

Terapia cognitivo-conductual grupal sobre la sintomatología depresiva-ansiosa y temperatura nasal en mujeres con cáncer de mama: Estudio piloto

Nadia Martínez-Cuervo^{1,*}; Patricia Zamudio Silva²; David Alberto Rodríguez-Medina³; José Roberto Luna Flores⁴; Ana María Landa Fernández⁵; Benjamín Domínguez Trejo⁶

Recibido: 31 de julio de 2020 / Aceptado: 29 de agosto de 2020

Resumen: Objetivo. Evaluar el efecto de una intervención cognitivo-conductual grupal sobre la sintomatología depresiva-ansiosa y el funcionamiento autonómico afectivo en mujeres con cáncer de mama. Método. Estudio pre-experimental con una muestra de 17 mujeres mexicanas con un nivel de depresión de moderada-severa y diagnóstico de cáncer de mama. Los instrumentos de evaluación fueron el Inventario de Depresión de Beck y la Escala de ansiedad de Hamilton; además de una evaluación del funcionamiento autonómico mediante el registro intra-sesión de la temperatura periférica nasal. Resultados. Se observó una reducción de los síntomas de depresión ($t=6,509$, (12); $p<0,001$, ansiedad ($Z=-2,697$; $p=0,007$) y un incremento de la temperatura al finalizar el tratamiento ($Z=-2,669$; $p=0,008$) que se mantuvo por seis meses ($t=-3,752$, (15); $p=0,002$). Conclusión. La terapia cognitivo conductual grupal fue eficaz para la reducción de la sintomatología depresiva-ansiosa y la regulación psicofisiológica térmica en el grupo de mujeres con cáncer de mama.

Palabras clave: Cáncer de mama, temperatura periférica, depresión, terapia cognitivo-conductual.

[en] Group cognitive-behavioral therapy on depressive-anxious symptoms and nasal temperature in women with breast cancer: A pilot study

Abstract: Objective. To assess the effect of a group cognitive-behavioral intervention on anxiety-depressive symptoms and autonomic affective functioning in women with breast cancer. **Method.** Pre-experimental study with a sample of 17 Mexican women with a moderate-severe depression level

- 1 Nadia Martínez-Cuervo. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México
E-mail: nadiamartinezcuerdo@gmail.com
 - 2 Patricia Zamudio Silva. Servicio de Psicología de Adulto, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales del Estado. México
E-mail: zamudio298@live.com.mx
 - 3 David Alberto Rodríguez-Medina. Departamento de Sociología, Coordinación de Psicología Social, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa. México
E-mail: droduiguezmx@xanum.uam.mx
 - 4 José Roberto Luna Flores. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa. México
E-mail: bloolf@gmail.com
 - 5 Ana María Landa Fernández. Servicio de Oncología Médica, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales del Estado. México
E-mail: ana_landa_26@hotmail.com
 - 6 Benjamín Domínguez Trejo. División de investigación y Estudios de Posgrado, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México
E-mail: benjamín@unam.mx
- * Dirección de correspondencia: Nadia Martínez-Cuervo. 2a cerrada de Guadalupe Victoria, Manzana 3, Lote 1. Colonia Tepalcates. CP. 09210. Iztapalapa, CDMX. México. E-mail: nadiamartinezcuerdo@gmail.com

and a diagnosis of breast cancer. The assessment instruments were the Beck Depression Inventory and the Hamilton Anxiety Scale; in addition to an evaluation of autonomic affective functioning through intra-session recording of nasal peripheral temperature. **Results.** A reduction in symptoms of depression ($t=6.509$, (12); $p<0.001$, anxiety ($Z=-2.697$; $p=0.007$) and an increase in temperature ($Z=-2.669$; $p=0.008$) were observed at the end of treatment that was maintained for six months ($t=-3.752$, (15); $p=0.002$). **Conclusion.** Group cognitive behavioral therapy was effective in reducing anxiety-depressive symptomatology and thermal psychophysiological regulation in the group of women with breast cancer.

Keywords: Breast cancer, peripheral temperature, depression, cognitive behavioral therapy.

Sumario: 1. Introducción 2. Método 3. Análisis de resultados 4. Resultados 4.1. Sintomatología depresiva ansiosa 4.2. Temperatura periférica nasal 5. Discusión / Conclusión 6. Agradecimientos 7. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Martínez-Cuervo N, Zamudio Silva P, Rodríguez-Medina DA, Luna Flores JR, Landa Fernández AM, Domínguez Trejo B. Terapia cognitivo-conductual grupal sobre la sintomatología depresiva-ansiosa y temperatura nasal en mujeres con cáncer de mama: Estudio piloto. *Psicooncología* 2020; 17: 255-271. doi: 10.5209/psic.70290

1. Introducción

En México, el cáncer de mama es la segunda causa de muerte por enfermedad en mujeres con un rango de edad entre 30-54 años⁽¹⁾. El diagnóstico y tratamiento oncológico generalmente provocan sintomatología depresiva-ansiosa⁽²⁾. En México, el 44% de las mujeres con cáncer de mama presentan comorbilidad con depresión y 88% con ansiedad⁽³⁾.

Una de las manifestaciones clínicas de la sintomatología depresiva-ansiosa es la alteración del funcionamiento autónomo. De acuerdo con la Teoría Polivagal⁽⁴⁾ el incremento de la actividad simpática facilita la respuesta de movilización; sin embargo, la activación simpática incluso en contextos seguros se vincula con síntomas de ansiedad; el continuo predominio parasimpático en la vía vagal dorsal, está relacionada con una respuesta de inmovilización que genera fatiga crónica, disociación, depresión y aislamiento; una conducta de involucramiento social está mediada por la actividad parasimpática en la vía vagal ventral, promoviendo sentimientos de seguridad, capacidad para hablar, escuchar y sentir empatía^(4,5).

En mujeres con cáncer de mama, la sintomatología depresiva-ansiosa puede mantenerse hasta cinco años tras el tratamiento médico⁽⁶⁾, provocando una disminución de la calidad de vida y comorbilidad con enfermedades cardiovasculares y/o respiratorias⁽⁷⁾, por ello la importancia de realizar una intervención psicológica especializada posterior al diagnóstico oncológico.

