a las actividades de la intervención.</p> <p>Definir con claridad las actividades que las usuarias habrán de realizar entre sesiones.</p> <p>Incrementar el tiempo asignado a la práctica de Atención plena.</p> <p>Considerar extender o disminuir el número de sesiones de acuerdo con las necesidades de cada usuaria.</p>
Sugerencias para futuras validaciones	<p>Considerar combinar un formato impreso con la presentación digital de las propuestas para facilitar el proceso.</p> <p>Reconsiderar la cantidad de información de las propuestas (en este caso, algunos sugieren disminuirla y otros aumentarla).</p>

	Incluir información respecto a los fundamentos teóricos de las actividades y técnicas de intervención.
--	--

Estos resultados cualitativos claramente corresponden con los resultados cuantitativos, y de hecho permiten no solamente explicar a con mayor detalle las puntuaciones obtenidas, especialmente en los módulos más “débiles”, sino que incrementan la capacidad de decisión en cuanto al diseño inicial del programa de intervención planteado y realizar las adecuaciones que el investigador considere pertinentes. A continuación se presenta la descripción del programa de intervención en el que se incluyen dichos ajustes.

Programa de intervención “Una oportunidad para cultivar tu bienestar”

Descripción general

Objetivo general: Disminuir el nivel de estrés y dolor en mujeres con CaMa.

Diseño: N de 1 con réplicas, de línea base múltiple.

Duración por sesión: De 75 a 90 minutos máximo.

Conductas blanco

Funcionales: a) Atención plena, b) Modulación autogénica y c) Respiración profunda

Disfuncionales: a) Rumiación, b) Preocupación y c) Evitación

Población blanco

Criterios de inclusión:

- Ser mujer con CaMa en etapa I-III.
- Estar sometida a quimioterapia adyuvante y/o radioterapia.
- Presentar puntuaciones superiores a 25 en la Escala de Catastrofización del Dolor (ECD)
- Presentar puntuaciones superiores a 28 en la Escala de Estrés Percibido (PSS-14)
- Ser residentes de Pachuca de Soto, Hidalgo.

- Tener entre 40 y 65 años.
- Haber sido diagnosticada en un periodo de tiempo igual o menor a 12 meses.
- Tener la capacidad para leer, comprender y aceptar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Consumir opioides mayores para controlar el dolor.
- Practicar o haber participado en entrenamiento/ intervención de atención plena o biorretroalimentación.
- Presentar algún trastorno psiquiátrico o neurológico grave.
- Padecer alguna enfermedad cardiovascular.
- No saber leer y escribir.

Criterios de eliminación:

- Abandonar la intervención.
- Faltar a 3 o más sesiones
- Iniciar otro tratamiento psicológico durante la intervención.
- Modificaciones en el tipo de fármaco usado para controlar el dolor.

Definición operacional de variables

Cuadro 14. *Definición operacional de variables del programa de intervención*

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Fuente
Estrés psicológico	Conjunto de valoraciones cognitivas que una persona realiza respecto a su propia capacidad para afrontar las demandas del ambiente.	Frecuencia con la que la persona entrevistada reporta síntomas de estrés percibido durante el último mes.	Cuantitativa Discreta	Escala de Estrés Percibido (PSS-14)
Catastrofización del dolor	Conjunto de patrones cognitivos y emocionales capaces de modular la experiencia de	Intensidad con la que la persona entrevistada reporta la presencia de	Cuantitativa Discreta	Escala de Catastrofización del Dolor

	dolor asociado a una lesión real o potencial en tejidos o que es descrita en términos de dicho daño.	cogniciones catastrofizantes cuando experimenta dolor.		
Percepción de dolor	Percepción de la intensidad de dolor que una persona experimenta y que está asociado a una lesión real o potencial en tejidos o que es descrita en términos de dicho daño.	Intensidad con que la persona reporta la experiencia de dolor	Cuantitativa Discreta	EVA dolor
Frecuencia cardiaca	Número de latidos del corazón ocurridos por minuto.	Cantidad de veces que el corazón de una persona late por minuto durante la evaluación fisiológica.	Cuantitativa Discreta	Sensor de HR/BVP del equipo <i>ProComp Infiniti</i>
Temperatura periférica distal	Magnitud que mide el nivel térmico que una persona posee en zonas distantes de su cuerpo.	Magnitud que mide el flujo de calor que una persona presenta en sus extremidades durante la evaluación fisiológica.	Cuantitativa Discreta	Sensor de temperatura del equipo ProComp Infiniti
Frecuencia respiratoria abdominal	Número de movimientos rítmicos de respiración (inspiración y espiración) ocurridos en un minuto.	Cantidad de respiraciones completas por minuto, que una persona realiza con el diafragma durante la evaluación fisiológica.	Cuantitativa Discreta	Sensor de respiración del equipo ProComp Infiniti
Intervención cognitivo-conductual con atención plena y	Proceso realizado por el profesional en psicología dirigido a mujeres con cáncer mamario para la	Conjunto de actividades ordenadas con el objetivo de desarrollar estrategias	Cuantitativa Discreta	Diario de auto-monitoreo

bio-retroalimentación	reducción de niveles de estrés y dolor.	cognitivas y conductuales en mujeres con cáncer mamario para la reducción de niveles de estrés y dolor.		
-----------------------	---	---	--	--

Cuadro 15. *Indicadores de cambio sobre las conductas blanco*

Conductas blanco	Indicador de resultado	Cálculo del indicador
Conductas funcionales	Porcentaje de ejecución de la conducta de afrontamiento efectivo ante el estrés/dolor.	Número de veces que se ejecutó la conducta disfuncional entre el número de veces que se experimentó estrés/dolor y el resultado se multiplica por 100.
Conductas disfuncionales	Porcentaje de ejecución de la conducta de afrontamiento inefectivo ante el estrés/dolor.	Número de veces que se ejecutó la conducta disfuncional entre el número de veces que se experimentó estrés/dolor y el resultado se multiplica por 100.

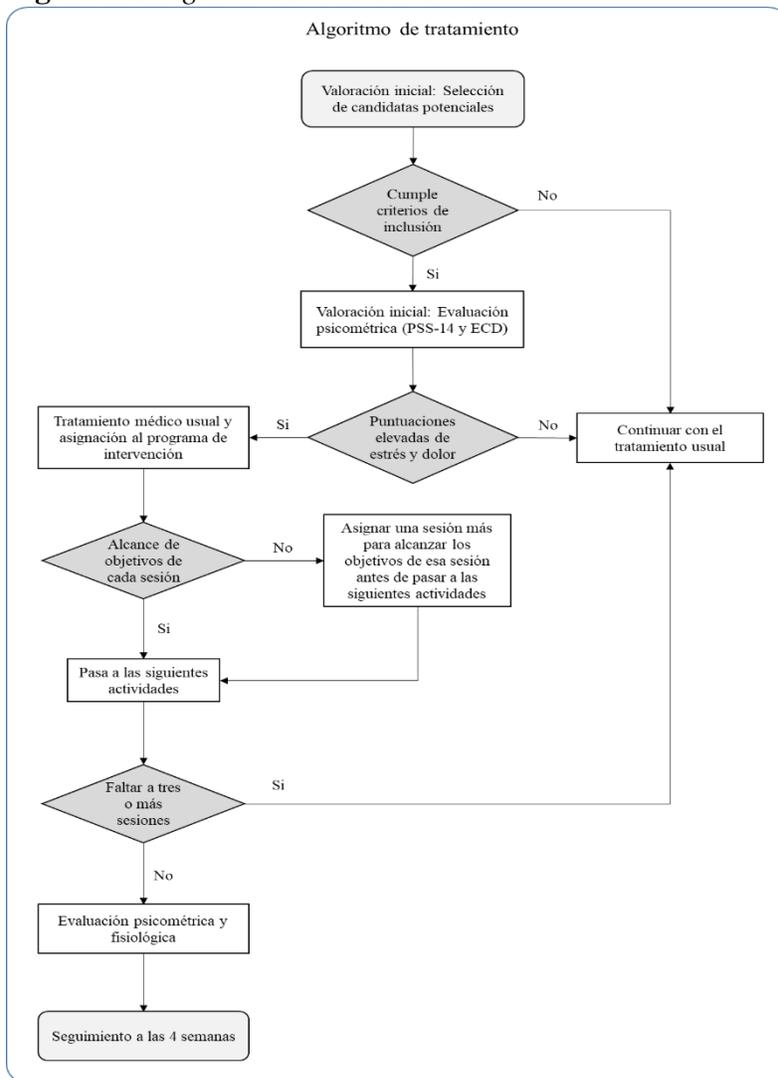
La evaluación y registro de los cambios clínicos corresponderá a dos objetivos: determinar el efecto final del programa de intervención y orientar la práctica terapéutica durante la implementación de las actividades del programa de intervención. Para lo cual, se tuvo que diferenciar entre aquellas que pueden hacerse al finalizar y las que deben llevarse a cabo sesión tras sesión (Cuadro 16).