En el metaanálisis de Ye et al.⁽⁸⁾ se sugiere el enfoque cognitivo-conductual grupal como el tratamiento no farmacológico de mayor efectividad clínica para el manejo de los síntomas de ansiedad y depresión en mujeres sobrevivientes de cáncer de mama. La Tabla 1 reporta los estudios empíricos más recientes de intervenciones cognitivo-conductuales en grupos de mujeres con cáncer de mama que presentan sintomatología depresiva-ansiosa.

Tabla 1. Intervenciones cognitivo-conductuales en mujeres con cáncer de mama para la sintomatología depresiva-ansiosa

Autor(a)/año	Tipo de estudio	Participantes	Instrumentos	Resultados
Matthews, Grunfeld y Turner (2017) ⁽⁹⁾	Revisión sistemática y meta-análisis	32 estudios: 4.148 mujeres con cáncer de mama después de la cirugía	Hamilton Rating Scale for Anxiety; Beck Depression Inventory; The Profile of Mood States; Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; State/Trait Anxiety Inventory (STAI); The Hospital Anxiety and Depression Scale; Hamilton Depression Rating Scale; Self Rating Anxiety Scale; Zung Self-Rating Depression Scale; State Anxiety Inventory.	La TCC tiene un tamaño del efecto grande, mostrándose eficaz para la disminución de la sintomatología ansiosa-depresiva en mujeres con cáncer de mama.
Sun et al. (2019) ⁽¹⁰⁾	Metaanálisis	8 estudios: 1.053 mujeres sobrevivientes de cáncer de mama en etapa clínica temprana	Profile of Mood States; Hospital Anxiety Depression Scale (HADS); Depression Anxiety Stress Scales; Mental Adjustment to Cancer Scale; Beck Depression Inventory; Center for Epidemiologic Studies–Depression Scale	La TCC reduce la sintomatología ansiosa en etapa clínica temprana. El nivel de depresión no presenta cambios significativos en etapas avanzadas con metástasis, ni en modalidad individual.
Bellver-Pérez, Peris-Juan y Santaballa-Beltrán (2019) ⁽¹¹⁾	Pre-experimetal	100 mujeres con CaMa. Divididas en dos grupos: 51 recibió intervención basada en autoestima-habilidades sociales y 49 Terapia Cognitivo-Conductual.	Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast (FACT-B); Hospital Anxiety and Depression Scale	Las dos modalidades terapéuticas disminuyeron los niveles de depresión y ansiedad. Las intervenciones en modalidad grupal favorecieron el apoyo social.
Guarino et al. (2020) ⁽¹²⁾	Revisión sistemática y metaanálisis	45 estudios: 8.472 mujeres con cáncer de mama	State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Personality Assessment Inventory (PAI), Beck Depression Inventory (BDI), Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT).	La TCC grupal es eficaz para disminuir la sintomatología ansiosa-depresiva en mujeres con cáncer de mama, principalmente aquellas que utilizan técnicas cognitivas y de relajación.

En México, el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz” (INPRFM) ha diseñado una intervención cognitivo-conductual clínica y estadísticamente eficaz en grupos de mujeres con sintomatología depresiva en un nivel de moderado a severo, cuyo efecto se mantiene dos años posteriores al tratamiento⁽¹³⁾.

Para evaluar la efectividad de las intervenciones cognitivo-conductuales generalmente se utilizan instrumentos psicométricos estandarizados en las poblaciones estudiadas. Sin embargo, existen pocas investigaciones⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ que han incorporado el uso de las mediciones psicofisiológicas autonómicas. Estas medidas permiten valorar con precisión el efecto de una estrategia cognitivo-conductual en tiempo real y de manera colectiva sobre el funcionamiento autonómico afectivo.

Un marcador objetivo del funcionamiento autonómico afectivo es la temperatura periférica de la nariz y dedos de las manos⁽¹⁷⁾. La temperatura periférica es regulada por el sistema nervioso autónomo: la actividad parasimpática ventral vagal induce un estado de relajación y tranquilidad incrementando la temperatura periférica en un parámetro mayor o igual a 34°C^(18,19); en contraparte, la activación de la rama simpática genera un descenso térmico en manos y nariz por debajo de los 34°C, acompañado de emociones como ansiedad, estrés, miedo y dolor⁽²⁰⁾.

Así también, algunas técnicas psicológicas, tales como la respiración diafragmática e imaginación guiada, han mostrado un efecto psicofisiológico significativo con el incremento o decremento de la temperatura periférica nasal^(15,21). En mujeres mexicanas con cáncer de mama, se ha evaluado el efecto psicofisiológico de una intervención psicológica sobre la actividad térmica facial e inflamatoria⁽¹⁴⁾; sin embargo, no existe algún estudio clínico en esta población que presente sintomatología depresiva-ansiosa en un nivel moderado-severo que realice un registro intrasesión de la temperatura periférica nasal.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la intervención psicológica propuesta por el INPRFM⁽¹³⁾ sobre la sintomatología depresiva-ansiosa y la actividad autonómica afectiva en un grupo de mujeres con cáncer de mama, además de evaluar el efecto psicofisiológico del tratamiento post-intervención a seis meses.

2. Método

Diseño de la investigación

Diseño prospectivo, pre-experimental, pre-post intervención para la sintomatología ansiosa-depresiva. Adicionalmente se utilizó un diseño de medidas repetidas para evaluar el efecto psicofisiológico del tratamiento en cada sesión.

Participantes

El servicio de atención psicológica clínica del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza (HRGIZ) emitió una convocatoria a mujeres mexicanas con diagnóstico de cáncer de mama que acudieron a la clínica de oncología médica del mismo hospital para participar en el estudio clínico. Como criterios de inclusión se consideró: tener un diagnóstico de cáncer de mama en cualquier estadio, presentar un nivel de depresión de moderada a severa y aceptar participar en el estudio; como criterios de

exclusión se consideró: presentar psicopatología, excepto ansiedad o depresión y finalmente, los criterios de eliminación fueron deserción o fallecimiento.

Las participantes fueron seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión ($N = 25$) firmaron un consentimiento informado e iniciaron el tratamiento cognitivo-conductual grupal. A lo largo de la intervención se reportó la muerte de cinco participantes y tres que decidieron acudir a atención psicológica individual en el servicio de cuidados paliativos del HRGIZ; en consecuencia, fueron eliminadas de la muestra ($N = 8$).

La muestra final incluyó 17 mujeres que concluyeron la intervención cognitivo-conductual grupal, de las cuales 16 asistieron a la sesión de seguimiento. Las características clínicas de las participantes se muestran en la Tabla 2. Entre los criterios inclusión no se consideraron las experiencias de violencia entre las participantes; sin embargo, se observó que son mujeres víctimas de abuso sexual, violencia doméstica o maltrato infantil, que forma parte del contexto psicosocial de las participantes, las cuales pertenecen a comunidades con un alto grado de marginación en la Ciudad de México.

Este estudio fue aprobado por el comité de Ética e Investigación del HRGIZ con el número de RPI 196.2019.

Tabla 2. Características clínicas de las participantes

Variable		N (%)
Edad		Media=52,5 años (DT: 7,67)
Escolaridad	Primaria	1 (5,8%)
	Secundaria	4 (23,5%)
	Bachillerato	6 (35,2%)
	Licenciatura	5 (29,4%)
	Posgrado	1 (5,8%)
Estadificación clínica	Estadio I	2 (11,7%)
	Estadio IB	0
	Estadio IIA	4 (23,5%)
	Estadio IIB	2 (11,7%)
	Estadio IIIA	2 (11,7%)
	Estadio IIIB	2 (11,7%)
	Estadio IV	2 (11,7%)
No reportado	3 (17,6%)	
Tratamiento oncológico	Mastectomía	17 (100%)
	Quimioterapia	17 (100%)
	Radioterapia	6 (35,2%)
Depresión	Leve	0
	Moderado	14 (82,3%)
	Severo	3 (17,6%)
Ansiedad	Ausente	0
	Leve	2 (11,7%)
	Severo	15 (88,2%)

Equipo e instrumentos de recolección de datos

Termómetro digital HTD8808. Termómetro frontal infrarrojo sin contacto con la piel que permite medir a una distancia de entre 5 a 15 cm en ≤ 1 segundo utilizado para evaluar la temperatura periférica nasal.

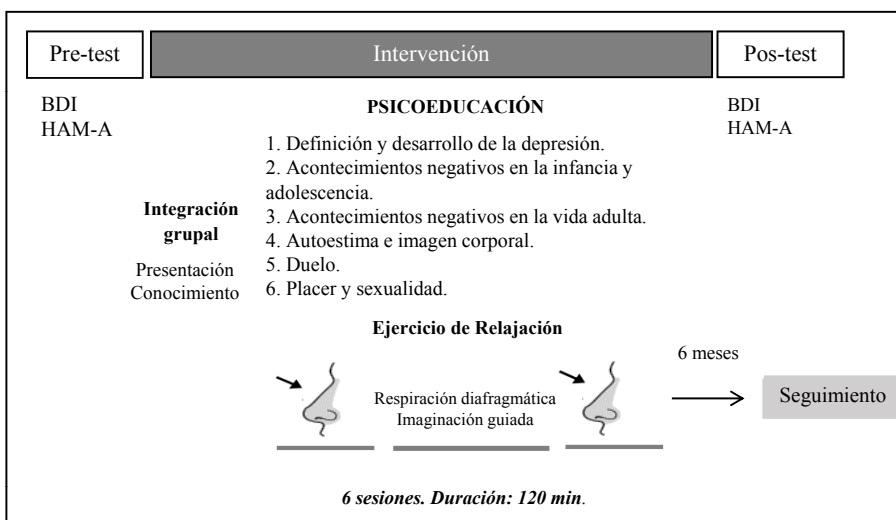
Inventario de Depresión de Beck (BDI). Instrumento de autorreporte estandarizado en población mexicana con un alfa de Cronbach de 0,87 utilizado para medir la severidad de síntomas de depresión en personas adultas. Consta de 21 reactivos, cada uno proporcionando cuatro opciones con una puntuación entre 0-3. El puntaje total obtenido corresponde al nivel de depresión que se presenta: Depresión ausente (0-9 puntos), leve (10-16 puntos), moderada (17-29 puntos) y severa (30 o más)⁽²²⁾.

Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A). Es utilizado para medir la intensidad de los síntomas de ansiedad en personas adultas y adolescentes. Estandarizado en su versión en español con un alfa de Cronbach de 0,89. Consta de 14 reactivos que evalúan síntomas somáticos, musculares y sensoriales en una escala Likert del 0-4 puntos. El puntaje total obtenido en la escala se clasifica en: No ansiedad (0-5 puntos), ansiedad leve (6-14 puntos) y ansiedad severa (15 o más puntos)⁽²³⁾. Recomendado en la guía práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de los trastornos de ansiedad⁽²⁴⁾.

Procedimiento

El protocolo de evaluación e intervención se muestra en la Figura 1. La selección de la muestra fue realizada por dos de los autores, psicólogos(as) clínicos con capacitación en la aplicación y calificación del BDI y HAM-A, que también dirigieron el tratamiento cognitivo conductual grupal en colaboración con una de las autoras, psicóloga clínica.

Figura 1. Protocolo de evaluación e intervención psicológica



El proceso de evaluación inició con la aplicación de los psicométricos a todas las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que acudieron a la clínica de oncología médica para el primer ciclo de quimioterapia en un horario de 7:30 am – 8:00 am de lunes a viernes. Las mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión ($N=25$), se les brindó información respecto a las características del estudio y firmaron un consentimiento.

El tratamiento cognitivo conductual grupal se realizó en seis sesiones de 120 minutos cada 15 días. La descripción de las sesiones se muestra en la Tabla 3. El INPRFM⁽¹³⁾ propone una sesión de pretratamiento que incluye técnicas de integración grupal para favorecer la comunicación e interacción entre las participantes, las cuales consistieron en presentarse y compartir cualidades e intereses a sus compañeras; en cada sesión se colocaron las sillas en círculo para que pudieran verse y escucharse. Así también, se construyeron acuerdos de convivencia que promovieron el cuidado mutuo; por ejemplo, la confidencialidad, el respeto y escuchar a las compañeras.