Cuadro 16. *Evaluación y registro de cambios clínicos*

Instrumento	Tipo de evaluación	Momentos de registro del cambio
Escala de Estrés Percibido	Resultados	Antes de iniciar y al finalizar la intervención (Pre-post)
Escala de Catastrofización del Dolor		
Sensores de equipo ProComp Infiniti: - HR/BVP	Resultados	Al inicio y al finalizar la intervención (primera y última sesión)

- Temperatura - Respiración	Procedimiento	Durante el entrenamiento de manejo de las respuestas fisiológicas
EVA dolor	Procedimiento	Al inicio y al finalizar cada sesión (semanalmente)
Diario de auto-monitoreo	Procedimiento	Fuera del espacio terapéutico, durante todos los días del periodo de duración de la intervención
Cuestionario de satisfacción	Impacto	Al finalizar el programa de intervención (en la última sesión)

Figura 16. Algoritmo de tratamiento



Cuadro 17. Presentación de estructura y objetivos del programa de intervención

Presentación general			
Nombre del programa:	Una oportunidad para cultivar tu bienestar		
Diseñado por:	Lic. Ernesto Cotonieto Martínez		Población objetivo: Mujeres con tiempo de diagnóstico de CaMa (I-III) no mayor a un año.
Duración:	7 semanas	Lugar de la intervención: Instituto de Ciencias de la Salud, Laboratorio de psicofisiología	
Objetivo general del programa:	Disminuir el estrés y dolor percibido		
Fin último al que está alineado el programa:	Mejorar la calidad de vida		

Número de sesión	Nombre de la sesión	Objetivo general de la sesión	Objetivos instrumentales de la sesión
1	“Presentación”	Establecer el encuadre y alianza psicoterapéutica.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista de primer contacto - Obtener un perfil de estrés a través del registro de respuestas fisiológicas con el equipo <i>ProComp Infiniti</i>. - Registro de respuestas fisiológicas - Evaluación a través del EVA dolor - Entrenamiento auto-monitoreo
2	“Aprendiendo a vivir con la enfermedad”	Incrementar la flexibilidad psicológica mediante el uso de técnicas de Atención plena y TAC, para contribuir al aprendizaje de nuevas conductas de afrontamiento efectivo ante el estrés y dolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la atención en las experiencias del presente a través de la práctica de Atención plena centrada en la respiración. - Potenciar la capacidad de ejecución de posteriores técnicas de modulación fisiológica (sesiones 4 y 5) a través de la implementación de Atención plena centrada en la respiración.

			<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar la aceptación de la enfermedad a través del uso de metáforas orientadas a la aceptación (no resignación) de la condición médica actual. - Fomentar al compromiso con los valores a través del establecimiento de acciones para incrementar la congruencia entre valor-satisfacción. - Favorecer la adherencia psicoterapéutica a través del establecimiento y revisión de actividades asignadas para realizar entre cada sesión (“para la casa”).
3	“Cambiando mi forma de ver las cosas”	Aumentar el bienestar emocional mediante la técnica de reestructuración cognitiva, para contribuir al aprendizaje de nuevas conductas de afrontamiento efectivo ante el estrés y dolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la atención en las experiencias del presente a través de la práctica de Atención plena centrada en la respiración. - Potenciar la capacidad de ejecución de posteriores técnicas de modulación fisiológica (sesiones 4 y 5) a través de la implementación de Atención plena centrada en la respiración. - Fomentar el uso de pensamientos positivos a través de la identificación y sustitución de distorsiones cognitivas relacionadas con su malestar emocional. - Favorecer la adherencia psicoterapéutica a través del establecimiento y revisión de actividades asignadas para realizar entre cada sesión (“para la casa”).
4	“Manejando el estrés”	Promover la regulación de respuestas fisiológicas mediante el entrenamiento en respiración profunda, para contribuir al aprendizaje de nuevas conductas de afrontamiento efectivo ante el estrés y dolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la atención en las experiencias del presente a través de la práctica de Atención plena centrada en la respiración. - Potenciar la capacidad de ejecución de la siguiente técnica de modulación fisiológica a través de la implementación de Atención plena centrada en la respiración. - Incrementar el manejo activo de respuestas fisiológicas del SNA asociadas al estrés a través de la regulación de los patrones de respiración con apoyo de Biorretroalimentación.

			- Favorecer la adherencia psicoterapéutica a través del establecimiento y revisión de actividades asignadas para realizar entre cada sesión (“para la casa”).
5	“Manejando el dolor”	Promover la regulación de respuestas mediante el entrenamiento autogénico, para contribuir al aprendizaje de nuevas conductas de afrontamiento efectivo ante el estrés y dolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la atención en las experiencias del presente a través de la práctica de Atención plena centrada en la respiración. - Potenciar la capacidad de ejecución de la siguiente técnica de modulación fisiológica a través de la implementación de Atención plena centrada en la respiración. - Incrementar el manejo activo de respuestas fisiológicas asociadas a una disminución de percepción de dolor a través de la regulación del flujo sanguíneo en las extremidades con apoyo de Biorretroalimentación. - Favorecer la adherencia psicoterapéutica a través del establecimiento y revisión de actividades asignadas para realizar entre cada sesión (“para la casa”).
6	“Aprendiendo a ser asertiva”	Incrementar las redes de apoyo mediante el entrenamiento en habilidades sociales, para contribuir al aprendizaje de nuevas conductas de afrontamiento efectivo ante el estrés y dolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la atención en las experiencias del presente a través de la práctica de Atención plena centrada en la respiración. - Fortalecer las relaciones interpersonales a través del entrenamiento en estrategias de comunicación asertiva. - Favorecer la adherencia psicoterapéutica a través del establecimiento y revisión de actividades asignadas para realizar entre cada sesión (“para la casa”).
7	“Hasta pronto”	Fortalecer el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la atención en las experiencias del presente a través de la práctica de Atención plena centrada en la respiración. - Conocer la satisfacción con el programa de intervención a través de la validación social.

Cuadro 18. *Relación entre objetivos, técnicas y resultados esperados en las sesiones del programa de intervención*

Sesión	Objetivos	Técnica	Resultados esperados
Sesión 1. “Evaluación fisiológica y Psicoeducación en salud”	De la usuaria: Conocer las implicaciones biopsicosociales del CaMa y los tratamientos médicos. Terapéutico: Psicoeducar, analizar y promover fuentes de reforzamiento positivo.	Psicoeducación en salud Evaluación fisiológica Activación conductual.	De la usuaria: Que identifique información sobre implicaciones clínicas del cáncer, visualice sus respuestas fisiológicas y conozca el llenado adecuado de auto-registros. Del terapeuta: Haber registrado y mostrado los indicadores de respuestas fisiológicas asociadas al estrés.
Sesión 2. “Aprendiendo a vivir con la enfermedad”	De la usuaria: Manejar estrategias de relajación y aceptar el padecimiento oncológico. Terapéutico: Promover la aceptación psicológica sobre la enfermedad y aumentar la congruencia (y satisfacción) con los valores.	Atención plena centrada en la respiración Terapia de Aceptación y Compromiso (uso de metáfora).	De la usuaria: Que identifique situaciones en las que pueda aplicar atención plena, reconozca la importancia de aceptar una condición médica y establezca acciones para incrementar satisfacción con los valores. Del terapeuta: Haber promovido la práctica de atención plena, incrementar la aceptación y congruencia con los valores.
Sesión 3. “Cambiano mi forma de ver las cosas”	De la usuaria: Identificar pensamientos desadaptativos y sustituirlos por otros más adaptativos. Terapéutico: Disminuir pensamientos desadaptativos y promover estrategias de regulación emocional.	Atención plena centrada en la respiración Reestructuración cognitiva.	De la usuaria: Que identifique distorsiones cognitivas y adquiera habilidades para generar pensamientos positivos. Del terapeuta: Haber promovido la práctica de atención plena y el uso de estrategias para modificar pensamientos desadaptativos.
Sesión 4. “Manejando el estrés”	De la usuaria: Adquirir habilidades para el manejo de estrés. Terapéutico: Entrenar en estrategias para la modulación de respuestas fisiológicas.	Atención plena centrada en la respiración Entrenamiento en respiración profunda con apoyo herramientas de biorretroalimentación.	De la usuaria: Que sea capaz de modular de manera efectiva sus respuestas fisiológicas asociadas a los patrones de respiración.

Sesión	Objetivos	Técnica	Resultados esperados
			Del terapeuta: Haber promovido la práctica de atención plena y el uso de estrategias sobre regulación de respuestas fisiológicas.
Sesión 5. “Manejando el dolor”	De la usuaria: Adquirir habilidades para el manejo de dolor. Terapéutico: Entrenar en estrategias para la modulación de respuestas fisiológicas.	Atención plena centrada en la respiración Entrenamiento autogénico con apoyo de herramientas de biorretroalimentación.	De la usuaria: Que sea capaz de modular de manera efectiva sus respuestas fisiológicas asociadas al flujo de sangre en las extremidades. Del terapeuta: Haber promovido la práctica de atención plena y el uso de estrategias sobre regulación de respuestas fisiológicas.
Sesión 6. “Aprendiendo a ser asertiva”	De la usuaria: Adquirir estrategias de comunicación asertiva. Terapéutico: Fortalecer actitudes y comportamientos que mejoren habilidades para incrementar el apoyo social.	Atención plena centrada en la respiración Terapia de habilidades sociales.	De la usuaria: Haber adquirido estrategias para incrementar sus habilidades sociales y fortalecer redes de apoyo. Del terapeuta: Promoción de la práctica de atención plena y del uso de estrategias de comunicación asertiva.
Sesión 7. “Evaluación final y cierre”	De la usuaria: Evaluar la satisfacción con el programa de intervención. Terapéutico: Reforzar la práctica de las habilidades adquiridas y dar cierre al programa.	Evaluación fisiológica y psicométrica final Retroalimentación biológica.	De la usuaria: Que visualice los logros y metas alcanzadas durante el programa de intervención, evalúe el programa de intervención. Del terapeuta: Haber realizado el registro de respuestas fisiológicas de estrés, aplicar la batería de pruebas psicométricas y establecido las fechas para los seguimientos.

Discusión y conclusiones

La sintomatología relacionada con el CaMa, durante y después del tratamiento, debe abordarse de manera complementaria mediante intervenciones psicológicas basadas en evidencia (4). El objetivo de la práctica basada en evidencia es servir al psicólogo clínico y de la salud como guía durante la toma de decisiones y la intervención clínica, aunque es un concepto recuperado de la medicina basada en evidencia no significa únicamente la reducción de síntomas sino más bien en la vigorización del paciente en las diversas áreas de su vida.

Al respecto, la Psicología Clínica Basada en Evidencia se caracteriza por la integración de dos aspectos a) Fuentes confiables actualizadas y b) Experiencia clínica; considerando características individuales como el contexto, cultura y preferencias. Bajo esta lógica, la evaluación de diseño se vincula con la práctica basada en evidencia, ya que implica el diseño de intervenciones en técnicas que se han documentado como efectivas y su posterior evaluación por parte de jueces que aportan sus conocimientos y experiencia clínica para el ajustar la propuesta y que sea posible alcanzar los objetivos terapéuticos y de investigación planteados.