Tabla 3. Programa de intervención cognitivo conductual grupal

Sesión/Tema	Objetivo	Técnicas
Integración grupal	Facilitar la interacción entre las participantes y construcción de acuerdos para el cuidado mutuo.	<p><i>Presentación de general del modelo de intervención.</i></p> <p><i>Presentación individual.</i></p> <p><i>Formación de acuerdos de convivencia.</i></p> <p><i>¿Es difícil ser mujer? Una guía para la depresión.</i> El libro aborda los temas incluidos en el programa psicoeducativo para que las participantes puedan acceder a la información antes de la sesión grupal; se les pidió que leyeran el libro en sus casas y escribieran sus pensamientos y reflexiones de cada tema en una libreta para discutirlos en las sesiones.</p>
1. ¿Qué es la depresión y por qué nos deprimimos?	Identificar y reflexionar sobre los síntomas de depresión, su manifestación fisiológica, cognitiva y conductual, así como los factores que han influido en su desarrollo.	<p><i>Psicoeducación:</i> Se describió de manera general la manifestación clínica de la depresión y los factores biológicos, psicológicos y sociales asociados con su desarrollo.</p> <p><i>Eje de reflexión:</i> Se les pidió escribir cómo sienten la depresión, en su manifestación fisiológica, cognitiva y conductual. Se discutieron los síntomas de depresión y cómo influyen las experiencias negativas en su desarrollo.</p> <p><i>Ejercicio de relajación:</i> Se brindan las instrucciones para realizar la respiración diafragmática. Mediante un ejercicio de imaginación guiada se le pidió que imaginaran un lugar agradable en el que deseaban estar, visualizando los detalles del espacio, como el olor, las personas que le rodean, la calidez; se acompaña de la respiración diafragmática.</p>

2. Acontecimientos negativos de la infancia y adolescencia.

Reconocer las experiencias negativas durante la niñez y adolescencia que influyeron como causa de la depresión.

Psicoeducación: La lectura aborda los factores que influyen en el desarrollo la depresión, en relación a los acontecimientos de vida en la infancia y adolescencia; por ejemplo, el rechazo, abandono, muerte de la madre/padre, violencia en la familia, abuso sexual y enfermedad de los padres.

Eje de reflexión: Se invita a las pacientes a recordar su historia de vida e identifiquen y escriban las experiencias negativas que influyen en el desarrollo de la sintomatología depresiva. Se pide compartir al grupo.

Ejercicio de relajación: Mediante un ejercicio de imaginación guiada, se le pide al grupo adopte una postura cómoda, que cierren los ojos e imaginen o traten de recordar un lugar que le parezca ideal para estar en calma o a gusto, se hace mención de otras características ideales para la relajación como la temperatura, el olor, sabor y los sonidos del lugar imaginado.

3. Acontecimientos negativos de la vida adulta.

Identificar los eventos estresantes de la vida que pueden predisponer al desarrollo de la depresión.

Psicoeducación: Se describen las experiencias que han afectado el bienestar diario, y en los eventos críticos de vulnerabilidad en la infancia y sus posibles afecciones en la vida adulta.

Eje de reflexión: Se abre un espacio para discutir experiencias negativas de la adultez, como pérdidas/duelos, diagnóstico de enfermedad, pobreza, desempleo, así como la condición social de las mujeres (específicamente con la pareja que ejerce violencia doméstica).

Ejercicio de relajación: Se le pide al grupo que busque la posición de mayor comodidad posible tomando en cuenta que cada una de las partes de su cuerpo se encuentre sumamente relajada, en esa posición deben cerrar sus ojos e imaginar que relajan progresivamente cada una de las zonas de su cuerpo, acompañando con ejercicios de respiración.

4. Autoestima e imagen corporal	Reflexionar acerca de los estereotipos de género introyectados en la imagen de las mujeres y su influencia en la autoestima, así como los efectos en el aspecto físico del tratamiento oncológico.	<p><i>Psicoeducación:</i> Se apoya en las reflexiones de las lecturas previas, y se hace un acercamiento a los efectos del tratamiento oncológico en las mujeres, de igual manera se trabaja con la idealización de la corporalidad femenina y el sentir de las pacientes, la cuales en su mayoría han pasado por una cirugía de mastectomía.</p> <p><i>Eje de reflexión:</i> Se les pide a las participantes que escriban una lista de cualidades y defectos, de su cuerpo, su actitud, sus pensamientos, su personalidad y sus hábitos, se discutirá el efecto de los cambios físicos vinculados con la enfermedad y su tratamiento sobre el estado emocional.</p> <p><i>Reestructuración cognitiva.</i> Se trabajó con los pensamientos disfuncionales relacionados con la maximización de los defectos, errores y fracasos.</p> <p><i>Ejercicio de relajación:</i> Se les pedirá que se imaginen en un espacio que les genere tranquilidad y seguridad, desprendiéndose de las emociones negativas que experimentaron, acompañando con ejercicios de respiración.</p>
<hr/>		
5. Duelo	Reconocer los cambios y pérdidas que han tenido a partir del diagnóstico oncológico, además de identificar los recursos de afrontamiento para hacerle frente a las pérdidas.	<p><i>Psicoeducación:</i> Experiencias vitales estresantes asociadas a las pérdidas que puede desencadenar sintomatología depresiva, como la muerte de la pareja o personas amadas, jubilación o desempleo y la pérdida de la salud. Se describen las etapas de duelo y las emociones o pensamientos que provocan.</p> <p><i>Eje de reflexión:</i> Se invita a compartir experiencias de duelo, principalmente la pérdida de la salud, su efecto en el estado emocional y pensamientos asociados a los cambios físicos, en sus actividades de la vida diaria, en su trabajo, en su rol como madre o esposa.</p> <p><i>Reestructuración cognitiva.</i> Se trabajó con los pensamientos disfuncionales relacionados con el miedo a la muerte, la enfermedad como castigo y la percepción de no tener una red de apoyo.</p> <p><i>Ejercicio de relajación.</i> Se les pide que imaginen que se encuentran en el lugar en el que desearían estar, percibiendo una brisa y temperatura agradable en sus cuerpos, se acompaña con la respiración diafragmática.</p>

6. Placer y sexualidad

Reflexionar acerca de la vivencia de la sexualidad y el placer posterior a la pérdida de mamas y efectos secundarios del tratamiento oncológico.

Psicoeducación. Se describe el contexto socio-cultural que limita experimentar placer en las mujeres, los efectos secundarios de la mastectomía y quimioterapia, principalmente la pérdida de un seno (o ambos), el dolor, la resequeidad de la piel, etc.

Eje de reflexión. Se les pide que compartan su experiencia con los cambios de su cuerpo, el miedo a tocarse o mirar sus cuerpos posteriores al tratamiento oncológico.

Ejercicio de relajación: Se les pidió a las participantes que visualizaran un lugar agradable para ellas, relajar progresivamente cada parte de su cuerpo e imaginaran estímulos sensoriales y auditivos.

Cierre de la intervención. Se discuten los beneficios obtenidos sobre su estado emocional, en su conducta y pensamientos a partir del tratamiento, se hablan de las posibles recaídas y la importancia de comunicarse para pedir ayuda profesional en caso de que la requieran. Se agradece la participación y se externan palabras de despedida.

La intervención psicológica propuesta por el INPRFM⁽¹³⁾ proporciona un programa psicoeducativo que utiliza un recurso pedagógico para las pacientes: *¿Es difícil ser mujer? Una guía para la depresión*, es un libro en forma de caricaturas y lenguaje sencillo accesible para mujeres con baja escolaridad que explica la depresión, los factores asociados con su desarrollo y propone actividades para el manejo de los síntomas depresivo-ansiosos; es sensible a la cultura mexicana y al contexto psicosocial de las mujeres en el mismo país⁽²⁵⁾.

La intervención cognitivo conductual grupal retomó los temas psicoeducativos propuestos por el INPRFM y los sistematizó en seis sesiones (1. *¿Qué es la depresión y por qué nos deprimimos?*; 2. *Acontecimientos negativos en la infancia y adolescencia*; 3. *Acontecimientos negativos de la vida adulta*; 4. *Autoestima e imagen corporal*; 5. *Duelo* y 6. *Placer y sexualidad*), cuya duración ha demostrado ser eficaz en la reducción de síntomas de depresión en mujeres mexicanas⁽¹³⁾.

Es cada sesión de tratamiento se realizó un ejercicio de relajación que incluyó las técnicas psicológicas de imaginación guiada y respiración diafragmática, útiles para la regulación de la temperatura periférica nasal^(15,21), evaluadas mediante el termómetro digital infrarrojo en dos momentos: 1) al inicio y 2) al final. La respuesta térmica periférica puede presentar variaciones causadas por estímulos externos, para contrarrestarlos, en un contexto clínico experimental se recomienda evitar la ventilación directa del espacio para mantener la temperatura ambiente

de entre 22-24°C⁽²⁰⁾, se consideró un periodo de aclimatación corporal de 10-20 minutos para el equilibrio térmico de la piel en la sala experimental, que se logra mediante la restauración de la actividad cardiovascular y respiratoria al mantenerse en un periodo de reposo⁽²⁰⁾.

Una vez concluido el programa de intervención psicológica se evaluó la sintomatología depresiva-ansiosa (BDI, HAM-A). Finalmente se realizó una sesión de seguimiento a seis meses post-tratamiento de las técnicas de imaginación guiada y respiración diafragmática, para evaluar su efecto sobre la temperatura periférica nasal, además se incluyó un espacio de discusión para las pacientes sobre la percepción de los efectos a largo plazo de la intervención en su estado emocional.

3. Análisis de resultados

Los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS versión 22. Se extrajeron los datos descriptivos de las pruebas psicométricas y de la temperatura periférica nasal para explorar la distribución normal con la prueba estadística de Shapiro-Wilk. Se consideró un nivel de significancia estadística $\alpha > 0,05$. Para los datos que arrojaron una distribución normal se utilizó una *t* de student. Para las distribuciones no normales se realizó un análisis estadístico no paramétrico con la prueba de Wilcoxon.

La prueba *t* para una muestra se utilizó para comparar la media de las mediciones de temperatura con un valor de referencia de 34°C^(18,19), dado que es el valor clínico esperado. Se consideró un nivel de significancia estadística $\alpha \leq 0,05$.

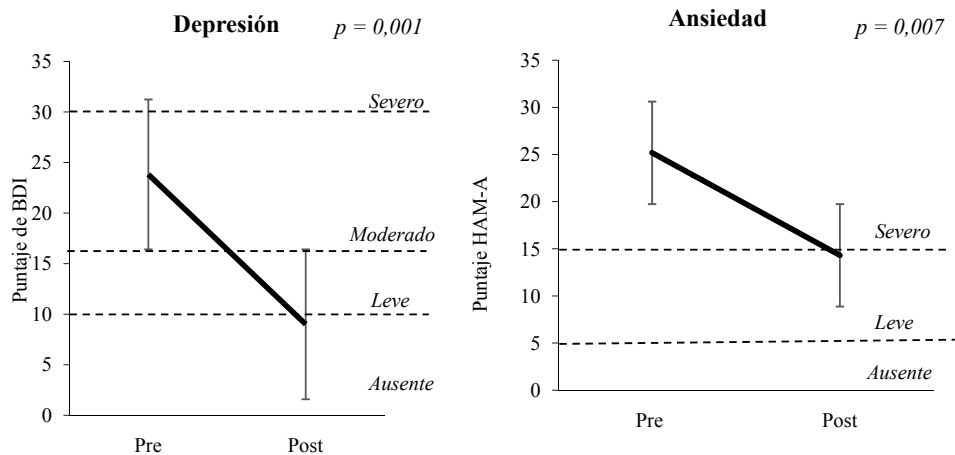
Por último, se calculó el tamaño del efecto mediante la *d* de Cohen para las variables con distribución normal con un criterio: pequeño ($d = 0,2 - 0,5$), medio ($d = 0,5 - 0,8$), grande ($d = 0,8 - 1,3$) y muy grande ($d = > 1,3$), así también se consideró el test de Rosenthal para las variables con distribución no normal que consideró el parámetro: pequeño ($r = 0,10$), medio ($r = 0,30$), grande ($r = 0,50$) y muy grande ($r = 0,70$).

4. Resultados

4.1. Sintomatología depresiva ansiosa

La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk arrojó una distribución normal en el BDI ($p = 0,234$) y no normal en HAM-A ($p = 0,044$). La terapia cognitivo-conductual grupal disminuyó clínica y estadísticamente la sintomatología depresiva de una $M_{pre} = 23,82$, $DT = 5,05$ a una $M_{post} = 9,85$, $DT = 4,59$ ($t = 6,509$, (12), $p < 0,001$) con un TE ($d = 2,892$), con corrección de Bonferroni de $p = 0,0003662$, y sintomatología ansiosa de una $M_{pre} = 25,06$, $DT = 11,36$ a una $M_{post} = 14,31$, $DT = 9,835$ ($Z = -2,697$, $p = 0,007$) con un TE ($r = 0,529$) y corrección de Bonferroni de $p = 0,00476$ en el grupo de mujeres con cáncer de mama. En la Figura 2, se presentan los puntajes y niveles pre-post intervención de los síntomas de depresión y ansiedad.