Con base en la importancia que tienen este tipo de procedimientos, en este estudio se llevó a cabo la evaluación de diseño por parte de profesionales de la salud mental con experiencia en el área de psicología de la salud. Para determinar la pertinencia y congruencia existente entre los objetivos, actividades, materiales, duración, procedimientos, mediciones, resultados esperados, etc., del programa de intervención denominado “Una oportunidad para cultivar tu bienestar”, con la finalidad de reconocer fortalezas y debilidades que permitan hacer adecuaciones e incrementar la calidad de la propuesta.

En la evaluación específica por módulos y áreas se identificaron estadísticos (medias y desviaciones estándar) que, según los puntos de corte establecidos, indican que el diseño de los módulos es bastante aceptable en términos de objetivos, actividades y materiales; siendo esta última área aquella con las puntuaciones más altas y la de objetivos en la que se obtuvieron con las más bajas.

El análisis de la distribución de frecuencias de las respuestas dadas en la evaluación de cada área de los módulos aportó información detallada para identificar una claridad bastante cuestionable en la claridad de los objetivos planteados en cada uno de estos (con excepción del Módulo 4 y 5), especialmente el Módulo Introdutorio I y que fue corroborado en el análisis cualitativo. Aunque en cuanto a las actividades y materiales no se encontró una calidad cuestionable (aunque no implicó la ausencia de sugerencias), se identificó que la frecuencia de la sentencia “Totalmente de acuerdo” fue menor en dicho módulo, en comparación con el resto.

Posteriormente, en el análisis de la evaluación genérica también se encontró una media bastante aceptable de las puntuaciones y en el análisis de frecuencias de las respuestas dadas en cada pregunta, según la experiencia de los jueces, las fortalezas encontradas fueron: las participantes se verían beneficiadas con la intervención, las técnicas, actividades y tareas son apropiadas para el rango de edad, las técnicas seleccionadas permitirían alcanzar los objetivos terapéuticos; mientras que las debilidades eran: poca claridad del objetivo general y su relación con los objetivos de los módulos y una duración insuficiente/poco clara de la intervención para el logro de objetivos.

Con base de la información recopilada a través de los apartados de comentarios incluidos en ambas evaluaciones fue posible comprender de qué manera mejoraría la calidad del diseño. Por ejemplo, los porcentajes de aceptabilidad respecto a la Idoneidad de las Actividades para alcanzar los criterios de adquisición del Módulo Introdutorio pueden ser explicados a través del análisis de los comentarios, y que básicamente se relacionan con recomendaciones de algunos jueces sobre modificar el orden de actividades dentro del módulo y las sugerencias sobre cómo debería llevarse a cabo la implementación, y que buscan incrementar la posibilidad del beneficio terapéutico.

También existen solicitudes de claridad de información en torno a diversos aspectos, lo que también se vio reflejado en los porcentajes de aceptabilidad, que deben ser retomados para identificar las estrategias más adecuadas para su atención e incrementar (posiblemente) los niveles de calidad de una propuesta de intervención durante el proceso de validación por jueces. Éstas son:

- a) Respecto al objetivo general y los objetivos específicos. Esta solicitud hace evidente que además de una presentación en diapositivas, es recomendable incluir la carta descriptiva completa del desarrollo de las actividades y que permita visualizar la congruencia entre los mismos y con los resultados esperados; además una presentación presencial o a través de video llamada facilitaría aún más el procedimiento. Lo anterior permitiría destacar que se trata de intervención psicológica en la que la selección de técnicas está pensada con el fin de complementarse entre sí y que los efectos de una puedan potencializarse entre sí, por lo que probablemente puedan existir confusiones respecto al establecimiento de los alcances (objetivos) de cada una y su relación con los resultados esperados de cada módulo.
- b) Respecto a la duración de los módulos y de la intervención. Puede resolverse brindando una introducción sobre cuáles son las características de un diseño de N=1 por criterio cambiante, lo que permitiría identificar su flexibilidad sobre el número de sesiones para cada módulo (motivo por el cual no se encuentran especificadas) y la capacidad que esto implica en la personalización del tratamiento, conforme a la adquisición de las diferentes habilidades planteadas.
- c) Respecto al contenido y ejecución de las técnicas seleccionadas. Una estrategia específica para atenderse evidentemente es adjuntar las referencias que indiquen con exactitud en qué recursos están basadas las actividades seleccionadas para ser integradas en la secuencia de implementación de la propuesta; además se podría adjuntar un documento que contenga la descripción puntual para su ejecución. Sin embargo, ésta última opción tendría que ser opcional en aquellas intervenciones en las que se esté validando una propuesta novedosa y de las que no exista registro, para asegurar la confidencialidad y evitar que pueda ser replicada en momentos previos a su publicación académica.

El análisis de la evaluación de objetivos, actividades y materiales de cada uno de los módulos, así como de la estructura general del programa de intervención respecto al procedimiento, secuencia y pertinencia, dio certeza a la propuesta; lo que permitió prever un impacto positivo de las estrategias seleccionadas para atender los problemas asociados con el estrés y dolor de mujeres con cáncer mamario.

El análisis cualitativo de la información correspondiente a las observaciones y sugerencias en los apartados de la propuesta destaca la convergencia de una gran variedad de puntos de vista respecto al diseño y al modo de ejecución más adecuado de llevarse a cabo la intervención. Más importante aún es el hecho de que a pesar de las diferencias encontradas, la propuesta cumplió con lo requerido para su validación y alcanzó una aprobación lo suficientemente alta por parte de todos los jueces para poder llevarse a cabo.

Respecto al medio de contacto, presentación y recolección de datos, se debe mencionar la practicidad y el bajo costo asociado al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Aunque, por otro lado, también hay que reconocer que implica un mayor esfuerzo en la búsqueda de obtención de las valoraciones debido a que las limitaciones espacio-temporales dificultan una respuesta inmediata y la retroalimentación e intercambio de conocimientos no se da de manera fluida, a diferencia de la presentación en modalidad presencial, por lo que se sugiere combinar ambos medios de tal forma que la propuesta pueda ser valorada de manera dinámica y clara.

Teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas, el presente ejercicio permite integrar lo planteado por la Psicología Basada en Evidencia al seleccionar técnicas con respaldo científico y poner a valoración de profesionales con experiencia en el diseño e implementación de programas de intervención para obtener información que permita mejorar la calidad de las propuestas e incremente la posibilidad de alcanzar los objetivos terapéuticos planteados.

Es de importancia resaltar que la validación por jueces es un ejercicio ético y responsable que todo profesional de la salud mental debe incorporar a su repertorio metodológico posterior al diseño y previo a la implementación de una nueva propuesta de intervención, especialmente en el campo de la investigación científica, debido a que implica un incremento

en la probabilidad de alcanzar el éxito terapéutico y disminución del riesgo de emplear estrategias inadecuadas para la población o el alcance de los objetivos planteados.

Finalmente, se destaca que en el presente estudio se alcanzaron los objetivos general y específicos de evaluar el diseño de una propuesta de intervención contextual cognitivo-conductual con biorretroalimentación dirigida a reducir el estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario a través de una validación por parte de jueces expertos, en cuanto a las actividades, materiales, objetivos, estructura general, procedimientos y resultados esperados.

Los resultados sugieren que la propuesta de intervención planteada podría lograr reducir el estrés y el dolor de mujeres con CaMa. Sin embargo, no se asume con certeza un efecto terapéutico positivo; por lo que se sugiere en que futuros estudios se ponga en marcha la implementación del programa “Una oportunidad para cultivar tu bienestar” y así determinar clínica y estadísticamente si genera cambios en dichas variables , u otras como calidad de vida, ansiedad, depresión, etc.

Del mismo modo, se propone que futuras investigaciones en las que se busque evaluar clínica y estadísticamente los cambios en variables dependientes a partir de la introducción de un programa de intervención (variable independiente), se lleven a cabo las evaluaciones de diseño de las propuestas y posteriormente corroborar la congruencia entre los cambios esperados a partir de las valoraciones realizadas por los jueces y aquellos reportados por la población blanco; de tal manera que permita generar información que respalde la importancia de este tipo de ejercicios previo la puesta en marcha de intervenciones psicológicas.

Referencias

1. Holland, J., Herdman, R. and Hewitt M. Meeting Psychosocial Needs of Women with Breast Cancer. 2004. 288 p.
2. Agustina E, Dodd RH, Waller J, Vrinten C. Understanding middle-aged and older adults' first associations with the word "cancer": A mixed methods study in England. *Psychooncology*. 2018;27(1):309–15.
3. Organización Mundial de la Salud. Cáncer. 2018.
4. Galindo-Velázquez O, Costas-Muñiz R. Evidence-based psycho-oncology: A priority in mental health. *Salud Ment*. 2019;42(3):101–2.
5. Penedo FJ, Benedict C, McGregor B. Cancer: Psychosocial Treatment. 2013 Editi. Gellman MD, Rick TJ, editors. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York: Springer, New York; 2013.
6. Instituto Nacional del Cáncer. ¿Qué es el cáncer? [Internet]. 2017. p. 1–7. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/aspectos-basicos-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer.html>
7. World Health Organization. What is cancer? [Internet]. 2017. p. 1–3. Available from: <http://www.who.int/cancer/en/>
8. Sociedad Americana Contra El Cáncer. ¿Qué es el cáncer de mama? [Internet]. 2019 [cited 2019 Feb 15]. Available from: https://www.cancer.org/es/cancer.html?_ga=2.121114380.544611741.1543461852-1165106502.1543461852
9. American Cancer Society. Detección temprana y diagnóstico de cáncer de seno [Internet]. 2017. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno.html>
10. Información Estadística Cáncer de Mama [Internet]. 2016. Available from: <https://www.gob.mx/salud%7Ccnegrs/acciones-y-programas/informacion-estadistica-cancer-de-mama>