Figura 2. Efectos de la intervención psicológica en la sintomatología depresiva-ansiosa



4.2. Temperatura periférica nasal

En la primera sesión se presentó una disminución de la temperatura nasal estadísticamente significativa ($Z = -2,357$, $p = 0,18$). Para la sesión 2 el decremento de temperatura no fue significativo ($Z = -1,246$, $p = 0,213$).

En las sesiones 3, 4 y 5 se observa un incremento térmico; sin embargo, no fue hasta la sesión 6 donde el incremento térmico nasal fue estadísticamente significativo ($Z = -2,669$, $p = 0,008$), y el mismo efecto se mantuvo durante el seguimiento a seis meses de la intervención ($t = -3,752$, (15), $p = 0,002$).

Se obtuvo un tamaño del efecto pequeño en la sesión 2 ($r = 0,266$); un efecto mediano en las sesiones 1 ($r = 0,462$); 3 ($r = 0,368$), 4 ($d = 0,727$) y 5 ($r = 0,356$); un efecto grande en la sesión 6 ($r = 0,531$) y de seguimiento ($d = 0,980$), lo que indica que el tratamiento favoreció un predominio parasimpático al final del tratamiento que se mantuvo a largo plazo.

La Figura 3 muestra la evolución psicofisiológica térmica a lo largo del tratamiento, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la sesión 1, con las sesiones 3 ($Z = -2,240$, $p = 0,025$), con corrección de Bonferroni de $p = 0,02724$; 5 ($Z = -2,845$, $p = 0,004$) con corrección de Bonferroni de $p = 0,00244$ y seguimiento ($Z = -2,936$, $p = 0,003$) con corrección de Bonferroni de $p = 0,001464$.

Finalmente, en la Tabla 4 se compara la temperatura media con el valor de referencia de 34°C antes y después de cada sesión. Hasta la sexta sesión se registró un valor por encima 34°C ; es decir, las pacientes alcanzaron una profunda relajación al final del tratamiento, mientras que en la sesión de seguimiento la temperatura obtuvo el valor de relajación ($32,9^{\circ}\text{C}$)⁽¹⁹⁾.

Figura 3. Evolución del cambio térmico a lo largo del tratamiento psicológico

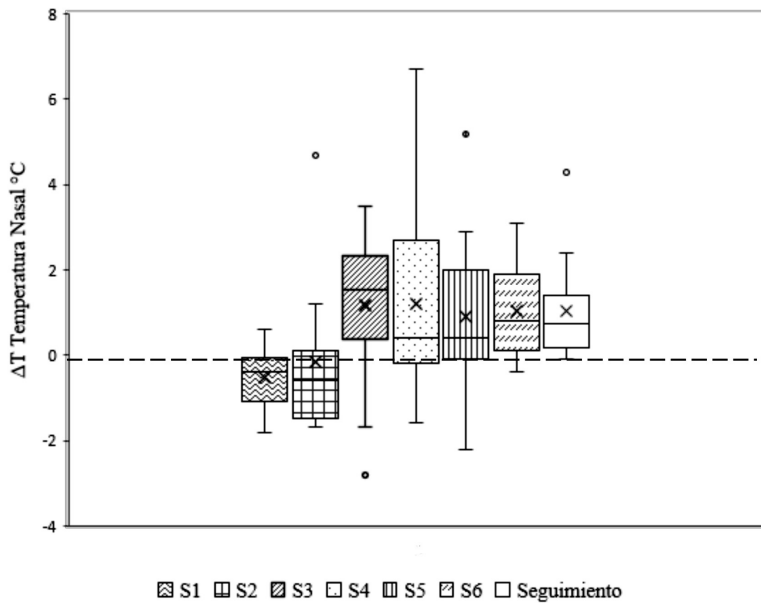


Tabla 4. Comparación de medias con valor de referencia 34°C

Sesión		Media (°C)	t (gl), p-value	Por debajo	Rango Normal	Por encima
1	Pre	33,2	-1689 (12), p=0,117	✓		
	Post	32,7	-2,777 (12), p=0,017 *	✓		
2	Pre	33,5	-0,831 (10), p=0,426	✓		
	Post	33,3	-1,391 (10), p=0,195	✓		
3	Pre	32,5	-2,932 (11), p=0,014 *	✓		
	Post	33,7	-0,742 (11), p=0,474	✓		
4	Pre	32,0	-3,141(10), p=0,010 **	✓		
	Post	33,2	-2,337(10), p=0,042 *	✓		
5	Pre	33,3	-1,602 (14), p=0,131	✓		
	Post	34,2	1,285 (14), p=0,219			✓
6	Pre	33,6	-1,103 (12), p=0,292	✓		
	Post	34,7	2,198 (12), p= 0,048*			✓
7	Pre	32,9	-2,972 (15), p=0,010 **	✓		
	Post	34	0,000 (15), p=1,000		✓	

Nota: * = p<0,05; ** = p<0,01; *** = p<0,001

5. Discusión / Conclusión

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de una intervención cognitivo conductual grupal propuesta por el INPRFM, sobre la sintomatología depresiva-ansiosa (BDI, HAM-A) y la temperatura periférica nasal intra-sesión en un grupo de mujeres con cáncer de mama.

Las participantes presentaron una disminución de la sintomatología depresiva-ansiosa al final del tratamiento, lo que indica que la intervención propuesta por el INPRFM fue útil para el manejo de los síntomas de depresión y ansiedad en el grupo de mujeres con cáncer de mama.

Los resultados que reportamos en esta investigación clínica son congruentes con los de otras investigaciones^(9-12, 26), la intervención cognitivo-conductual grupal fue clínicamente efectiva para reducir los niveles de ansiedad y depresión en mujeres con cáncer de mama.

De acuerdo con la actividad térmica intrasesión, en las dos primeras sesiones se observó un decremento de la temperatura nasal, lo cual sugiere un predominio nervioso simpático asociado a una respuesta autónoma de movilización, cuyo efecto puede atribuirse al contenido psicoeducativo de las sesiones 1: ¿Qué es la depresión y por qué nos deprimimos? y 2: Acontecimientos negativos de la infancia y adolescencia, en las cuales las participantes compartieron experiencias emocionales relacionadas con el diagnóstico y tratamiento oncológico, maltrato infantil y abuso sexual, en cambio en la sesión de sexualidad, expresaron las conductas de autocuidado que han implementado para su cuerpo y el fortalecimiento del vínculo afectivo con sus parejas. El decremento térmico nasal está relacionado con la inducción de pensamientos con valencia afectiva negativa y el incremento térmico con pensamientos de valencia afectiva positiva⁽¹⁵⁾, lo que explica la disminución de la temperatura en las primeras sesiones y el incremento en la última (placer y sexualidad).