11. Goss PE, Lee BL, Badovinac-crnjevic T, Strasser-weippl K, Chavarri-guerra Y, Louis JS, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol Com.* 2013;14:391–436.
12. World Health Organization. Media centre Cancer. Who Health Organization. 2017. p. 1–7.
13. Asociación Mexicana de Lucha Contra el Cáncer. ¿Qué es el cáncer de mama? [Internet]. 2017. p. 1–3. Available from: <http://amlcc.org/web/cancer-de-mama/>
14. Octavio Gómez-Dantés, Antonio Alonso-Concheiro CR-G, María Lilia Bravo-Ruiz, Emanuel Orozco, Edson Serván-Mori CA-A, Mauricio Hernández-Ávila, Martha Híjar-Medina HL-F, María Elena Medina-Mora, Alejandro Mohar-Betancourt LMR-S, Juan Rivera-Dommarco, Horacio Riojas-Rodríguez JIC-G, Rafael Lozano-Ascencio y Adolfo Martínez-Palomo. *Prioridades de Investigación de Salud en México.* 2017. 63 p.
15. Secretaría de Salud. Defunciones de mujeres de 25 años y más por tumor maligno de mama (C50) 2000-2015 [Internet]. Programa de Cancer de la Mujer. 2013. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/12950/MortalidadCaMa2000a2013.pdf>
16. Chabner BA, Lynch TJ, Longo DL. *Manual de oncología.* Ciudad de México, México: McGraw Hill Interamericana Editores; 2009.
17. Instituto Nacional del Cáncer. Factores de riesgo del cáncer [Internet]. Vol. 23, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 2015. p. 25–31. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo>
18. Janz NK, Friese CR, Li Y, Graff JJ, Hamilton AS, Hawley ST. Emotional well-being years post-treatment for breast cancer: Prospective, multi-ethnic, and population-based analysis. *J Cancer Surviv.* 2014;8(1):131–42.
19. National Cancer Institute. Eating hints before, during and after cancer treatment. 2011;1–68.

20. Coggin C, Shaw-perry M. Breast Cancer Survivorship. *J Psychosoc Oncol.* 2006;24(4):107–22.
21. Sap KA, Demmers JAA. World ' s largest Science , Technology & Medicine Open Access book publisher c. Intech. 2016;6:111–33.
22. Logan S, Perz J, Ussher JM, Peate M, Anazodo A. Systematic review of fertility-related psychological distress in cancer patients: Informing on an improved model of care. *Psychooncology.* 2018;12(1):22–30.
23. Ambar A, Kiran T. Psychological Problems in Breast Cancer Patients: A Review. *Chemotherapy.* 2013;2(2):1–6.
24. Ho SSM, So WKW, Leung DYP, Lai ETL, Chan CWH. Anxiety, depression and quality of life in Chinese women with breast cancer during and after treatment: A comparative evaluation. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2013;17(6):877–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2013.04.005>
25. Solberg Nes L. Optimism, Pessimism, and Stress [Internet]. *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior.* Elsevier Inc.; 2016. 405–411 p. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128009512000522>
26. Klinik Community Health Centre. *Stress & Stress Management.* Klin Community Heal Cent. 2010;2–29.
27. Lazarus RD, Folkman D. *Estrés y procesos cognitivos.* Barcelona, España: Martínez Roca; 1986.
28. McEwen BS. Stress. In: *Neurobiology of Brain Disorders* [Internet]. Elsevier Inc.; 2015. p. 558–69. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780123982704000343>
29. Epel ES, Crosswell AD, Mayer SE, Prather AA, Slavich GM, Puterman E, et al. More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Front Neuroendocr.* 2018;49:146–69.
30. Camargo B. Estrés, síndrome general de adaptación o reacción general de alarma. *Rev Médico Científica.* 2004;17(2):78–86.

31. Macedo A, Marques M, Pereira AT. Perfectionism and psychological distress: a review of the cognitive factors. *Int J Clin Neurosci Ment Heal* [Internet]. 2014;6(1):1–6. Available from: <http://ijcnmh.arc-publishing.org/editions/6/articles/15>
32. Harkness KL, Washburn D. Chapter 40 – Stress Generation [Internet]. *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior*. Elsevier Inc.; 2016. 331–338 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00041-8>
33. Institute of Medicine. Cancer Control Opportunities in Low- and Middle-Income Countries [Internet]. Vol. 57, *CA: a cancer journal for clinicians*. 2007. 225–252 p. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21595106>
34. Alcorso J, Sherman KA. Factors associated with psychological distress in women with breast cancer-related lymphoedema. *Psychooncology* [Internet]. 2015; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26525309>
35. Ganz PA. Psychological and social aspects of breast cancer. *Oncology* [Internet]. 2008;22(6):642–50. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=jlh&AN=105776567&site=ehost-live&scope=site>
36. Al-Azri M, Al-Awisi H, Al-Rasbi S, El-Shafie K, Al-Hinai M, Al-Habsi H, et al. Psychosocial impact of breast cancer diagnosis among Omani women. *Oman Med J*. 2014;29(6):437–44.
37. Gibbons A, Groarke AM, Curtis R, Groarke J. The effect of mode of detection of breast cancer on stress and distress. *Psychooncology*. 2017;26(6):787–92.
38. Liu D, Wang S, Peng R, Qin T, YX S, Teng X, et al. Interaction of social support and psychological stress on anxiety and depressive symptoms in breast cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;12(10):2523–9.
39. Azcárate-García E, Valle-Matildes U, Villaseñor-Hidalgo R, Gómez-Pérez AI. Apoyo social a mujeres con cáncer de mama en una unidad de medicina familiar de la Ciudad de México. *Atención Fam*. 2017;24(4):169–72.

40. González-Robledo LM, González-Robledo MC, Caballero M, Nigenda G, Katz A, Knaul FM. Family support to women with breast cancer in Mexico: The male role. *Fam Med Care*. 2018;1.
41. Andreu Y, Galdón MJ, Durá E, Martínez P, Pérez S, Murgui S. A longitudinal study of psychosocial distress in breast cancer: Prevalence and risk factors. *Psychol Health* [Internet]. 2012;27(1):72–87. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08870446.2010.542814>
42. Ando N, Iwamitsu Y, Kuranami M, Okazaki S, Nakatani Y, Yamamoto K, et al. Predictors of psychological distress after diagnosis in breast cancer patients and patients with benign breast problems. *Psychosomatics* [Internet]. 2011;52(1):56–64. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033318210000137>
43. Di Maio M, Perrone F. Quality of Life in elderly patients with cancer. 2003;9(figure 1):1–9.
44. Rohani C, Abedi H-A, Omranipour R, Langius-Eklöf A. Health-related quality of life and the predictive role of sense of coherence, spirituality and religious coping in a sample of Iranian women with breast cancer: a prospective study with comparative design. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015;13(1):40. Available from: <http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0229-1>
45. Delgado-Sanz M, García-Mendizábal M, Pollán M, Forjaz M, López-Abente G, Aragonés N, et al. Health-related quality of life in Spanish breast cancer patients: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2011;9(1):3. Available from: <http://www.hqlo.com/content/9/1/3>
46. Li L, Zhu X, Yang Y, He J, Yi J, Wang Y, et al. Cognitive emotion regulation: characteristics and effect on quality of life in women with breast cancer. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015;13(1):51. Available from: <http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0242-4>
47. Zou Z, Hu J, McCoy TP. Quality of life among women with breast cancer living in Wuhan, China. *Int J Nurs Sci* [Internet]. 2014;1(1):79–88. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnss.2014.02.021>

48. Paice JA, Ferrell B. The Management of Cancer Pain. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(3):157–82.
49. Rohani C, Abedi H-A, Sundberg K, Langius-Eklöf A. Sense of coherence as a mediator of health-related quality of life dimensions in patients with breast cancer: a longitudinal study with prospective design. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015;13(1):195. Available from:
<http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0392-4>
50. Xiao C, Miller AH, Felger J, Mister D, Liu T, Torres MA. A prospective study of quality of life in breast cancer patients undergoing radiation therapy. *Adv Radiat Oncol* [Internet]. 2016;1(1):10–6. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.adro.2016.01.003>
51. Shin W, Song S, Jung S-Y, Lee E, Kim Z, Moon H-G, et al. The association between physical activity and health-related quality of life among breast cancer survivors. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2017;15(1):132. Available from:
<http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-017-0706-9>
52. Casso D, Buist DS, Taplin S, Jemal A, Thomas A, Murray T, et al. Quality of life of 5–10 year breast cancer survivors diagnosed between age 40 and 49. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2004;2(1):25. Available from:
<http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-2-25>
53. Figueroa-Fankhanel F. Measurement of stress. *Psychiatr Clin North Am* [Internet]. 2014;37(4):455–87. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psc.2014.08.001>
54. Golden-Kreutz DM, Browne MW, Frierson GM, Andersen BL. Assessing Stress in Cancer Patients. *Assessment*. 2004;11(3):216–23.
55. Cohen S, Kamarck T, Mermelestein R. A global measure of perceived stress. *J Heal Soc Behav*. 1983;24(4):107–22.
56. González MT, Landero R. Factor structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a sample from Mexico. *Span J Psychol*. 2007;10(1):199–206.

57. International Association for the Study of Pain. IASP Terminology [Internet]. 2018 [cited 2019 Aug 9]. Available from: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698>
58. Yam MF, Loh YC, Tan CS, Adam SK, Manan NA, Basir R. General pathways of pain sensation and the major neurotransmitters involved in pain regulation. *Int J Mol Sci.* 2018;18(8):1–23.
59. Zegarra JW. Bases fisiopatológicas del dolor. *Acta Médica Peru.* 2007;24(2):105–8.
60. Guillemet G, Guy-Coichard C. Principios de tratamiento del dolor crónico. EMC - Kinesiterapia - Med Física [Internet]. 2016;37(3):1–12. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1293-2965\(16\)78902-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1293-2965(16)78902-X)
61. Mischkowski D, Palacios-Barrios E, Banker L, Dildine TC, Atlas LY. Pain or nociception? Subjective experience mediates the effects of acute noxious heat on autonomic responses - corrected and republished. *Pain.* 2019;160(6):1469–81.
62. Hampton A, Hadjistavropoulos T, Ganon MM, Williams J, Clark D. The effects of emotion regulation strategies on the pain experience a structured laboratory investigation. *Pain.* 2015;156(5):868–79.
63. Noel M, Pavlova M, Lund T, Jordan A, Chorney J, Rasic N, et al. The role of narrative in the development of children’s pain memories: influences of father– and mother–child reminiscing on children’s recall of pain. *Pain.* 2019;160(8):1866–75.
64. Matthewson GM, Woo C-W, Reddan MC, Waber TD. Cognitive self-regulation influences pain-related physiology. *Pain.* 2019;16(10):2338–49.
65. Seyler A, Hernández-Guzmán L, Freyre M-Á, González-Montesinos M, Sullivan MJL. Validez de la Escala de Catastrofización del Dolor. *Rev El Dolor.* 2014;61:18–24.
66. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale : Development and Validation. *Psychol Assess.* 1995;7(4):524–32.
67. Martínez Salio A. Capítulo 9. Dolor neuropático. In: Zarranz JJ., editor. *Neurofarmacología Contemporánea (primera edición).* 2011. p. 191–218.

68. del Arco J. Curso básico sobre dolor. Tema 1. Fisiopatología, clasificación y tratamiento farmacológico. *Farm Prof.* 2015;29(1):36–43.
69. Darnall BD, Carr DB, Schatman ME. Ethics forum: Pain psychology and the biopsychosocial model of pain treatment: Ethical imperatives and social responsibility. *Pain Med (United States)*. 2017;18(8):1413–5.
70. Andrasik F, Flor H, Turk DC. An expanded view of psychological aspects in head pain: The biopsychosocial model. *Neurol Sci.* 2005;26(SUPPL. 2).
71. Asmundson GJ, Gomez-Perez L, Richter A, Nicholas Carleton R. The psychology of pain: models and targets for comprehensive assessment. *Pain, A Textb Heal Prof.* 2014;(January):35–48.
72. Turk DC, Wilson H, Swanson KS. The biopsychosocial model of pain and pain management. In: Ebert MH, Kerns RD, editors. *Behavioral and Psychopharmacologic Pain Management*. 2011. p. 16–43.
73. Vlaeyen JS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain.* 2000;85(3):317–32.
74. Mccarberg B, Stanos S. Key patient assessment tools and treatment strategies for pain management. *Pain Pract.* 2008;8(6):423–32.
75. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM, Rosseland LA, Romundstad L, Breivik Hals EK, et al. Assessment of pain. *Br J Anaesth [Internet]*. 2008;101(1):17–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aen103>
76. Eliav E, Gracely RH. Measuring and assessing pain. *Orofac Pain Headache.* 2008;45–56.
77. Gracely RH, Eliav E. Psychophysics of Pain. *Senses A Compr Ref.* 2008;5:397–959.
78. Walker BJ, Polaner DM, Berde CB. Acute Pain. In: *A Practice of Anesthesia for Infants and Children*. 2019. p. 1023–62.
79. Vicente MT, Delgado S, Bandrés F, Ramírez M V., Capdevila L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev la Soc Española del*

- Dolor. 2018;25(4):228–36.
80. Melzak R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975;1(3):277–99.
 81. Boyle GJ, Fernández E, Orlet G. El cuestionario de dolor de McGill (McGill Pain Questionnaire -MPQ) : consideraciones lingüísticas y estadísticas 1 The Mc Gill Pain Questionnaire – MPQ : *Rev Psicol*. 2003;12(1):111–9.
 82. Lázaro C, Caseras X, Whizar-Lugo VM, Wenk R, Baldioceda F, Bernal R, et al. Psychometric Properties of a Spanish Version of the McGill Pain Questionnaire in Several Spanish-Speaking Countries. *Clin J Pain*. 2001;17(4):365–74.
 83. Wheeler CHB, Williams AC de C, Morley SJ. Meta-analysis of the psychometric properties of the Pain Catastrophizing Scale and associations with participant characteristics. *Pain*. 2019;160(9):1946–53.
 84. Carvalho S. First and second generation of cognitive-behavioural therapies : why the third was needed ? *Int J Clin Neurosci Ment Heal*. 2015;2(L.29):1–2.
 85. Rosenfeld C. Nuevos aportes a la psicooncología desde el abordaje psicoterapéutico cognitivo conductual. In: Rojas Jara C, Gutiérrez Valdés Y, editors. *Psicooncología: Enfoques, Avances e Investigación*. Primera Ed. Nueva Mirada EDICIONES; 2017. p. 179–98.
 86. D’Zurilla TJ, Nezu AM. Problem-Solving Therapy. *Handbook of Cognitive-Behavioral Therapies*. 2010. 197–225 p.
 87. Álvarez-Martínez H, Pérez-Campos E. Causalidad en medicina. *Gac Med Mex*. 2004;140(4):467–72.
 88. Pérez-Álvarez M. Third-Generation Therapies : Achievements and challenges 1 Third-Generation Therapies : Achievements. *Int J Clin Heal Psychol*. 2015;12(2):291–310.
 89. Garland SN, Johnson JA, Savard J, Gehrman P, Perlis M, Carlson L CT. Sleeping well with cancer: a systematic review of cognitive behavioral therapy for insomnia in cancer patients. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2017;10:113–1124.

90. Knoerl R, Lavoie Smith EM, Weisberg J. Chronic Pain and Cognitive Behavioral Therapy. *West J Nurs Res* [Internet]. 2016;38(5):596–628. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0193945915615869>
91. Gudenkauf LM, Antoni MH, Stagl JM, Lechner SC, Jutagir DR, Bouchard LC, et al. Brief cognitive–behavioral and relaxation training interventions for breast cancer: A randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol* [Internet]. 2015;83(4):677–88. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/ccp0000020>
92. Johns SA, Brown LF, Beck-Coon K, Talib TL, Monahan PO, Giesler RB, et al. Randomized controlled pilot trial of mindfulness-based stress reduction compared to psychoeducational support for persistently fatigued breast and colorectal cancer survivors. *Support Care Cancer* [Internet]. 2016;24(10):4085–96. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-016-3220-4>
93. MacKenzie MB, Kocovski NL. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: trends and developments. *Psychol Res Behav Manag* [Internet]. 2016;9:125–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27274325>
94. Kuyken W, Crane RS, Williams JMG. Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) Implementation Resources. 2012;(May):111.
95. Amar-schwartz P, Andrasik F, Criswell S, Csoka L, Walker L. Standards for Performing Biofeedback - Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback Standards for Performing Biofeedback Standards for Performing Biofeedback - Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback. 2017. p. 1–9.
96. Kratochwill TR. Single Subject Research: Strategies for Evaluating Change. In: Kratochwill TR, editor. *Single Subject Research: STRATEGIES FOR EVALUATING CHANGE* [Internet]. ACADEMIC PRESS, INC.; 1977. p. 1–100. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-425850-1.50008-9>
97. Kazdin AE. *Métodos de Investigación en psicología clínica*. Tercera Ed. México: Pearson Education; 2001.
98. Roussos AJ. *EL DISEÑO DE CASO ÚNICO EN INVESTIGACIÓN EN*

PSICOLOGÍA CLÍNICA. UN VÍNCULO ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y LA PRÁCTICA CLÍNICA. *Rev Argentina Clínica Psicológica*,. 2007;16(3):261–70.

99. Miltenberger RG. *Modificación de la conducta: Principios y fundamentos*. Comercial Grupo ANAYA, S.A. 2017, editor. 2017.
100. Kabat-Zinn J. Full Catastrophe Living. Vol. 17, *The Nurse Practitioner*. 1992. p. 78.
101. Johns SA, Von Ah D, Brown LF, Beck-Coon K, Talib TL, Alyea JM, et al. Randomized controlled pilot trial of mindfulness-based stress reduction for breast and colorectal cancer survivors: effects on cancer-related cognitive impairment. *J Cancer Surviv*. 2016;10(3):437–48.
102. Lengacher CA, Reich RR, Kip KE, Barta M, Ramesar S, Paterson CL, et al. Influence of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on Telomerase Activity in Women With Breast Cancer (BC). *Biol Res Nurs* [Internet]. 2014;16(4):438–47. Available from: <http://brn.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1099800413519495>
103. Reich RR, Lengacher CA, Klein TW, Newton C, Shivers S, Ramesar S, et al. A Randomized Controlled Trial of the Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR[BC]) on Levels of Inflammatory Biomarkers Among Recovering Breast Cancer Survivors. *Biol Res Nurs* [Internet]. 2017;19(4):456–64. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1099800417707268>
104. Schellekens MPJ, Jansen ETM, Willemse HHMA, van Laarhoven HWM, Prins JB, Speckens AEM. A qualitative study on mindfulness-based stress reduction for breast cancer patients: how women experience participating with fellow patients. *Support Care Cancer*. 2016;24(4):1813–20.
105. Witek-Janusek L, Albuquerque K, Chroniak KR, Chroniak C, Durazo-Arvizu R, Mathews HL. Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer. *Brain Behav Immun*. 2008;22(6):969–81.
106. 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.
107. Yang C-Y, Tsai J-C, Huang Y-C, Lin C-C. Effects of a home-based walking program on perceived symptom and mood status in postoperative breast cancer women receiving adjuvant chemotherapy. *J Adv Nurs* [Internet]. 2011 Jan [cited 2017 Oct 29];67(1):158–68. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2648.2010.05492.x>
 108. Henderson VP, Clemow L, Massion AO, Hurley TG, Druker S, Hébert JR. The effects of mindfulness-based stress reduction on psychosocial outcomes and quality of life in early-stage breast cancer patients: A randomized trial. *Breast Cancer Res Treat*. 2012;131(1):99–109.
 109. Würtzen H, Dalton SO, Christensen J, Andersen KK, Elsass P, Flyger HL, et al. Effect of mindfulness-based stress reduction on somatic symptoms, distress, mindfulness and spiritual wellbeing in women with breast cancer: Results of a randomized controlled trial. *Acta Oncol (Madr)* [Internet]. 2015;54(5):712–9. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0284186X.2014.997371>
 110. Hulbert-Williams NJ, Storey L, Wilson KG. Psychological interventions for patients with cancer: Psychological flexibility and the potential utility of Acceptance and Commitment Therapy. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2015;24:15–27.
 111. Fashler SR, Weinrib AZ, Abid Azam M, Katz J. The Use of Acceptance and Commitment Therapy in Oncology Settings: A Narrative Review. *Psychol Rep*. 2017;0(0):1–24.
 112. Mahdavi A, Aghaei M, Aminnasab V, Tavakoli Z, Ali M, Abedin M. The Effectiveness of Acceptance-Commitment Therapy (ACT) on Perceived Stress, Symptoms of Depression, and Marital Satisfaction in Women With Breast Cancer. *Arch Breast Cancer*. 2017;4(1):16–23.
 113. Varshosaz P, Kalantari F. A Double-Blind Randomized Controlled Trial on the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Resiliency, Anxiety and Perceived Stress in Women with Breast Cancer. *Behavioural Res Cent SBMU*.