La intervención propuesta por el INPRFM⁽¹³⁾ es sensible al contexto psicosocial de las mujeres mexicanas; en el programa psicoeducativo se abordan los temas de abuso sexual, violencia doméstica, abandono del padre/madre, pobreza y maltrato infantil como acontecimientos negativos de la infancia o adolescencia que pueden desencadenar sintomatología depresiva-ansiosa en la vida adulta; sin embargo, el tratamiento no sustituye los protocolos de atención psicosocial para mujeres víctimas de abuso sexual o violencia doméstica, por consiguiente se sugiere una atención especializada y complementaria para las participantes víctimas de violencia.

Por otro lado, la expresión emocional tiene un efecto sobre la regulación autonómica con la reducción de la actividad simpática e incremento de la actividad parasimpática vagal ventral⁽²⁷⁾, lo que justifica abordar temas asociados a estados emocionales negativos, porque facilita un espacio de discusión y expresión de temas que incluso podrían no haber sido anteriormente verbalizados en un contexto que genera la percepción de apoyo social y seguridad. En consecuencia, a partir de los resultados clínicos obtenidos, se sugiere que las intervenciones psicoeducativas incluyan temas que faciliten la expresión emocional de afectos negativos y positivos, tal como lo propone el programa diseñado por el INPRFM.

En las sesiones 3, 4 y 5, se observó un incremento de la temperatura, aunque no estadísticamente significativo, sugiriendo que el tratamiento hasta ese momento promovió la actividad parasimpática, pero requería disminuir el tono simpático⁽¹⁶⁾. En la sesión 6 se observó un incremento significativo de la temperatura periférica

vinculado con un predominio parasimpático vagal ventral y reducción del tono simpático que se mantuvo a largo plazo.

El incremento de la actividad parasimpática en la vía vagal ventral facilita las conductas de involucramiento social⁽⁴⁾. Las participantes mostraron cambios en sus interacciones durante el tratamiento, por ejemplo, se acompañaron a las sesiones de quimioterapia, compartieron consejos respecto a cómo afrontar los efectos secundarios de los tratamientos oncológicos, mostraron expresiones verbales y físicas de afecto y organizaron reuniones sociales en sus hogares, lo que sugiere que los efectos psicofisiológicos de la actividad térmica también se acompañaron de cambios psicosociales.

En mujeres con cáncer de mama, la terapia grupal se caracteriza por facilitar cambios psicosociales, por medio de un espacio de reflexión y expresión emocional para construir vínculos afectivos y redes de apoyo⁽²⁸⁾. El apoyo social promueve conductas de autocuidado de la salud, adaptación a la enfermedad⁽²⁹⁾, reduce la sintomatología depresiva-ansiosa, facilita las conductas de involucramiento social⁽³⁰⁾ e incrementa la temperatura nasal⁽³¹⁾, en consecuencia, se sugiere para futuras investigaciones evaluar la percepción de apoyo social en mujeres con cáncer de mama que reciben una tratamiento cognitivo-conductual grupal.

Por otro lado, la respiración diafragmática e imaginación guiada, fueron técnicas psicológicas útiles para la regulación autónoma de la temperatura periférica nasal, coincidiendo con los resultados de algunas investigaciones^(15,21). En el presente estudio se observaron incrementos térmicos a partir de la tercera sesión; sin embargo, no es hasta la sexta sesión de entrenamiento que las técnicas psicológicas alcanzaron el parámetro esperado de 34°C^(18,19), un indicador clínico de la actividad parasimpática vagal ventral, en contraste con un grupo de estudiantes universitarios quienes obtuvieron un incremento térmico nasal mediante la respiración diafragmática e imaginación guiada sin entrenamiento previo en la primera sesión⁽¹⁵⁾, lo que sugiere que las mujeres con cáncer de mama con sintomatología depresiva-ansiosa en niveles moderados y severos, pudieran requerir un mayor tiempo de entrenamiento para mostrar un efecto clínico psicofisiológico térmico.

Entre las limitaciones del estudio se destaca el tamaño de la muestra no representativa de la población, ni homogénea respecto al curso de la enfermedad y la ausencia de un grupo control. Finalmente, la intervención cognitivo conductual grupal propuesta por el INPRFM mostró un efecto clínico en la reducción de la sintomatología depresiva-ansiosa, en la regulación autónoma de la temperatura periférica nasal en el grupo de mujeres con cáncer de mama que facilitó conductas de involucramiento social para la formación de redes de apoyo y adaptación a la enfermedad. Además, se identificó la necesidad de realizar investigaciones sobre las características psicosociales en relación con los efectos psicofisiológicos de las participantes quienes además de afrontar un proceso de enfermedad también fueron víctimas de maltrato infantil, abuso sexual y violencia doméstica; lo que puede tener un efecto sobre la sintomatología depresiva-ansiosa y su capacidad de regulación autónoma.

6. Agradecimientos

Este estudio se llevó a cabo gracias al apoyo del proyecto PAPIIT-UNAM: IT300519 Calor no febril y dolor crónico.