2018;5(4):29–35.

114. Hadlandsmyth K, Dindo LN, Wajid R, Sugg SL, Zimmerman MB, Rakel BA. A Single-Session Acceptance and Commitment Therapy Intervention among Women Undergoing Surgery for Breast Cancer: A Randomized Pilot Trial to Reduce Persistent Postsurgical Pain. *Psychooncology*. 2019;
115. Prinsloo S, Novy D, Driver L, Lyle R, Ramondetta L, Eng C, et al. Randomized Controlled Trial of Neurofeedback on Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Pilot Study. *Cancer*. 2017;123(11):1989–97.
116. Masafi S, Rezaei O, Ahadi H. Efficacy of biofeedback associated with relaxation in decreasing anxiety in women with breast cancer during chemotherapy. *Procedia - Soc Behav Sci*. 2011;30:143–8.
117. Roberts RL, Na H, Yek MH, Elkins G. Hypnosis for Hot Flashes and Associated Symptoms in Women with Breast Cancer. *Am J Clin Hypn* [Internet]. 2017;60(2):123–36. Available from: <https://doi.org/10.1080/00029157.2017.1334622>
118. Schnur JB, Montgomery GH. Hypnosis and Cognitive-Behavioral Therapy during Breast Cancer Radiotherapy : A Case Report. *Am J Clin Hypn*. 2008;50(3):209–15.
119. Steggle S. The use of cognitivebehavioral treatment including hypnosis for claustrophobia in cancer patients. *Am J Clin Hypn*. 1999;41(4):319–26.
120. Bellver A, Sánchez-Cánovas J, Santaballa A, Munárriz B, Pérez-Fidalgo JA, Montalar J. MUJERES CON CÁNCER DE MAMA: EVALUACIÓN DEL AFECTO POSITIVO Y NEGATIVO Y VALORACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO. *Psicooncología*. 2009;6(1):139–54.
121. Vargas Trujillo E, Gambara D´Errico H. Evaluación de programas y proyectos de intervención: una guía con enfoque de género. Ediciones. Bogoá D.C., Colombia: Universidad de los Andes, Facultad e Ciencias Sociales, Deparmatamento de Psicología, Centro de Estudios Socioculturales e Internacionales - CESO; 2005.

122. Marcano N, Aular de Durán J, Finol del Franco M. Cuestiones conceptuales básicas en torno a la evaluación de programas. *Omnia*. 2009;15(3):9–30.
123. American Psychological Association/Presidential Task Force on Evidence-Based Practice. Evidence-based practice in psychology. *Am Psychol* [Internet]. 2006;61(4):271–85. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0003-066X.61.4.271>
124. Quant-quintero DM, Trujillo-Lemus S. Psicología clínica basada en la evidencia y su impacto en la formación profesional , la investigación y la práctica clínica Evidence Based Clinical Psychology : Impact on Training , Research and Clinical Practice. *Rev Costarric Psicol*. 2014;33(2):123–36.
125. Ato M, Quiñones E, Romero A, Rabadán R. Evaluación De Programas: Aspectos Básicos. *An Psicol / Ann Psychol*. 1989;5:1–12.
126. Valencia Ortiz AI. Programa de apoyo psicosocial para niños con cáncer y su familia. Universidad Nacional Autónoma de México; 2007.
127. Alcoforado W, Nóbrega M, França J, Katherine A. Pain and quality of life in breast cancer patients. *Clin (Sao Paulo)*. 2017;72(12):758–63.
128. Schoemaker MJ, Jones ME, Wright LB, Griffin J, McFadden E, Ashworth A, et al. Psychological stress, adverse life events and breast cancer incidence: a cohort investigation in 1006, 000 women in the United Kingdom. *Breast cancer Res BCR*., 2016;18(72):1–8.

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado para los jueces

Estimado(a) Experto(a) es un gusto estar en contacto con usted.

Debido a sus conocimientos y trayectoria en el área de Psicología, especialmente en la implementación de estrategias Cognitivo-Conductuales con componentes de Atención plena y/o Biorretroalimentación, se le ha elegido para formar parte del Comité de Validación por Jueces de la "Intervención Cognitivo-conductual con Atención plena y Biorretroalimentación para modificar estrés y dolor en pacientes con cáncer mamario". Los datos que usted brinde serán totalmente confidenciales y se usarán solo con fines de investigación.

De antemano agradecemos su valioso tiempo.

Atentamente:

Alumno: Lic. Ernesto Cotonieto Martínez

Directora: Dra. Andrómeda Ivette Valencia Ortiz

Acepto participar como juez experto para la validación de la "Intervención Cognitivo-conductual con Atención plena y Biorretroalimentación para modificar estrés y dolor en pacientes con cáncer mamario"

Sí acepto _____

No acepto _____

Anexo 2. Cuestionario para la evaluación específica por módulos

Instrucciones. A continuación, se presentan un conjunto de oraciones, sobre el diseño de cada módulo, con cuatro opciones de respuesta, selecciona la que corresponda. Considera: Totalmente en desacuerdo= 0, En desacuerdo= 1, De acuerdo=2, Totalmente de acuerdo= 4

Módulo	Preguntas	0	1	2	3
M. Introdutorio I	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				
M. Introdutorio II	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				
Módulo 1	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				
Módulo 2	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				
Módulo 3	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				
Módulo 4	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				
Módulo 5	El objetivo del Módulo es claro				
	Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición				
	El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados				

Anexo 3. Cuestionario para la evaluación genérica del programa

Instrucciones. A continuación, se presentan un conjunto de oraciones, sobre el diseño general del programa de intervención, con cuatro opciones de respuesta, selecciona la que corresponda. Considera: Totalmente en desacuerdo= 0, En desacuerdo= 1, De acuerdo=2, Totalmente de acuerdo= 4.

Preguntas	0	1	2	3
1. El objetivo general de la intervención es claro.				
2. El objetivo de la intervención se encuentra respaldado de forma teórica de acuerdo con el modelo cognitivo-conductual.				
3. Los criterios de adquisición son claros.				
4. Los temas para trabajar en cada sesión favorecen el logro del objetivo.				
5. La secuencia de las sesiones es adecuada.				
6. La duración de la intervención es apropiada para el logro de objetivos				
7. Las técnicas cognitivo-conductual seleccionadas son las adecuadas para alcanzar los objetivos establecidos.				
8. Los componentes de Atención plena son adecuados para alcanzar los objetivos establecidos.				
9. Las actividades son adecuadas para la adquisición y práctica de habilidades.				
10. Las tareas y registros son fáciles de realizar y utilizar por parte de las participantes.				
11. Las técnicas, actividades y tareas son apropiadas para la edad de las participantes.				
12. Los objetivos de tratamiento se relacionan con resultados esperados.				
13. De acuerdo con su experiencia usted considera que con esta propuesta de intervención los participantes se verán beneficiados.				

Anexo 4. Vista digital del cuestionario para la validación por jueces

Cuestionario para Validación por Jueces

*Obligatorio

Consentimiento de participación

Acepto participar como juez experto para la validación de la "Intervención Cognitivo-conductual con Atención plena y Biorretroalimentación para modificar estrés y dolor en pacientes con cáncer mamario" *

Sí

No

[ATRÁS](#) [SIGUIENTE](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Datos sobre la trayectoria del juez

Nombre *

Tu respuesta

Correo electrónico *

Tu respuesta

Edad *

Tu respuesta

Sexo *

Hombre

Mujer

Lugar de residencia *

Tu respuesta

Institución a la que pertenece *

Tu respuesta

Módulo Introductorio sección 1

El objetivo del Módulo es claro *

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Comentarios (opcional)

Tu respuesta

Las actividades del Módulo son adecuadas para alcanzar los criterios de adquisición *

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Comentarios (opcional)

Tu respuesta

El material del Módulo favorece el logro de los resultados esperados *

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Comentarios (opcional)

Tu respuesta

[ATRÁS](#) [SIGUIENTE](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Anexo 5. Hoja de consentimiento informado para participantes del programa de intervención

Pachuca de Soto, Hidalgo., a _____ de 20_____.

Folio: _____

Título del proyecto de investigación: “Evaluación del efecto de una intervención cognitivo-conductual con atención plena y biorretroalimentación para modificar estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario del servicio de oncología del Hospital General de Pachuca”.

Nombre del investigador principal: Lic. Psic. Ernesto Cotonieto Martínez

Supervisora clínica: Dra. Andrómeda Ivette Valencia Ortiz

Datos de contacto: cotonietoe@gmail.com, andromeda_valencia@uaeh.edu.mx

Fecha de aprobación por el Comité de Ética:

Estimada Señora: Usted ha sido invitada a participar en el proyecto de investigación, el cual es desarrollado por el Cuerpo Académico de Salud Emocional en colaboración con el Hospital General de Pachuca. El estudio se llevará a cabo en estas instalaciones y en el Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH).

Si usted decide participar en el estudio es importante que considere la siguiente información. En caso de que algún aspecto no le quede claro, siéntase con la libertad de preguntar para que sean resueltas sus dudas.

- El objetivo del presente estudio es evaluar el efecto de un programa de intervención psicológica para reducir los niveles de estrés y dolor en mujeres con cáncer mamario.
- Le pedimos participar en este estudio ya que usted forma parte de la población que ha sido diagnosticada con cáncer de mama en un periodo igual o menor a 12 meses a la fecha, presenta cáncer en estadio de I a III, se encuentra bajo quimioterapia y/o radioterapia, reside en Pachuca de Soto, tiene entre 40 y 65 años y sabe leer y escribir.

Su participación consistirá en:

- a) Evaluación psicométrica. Consistirá en responder la Escala de Estrés Percibido (PSS-14) y Escala de Catastrofización del Dolor, se llevará a cabo en el área de oncología del Hospital General y tendrá una duración aproximada de 30 minutos. Evaluará la frecuencia de síntomas de estrés psicológico en el último mes y la intensidad de pensamientos catastrofizantes que presenta cuando siente dolor.

En caso de presentar puntajes elevados de estrés y dolor en la evaluación psicométrica y **ser seleccionada**, usted participará en:

- b) Evaluación de estrés fisiológico. Usted será conectada al equipo ProComp Infiniti a través de un conjunto de sensores (no producen dolor), con el objetivo de poder llevar a cabo el registro sobre su frecuencia cardiaca, temperatura periférica y frecuencia respiratoria abdominal para conocer cómo responde su cuerpo ante tres condiciones, una de ellas consiste en la evocación de un recuerdo que le haya generado estrés.
- Durará alrededor de 20 minutos y se llevará a cabo en el Laboratorio de Psicofisiología del ICSa.
 - En esta sesión será entrenada en el llenado de formatos de automonitoreo para obtener información sobre su percepción de estrés y dolor diario, así como de las acciones que realiza para disminuir estas experiencias.
- c) Programa de intervención “Una oportunidad para cultivar tu bienestar”. Es un conjunto de técnicas que implementará el investigador.
- Tendrá una duración de 7 sesiones de manera semanal, cada sesión será de 60 minutos y también se llevará a cabo en ICSa.
 - La última sesión incluye una evaluación psicométrica y de estrés fisiológico igual a las descritas previamente.
 - Algunas sesiones podrían ser grabadas para facilitar la supervisión de su implementación. Sin embargo, usted puede interrumpir o negarse en cualquier momento.
- d) Seguimiento. Se llevará a cabo una última evaluación psicométrica y fisiológica, igual a las anteriores, 30 días después de haber concluido la implementación del programa de intervención para conocer si el efecto se mantiene.

Beneficios directos: Si usted es seleccionada y acepta participar en el programa de intervención, se verá beneficiada con un entrenamiento para que desarrolle estrategias cognitivas y conductuales que le permitan disminuir sus niveles de estrés y dolor. Por otro lado, en caso de no ser seleccionada para participar en el programa de intervención, usted será beneficiada con una guía para la realización de ejercicios de respiración profunda que le permitan relajarse ante situaciones de estrés y sensación de dolor.

Riesgos potenciales: Los riesgos de participar en el proyecto de investigación son mínimos. Si usted se siente incómoda durante las evaluaciones psicométricas, fisiológicas o en la realización de cualquier actividad del programa de intervención, tiene el derecho a solicitar que se ajusten o detengan.

Declaración de consentimiento

Yo _____, usuaria del servicio de oncología del Hospital General de Pachuca, acepto participar de manera voluntaria en este proyecto de investigación, luego de haber comprendido la información sobre dicho proyecto, riesgos y beneficios de mi participación, en el entendido de:

- No habrá sanción para mí en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, sin que esto afecte la atención médica que recibo por parte del Hospital. Pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- La información obtenida de mi participación será confidencial y un número clave ocultará mi identidad.
- Los datos obtenidos de mi participación podrán ser utilizados para fines de divulgación científica como tesis, presentación en congresos o publicación de artículos científicos. Sin embargo, ningún dato que pudiese identificarme será revelado.
- También tengo acceso a los Comités de Ética y Comité de Ética en Investigación, en caso de surgir alguna duda sobre mis derechos como participante, al teléfono: 01 (771) 713 4649

Nombre y firma de la participante: _____

Nombre y firma de quien proporcionó la información para fines del consentimiento: _____

Testigo 1
Nombre y firma: _____

Testigo 2
Nombre y firma: _____

Datos de contacto en caso de cualquier duda o aclaración:
andromeda_valencia@uaeh.edu.mx
cotonietoe@gmail.com

Anexo 6. Escala de Estrés Percibido (PSS-14)

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de preguntas sobre la presencia de síntomas de estrés, al frente se encuentran 5 opciones de respuesta, marca la opción que mejor se adecúe a qué tan frecuente has experimentado estos síntomas a lo largo del último mes. Considera: Nunca=0, Casi nunca= 1, De vez en cuando= 3, A menudo, 4, Muy a menudo= 5

Preguntas	0	1	2	3	4
E1. ¿Con qué frecuencia has estado afectado/a por algo que ha ocurrido inesperadamente					
E2. ¿Con qué frecuencia te has sentido incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida?					
E3. ¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso/a o estresado/a (lleno de tensión)?					
E4. ¿Con qué frecuencia has manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?					
E5. ¿Con qué frecuencia has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en tu vida?					
E6. ¿Con qué frecuencia has estado seguro/a sobre tu capacidad de manejar tus problemas personales?					
E7. ¿Con qué frecuencia has sentido que las cosas te van bien?					
E8. ¿Con qué frecuencia has sentido que no podías afrontar todas las cosas que tenías que hacer?					
E9. ¿Con qué frecuencia has podido controlar las dificultades de tu vida?					
E10. ¿Con qué frecuencia has sentido que tienes el control de todo					
E11. ¿Con qué frecuencia has estado enfadado/a porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control					
E12. ¿Con qué frecuencia has pensado sobre las cosas que no has terminado (pendientes de hacer)?					
E13. ¿Con qué frecuencia has podido controlar la forma de pasar el tiempo (organizar)?					
E14. ¿Con qué frecuencia has sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas?					

Anexo 7. Escala de Catastrofización del Dolor

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de enunciados sobre la presencia de pensamientos catastrofizantes, al frente se encuentran 5 opciones de respuesta, marca la opción que mejor se adecúe a qué tan intenso has experimentado estos pensamientos mientras sientes dolor.

Considera: Nada en absoluto=0, Un poco= 1, Moderadamente= 3, Mucho, 4, Todo el tiempo= 5

Marca la opción que mejor se adecúe a tu situación actual, teniendo en cuenta el último mes.	0	1	2	3	4
1. Estoy preocupado todo el tiempo pensando en si el dolor desaparecerá.					
2. Siento que ya no puedo más.					
3. Es terrible y pienso que esto nunca va a mejorar.					
4. Es horrible y siento que esto es más fuerte que yo.					
5. Siento que no puedo soportarlo más.					
6. Temo que el dolor empeore.					
7. No dejo de pensar en otras situaciones en las que experimento dolor.					
8. Deseo desesperadamente que desaparezca el dolor.					
9. No puedo apartar el dolor de mi mente.					
10. No dejo de pensar en lo mucho que me duele.					
11. No dejo de pensar en lo mucho que deseo que desaparezca el dolor.					
12. No hay nada que pueda hacer para aliviar la intensidad del dolor.					
13. Me pregunto si me podría pasar algo grave					

Anexo 8. Diario de automonitoreo



Ejemplo "Diario de automonitoreo"

Nombre: *Psicólogo Ernesto*

Día: *Martes*

Si en el día 5 veces dolor y 4 veces estrés

Aspecto	Dolor	Estrés
Número de veces que lo sentí durante el día	5	4

Si en el día utilicé 2 veces la atención plena para afrontar el dolor y 3 veces la evitación para olvidarlo.

Seleccione las actividades que realizó durante el día y el número de veces			
Atención plena	2	Rumiación	0
Modulación autogénica	0	Evitación	3
Respiración profunda	0	Preocupación	0

Recuerda en qué consiste cada actividad:

- Atención plena: Fijar la atención en la respiración.
- Respiración profunda: Controlar la entrada y salida del aire.
- Modulación autogénica: Regular la temperatura de manos y pies.
- Rumiación: Pensar una y otra vez en situaciones del pasado.
- Preocupación: Pensar en lo que puede pasar en el futuro.
- Evitación: No pensar en la situación, fingir que no está pasando.



"Diario de automonitoreo"

Nombre: _____

Día: _____

Aspecto	Dolor	Estrés
Número de veces que lo sentí durante el día		

Seleccione las actividades que realizó durante el día y el número de veces			
Atención plena		Rumiación	
Modulación autogénica		Evitación	
Respiración profunda		Preocupación	

Para reflexionar...

¿Cuál fue el principal impedimento para realizar las actividades acordadas con el psicólogo?

Piensa en una solución para ese impedimento

Escribe la actividad o actividades placenteras que hiciste

Anexo 9. Protocolo para el registro de respuestas fisiológicas de estrés

1. Establecer *rapport*. Promover el ambiente adecuado antes de comenzar con la evaluación (confianza).

2. Dar una descripción general con base en un guion. “Durante los siguientes minutos vamos a evaluar algunos aspectos fisiológicos de su funcionamiento físico, tendremos tres diferentes momentos durante esta exploración. Para ello, vamos a colocarle algunos sensores en sus manos, torso y pecho (se muestran los electrodos), ninguno de ellos produce algún efecto dañino como toques, calor o frío sobre el organismo. El objetivo de esta evaluación es conocer cómo responde su organismo ante diferentes condiciones, con la finalidad de conocer su capacidad de adaptación. Para ello, le daré instrucciones para cada una de las condiciones, usted me indicará cuando esté lista para comenzar cada condición y yo le indicaré cuando concluyamos. ¿Tiene alguna duda?”

3. Conectar los electrodos a la usuaria.

4. Realizar el registro fisiológico de estrés

1ª condición: Sentado con Ojos Cerrados (línea base)

Durante los siguientes minutos voy a pedirle que permanezca sentada con los ojos cerrados, sin hablar (verificamos postura de participante: pies colocados en el piso, manos colocadas sobre las piernas, hombros relajados, etc.). Usted indíqueme cuando esté lista para comenzar y yo le indico cuando concluyamos...