7. Referencias bibliográficas

1. Magaña-Valladares L, González-Robledo M, Rosas-Magallanes C, Mejía-Arias M, Arreola-Ornelas H, Knaul F. Training primary health professionals in breast cancer prevention: evidence and experience from Mexico. *J Cancer Educ* 2018; 33:160-6. doi: 10.1007 / s13187-016-1065-7
2. Arbulú X. Factores asociados a depresión en pacientes con cáncer de mama. *Rev Fac Med Hum* 2019; 19:74-9. doi: 10.25176/RFMH.v19.n1.1795
3. Pérez-Fortis A, Schroevers M, Fleer J, Alanís-López P, Veloz-Martínez M, Ornelas-Mejorada R, et al. Psychological burden at the time of diagnosis among Mexican breast cancer patients. *Psychooncology* 2016; 26:133-6. doi: 10.1002/pon.4098
4. Porges, S. The polyvagal theory: New insights into adaptive reactivity of the autonomic nervous system. *Clev Clin J Med* 2009; 76: 86-90. doi: 10.3949/ccjm.76.s2.17
5. Dana D. La teoría polivagal en terapia cómo unirse al ritmo de la regulación. España: Editorial Eleftheria, 2018.
6. Maass S, Roorda C, Berendsen A, Verhaak P, de Bock G. The prevalence of long-term symptoms of depression and anxiety after breast cancer treatment: A systematic review. *Maturitas* 2015; 82:100-8. doi: 10.1016/j.maturitas.2015.04.010
7. Diz R, Garza A, Olivás E, Montes J, Fernández G. Cáncer y depresión: una revisión. *Psicol Salud* 2018; 29:115-24. doi: 10.25009/pys.v29i1.2573
8. Ye M, Du K, Zhou J, Zhou Q, Shou M, Hu B, et al. A meta-analysis of the efficacy of cognitive behavior therapy on quality of life and psychological health of breast cancer survivors and patients. *Psychooncology* 2018; 27:1695-703. doi: 10.1002/pon.4687
9. Matthews H, Grunfeld E, Turner A. The efficacy of interventions to improve psychosocial outcomes following surgical treatment for breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Psychooncology* 2017; 26:593-607. doi: 10.1002 / pon.4199
10. Sun H, Huang H, Ji S, Chen X, Xu Y, Zhu F, et al. The efficacy of cognitive behavioral therapy to treat depression and anxiety and improve quality of life among early-stage breast cancer patients. *Integr Cancer Ther* 2019; 18: 1-9. doi: 10.1177/1534735419829573
11. Bellver-Perez A, Peris-Juan C, Santaballa-Beltrán A. Effectiveness of therapy group in women with localized breast cancer. *Int J Clin Health Psychol* 2019; 19: 107-14. doi: 10.1016/j.ijchp.2019.02.001
12. Guarino A, Polini C, Forte G, Favieri F, Boncompagni I, Casagrande M. The effectiveness of psychological treatments in women with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Med* 2020; 9:209. doi: 10.3390/jcm9010209
13. Lara M, Navarro C, Rubí N, Mondragón L. Outcome results of two levels of intervention in low-income women with depressive symptoms. *Am J Orthopsychiat* 2003; 73: 35-43. doi: 10.1037/0002-9432.73.1.35
14. Rodríguez D, Pluma S, Domínguez B, Cortés P, Cruz I, Morales L, Leija G. Evaluación biopsicosocial afectiva de un grupo de sobrevivientes de cáncer de mama bajo tratamiento integral. *Rev Latinoam Med Conducta* 2017; 8:1-8.
15. Rodríguez-Medina D, Domínguez B, Ortiz M, Leija G, Chavarría O. Efecto de la valencia afectiva del pensamiento sobre la temperatura nasal: imaginación guiada y estrés psicosocial. *Psicol Salud* 2018; 28:197-194.
16. Vergara S, Rodríguez D, Domínguez B, Tepepa L, Vergara A, Guidone N, et al. Estimulación térmica y analgesia hipnótica para la regulación autonómica e inflamatoria en pacientes con dolor crónico. *RDIPyCS* 2018; 4:195-213. doi: 10.22402/j.rdiptycs.unam.4.2.2018.183.195-213

17. Rodríguez D. Dolor y termografía. *RDIPyCS* 2018; 4: 109-17. doi: 10.22402/j.rdipycs.unam.4.1.2018.164.109-117
18. Rodríguez-Medina D, Velasco-Moreno L. Intervención psicofisiológica para el manejo afectivo de una paciente con trastorno depresivo bipolar-II. *RDIPyCS* 2019; 5: 95-110. doi: 10.22402/j.rdipycs.unam.5.1.2019.182.96-111
19. Alcaraz F, García A. Técnicas psicofisiológicas para evaluar el estrés en escenarios clínicos. En: Galán S, Camacho EJ, editores. *Estrés y Salud: Investigación básica y aplicada*. México: Manual moderno, 2017. p. 73-87.
20. Ioannou S, Gallese V, Merla A. Thermal infrared imaging in psychophysiology: Potentialities and limits. *Psychophysiol* 2014; 51: 951-63. doi: 10.1111/psyp.12243
21. Rodríguez D, Domínguez B, Leija G, Ortiz M, Carreño C. Efectos psicofisiológicos de la respiración diafragmática y la estimulación térmica sobre la actividad autonómica del estrés agudo. *AIP* 2018; 8: 101-13. doi: 10.22201/fpsi.20074719e.2018.2.09
22. Jurado S, Villegas M, Méndez L, Rodríguez F, Loperena V, Varela R. La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 1998; 21: 26-31.
23. Lobo A, Chamorro L, Luque A, Dal-Ré R, Badia X, Baró E. Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Med Clin* 2002; 118:493-9.
24. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de los trastornos de ansiedad en el adulto. 2010. [Acceso 27 abril 2020] Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/392_IMSS_10_Ansiedad/EyR_IMSS_392_10.pdf
25. Lara M, Acevedo M, Pego C, Luna S, Weckmann C, Villareal A. *¿Es difícil ser mujer? Una guía sobre depresión*. México: Editorial Pax, 1997
26. Jassim G, Whitford D, Hickey A, Carter B. Psychological interventions for women with non-metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 5. doi: 10.1002/14651858.CD008729.pub2.
27. Gutiérrez C, Domínguez B. Mecanismos subyacentes a la revelación emocional ante dolor y estrés en mujeres con cáncer de mama mastectomizadas. *Psicol Salud* 2013; 23:171-82
28. Mota C, Aldana E, Bohórquez L, Martínez S, Peralta J. Ansiedad y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama: una revisión teórica. *Psicol Salud* 2018; 28:155-65. doi: 10.25009/pys.v28i2.2551
29. Azcárate-García E, Valle-Matildes U, Villaseñor-Hidalgo R, Gómez-Pérez A. Apoyo social a mujeres con cáncer de mama en una unidad de medicina familiar de la Ciudad de México. *Atención Familiar* 2017; 24:169-78. doi: 10.1016/j.af.2017.08.002
30. Pérez J. Programas de apoyo social entre pares en pacientes con cáncer de mama una revisión sistemática. En: Molero M, Pérez-Fuentes M, Gázquez J, Simón M, Barragán A, Martos A, et al., editors. *Intervención en contextos clínicos y de la salud: Volumen 2*. España: ASUNIVEP, 2018. p. 35-42.
31. Rodríguez D, Domínguez B, Cortés P, Cruz I, Morales L, Leija G. Biopsychosocial assessment of pain with thermal imaging of emotional facial expression in breast cancer survivors. *Medicines* 2018; 5: 1-16. doi: 10.3390/medicines5