2ª condición: Situación de Estrés (Evocación de estresor)

Durante los siguientes minutos voy a pedirle que, con los ojos cerrados, se concentre en recordar, revivir o imaginar aquella situación de su vida en general que le genera mucho estrés. Si siente mucha incomodidad durante esta condición puede indicármelo para detener el registro, sin embargo, sería muy importante para nosotros contar con todo el registro completo para poder tener una evaluación más completa de su funcionamiento. Usted indíqueme cuando esté listo para iniciar y yo le indico cuando concluyamos. Situación que allá sucedido hace algunos días o incluso hasta el día de hoy y le genere estrés (Personal, familiar, laboral, marital, etc.).

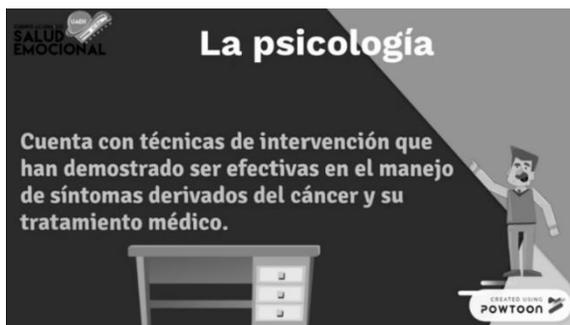
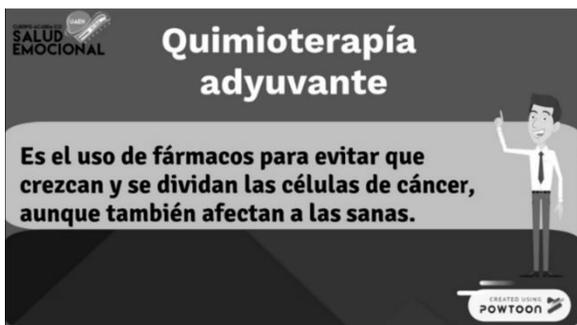
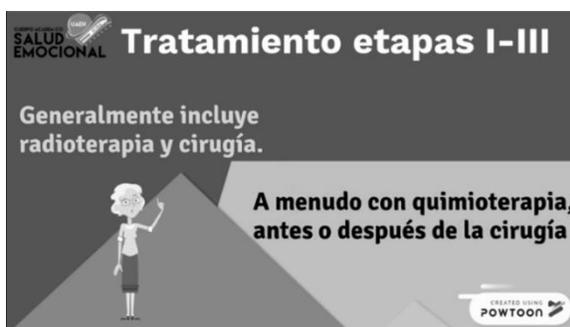
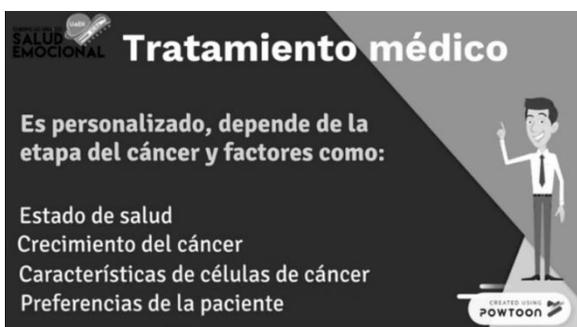
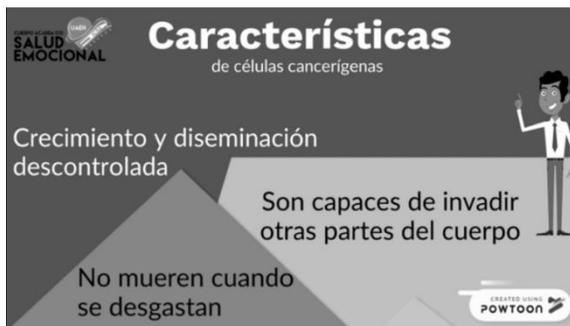
3ª Condición: Sentado con Ojos Cerrados (recuperación)

Durante los siguientes minutos voy a pedirle que permanezca sentad@ con los ojos cerrados, sin hablar (verificamos postura de participante: pies colocados en el piso, manos colocadas

sobre las piernas, hombros relajados, etc.). Usted indíqueme cuando esté lista para comenzar y yo le indico cuando concluyamos...

5. Evaluación de componente emocional. Se aplica el cuestionario de evaluación de emociones asociadas a condiciones de estrés para determinar el tipo de estresor, la emoción generada y la intensidad con la que se experimentó ésta.

Anexo 10. Imágenes muestra del Video de Psicoeducación en Salud



Acceso al video: <https://www.youtube.com/watch?v=rKBL64ziFWg>

Anexo 11. Material “Satisfacción con mis valores”



**SALUD
EMOCIONAL**

“Satisfacción con mis valores”

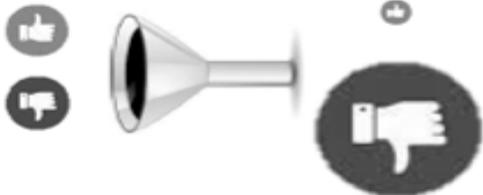
Martha hizo un ejercicio en el que escribió lo que más le importa (de izquierda a derecha) y luego dibujó una barra que indica qué tan satisfecha se siente en esa área. Lo que más le importa es su relación amorosa pero la satisfacción en esa área es del 70%, y le importa menos su Educación pero se siente satisfecha en un 100%. Haz un ejercicio similar al que hizo Martha pero con lo que te importa a ti y qué tan satisfecha te sientes en cada área.

Valor	Porcentaje de satisfacción
Relación de pareja	70%
Familia	100%
Relaciones sociales	50%
Trabajo	70%
Educación/Formación	100%
Espiritualidad	50%
Ciudadanía	100%
Salud física	80%
Bienestar emocional	80%

Valeores (por orden de importancia)

Área (por orden de importancia)

Anexo 12. Material Distorsiones cognitivas

		
<p style="text-align: center;">"Distorsiones cognitivas"</p>		
<p>Filtraje</p>  <p>Magnifica detalles negativos y minimiza los positivos</p>	<p>Pensamiento de todo o nada</p>  <p>Se ven las cosas de manera extrema blanco/negro</p>	<p>Sobre-generalización</p>  <p>Generalizar a partir de un incidente o evidencia parcial</p>
<p>Ejemplos de filtraje</p> <p>María hizo un examen y estaba segura que se equivocó en 18 de 100 preguntas. Durante semanas se enfocó en esas 18 y esto le generó mucha angustia.</p>	<p>Ejemplos de pensamiento de todo o nada</p> <p>Cristina limpió la casa de su abuela Janet, a Janet no le gustó y se enfadó mucho con su nieta porque consideró que estaba asqueroso, que no estaba reluciente.</p>	<p>Ejemplos de sobre-generalización</p> <p>Susana iba caminando cuando encontró a un señor muy triste diciendo: "Nunca voy a poder ser feliz, siempre me pasan cosas malas, la vida siempre está en mi contra".</p>

Anexo 13. Material “Construyendo pensamientos positivos”

Distorsión cognitiva	¿Por qué pensamiento positivo la podemos sustituir?	Emoción Generada

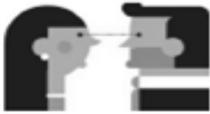
Anexo 14. Material “¿Cómo disfrutar más de la fiesta?”



¿Cómo disfrutar más de la fiesta? (Hoja 1)

Área	Acciones para incrementar mi satisfacción	Barreras para llevar a cabo las acciones
Relación de pareja/íntima		
Familia		
Trabajo		
Relaciones sociales		
Educación/formación		

Anexo 15. Material “Tipos básicos de interacción social”

			
“Habilidades sociales”			
	Agresiva 	Pasiva 	Asertiva 
Características	<ul style="list-style-type: none"> * “Falsa asertividad”. * Pasa por encima de las demás. * Genera resentimiento y que las personas se alejen. * Consiguen objetivos de manera violenta 	<ul style="list-style-type: none"> * Miedo a molestar a las demás * Miedo al rechazo * Sentimientos de inferioridad * Hablan con inseguridad * Difícilmente consigue lo que desea. 	<ul style="list-style-type: none"> * Sinceridad y respeto por los propios derechos y los de las demás. * Expresa lo que desea oportunamente. * Obtiene lo que desea sin herir.
Clase de consecuencia	“Positiva” a corto plazo, negativa a mediano y largo plazo.	Negativa a corto, mediano y largo plazo.	Positiva a corto, mediano y largo plazo.
¿Cómo ser más asertiva?			
 Mirar a los ojos	 Modular el tono de la voz	 Fluidez y seguridad al hablar	
 Modular gestos y postura		 Claridad y respeto por ti misma y los demás	

Anexo 16. Material “La importancia de ser asertiva”

			
“La importancia de ser asertiva”			
	Yo siendo agresiva 	Yo siendo pasiva 	Yo siendo asertiva 
Acciones y actitudes			
(Situación 1)			
(Situación 2)			
Pensamientos y emociones			

Anexo 17. Protocolo para la entrevista de primer contacto

Entrevista de primer contacto

Folio: ___/___/20__

A. Antecedentes (explicar objetivo)

Nombre: _____

Edad: _____

Estado civil: _____

Número de hijos: _____

Ocupación: _____

Religión: _____

Nivel de estudios: _____

Domicilio: _____

Residencia actual: _____

Fuma: __ () Bebe: __ () Otros: _____

Diagnóstico: _____

Fecha en la que se hizo el Dx: _____

Etapas de cáncer durante Dx: _____

Etapas de cáncer actual: _____

Tratamiento médico inicial para el cáncer: _____

Tratamiento actual: _____

Tipo de cirugía: _____

Otras enfermedades diagnosticadas/acontecimientos de relevancia clínica:

B. Explorar estructura familiar (Realizar familiograma)

C. Motivación al cambio

¿Alguna vez ha estado en un proceso psicoterapéutico?

¿Por qué decidió formar parte del programa “Una oportunidad para cultivar tu bienestar”?

¿Qué espera del programa “Una oportunidad para cultivar tu bienestar

¿Qué espera del terapeuta?

En una escala del 1-10, ¿Qué tan motivada se encuentra para iniciar y terminar la intervención?

D. Observaciones sobre la usuaria durante la entrevista (estado de ánimo, capacidades cognitivas, etc.,)

¿La usuaria es candidata para continuar en el programa de intervención?

Además de los actuales, ¿Requiere asistencia de otros profesionales?

Anexo 18. Material “Reconocimiento de participación”

