

# INTERVENCIÓN COGNITIVO-CONDUCTUAL PARA EL CONTROL DE ANSIEDAD ANTE LA BIOPSIA INSICIONAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

## COGNITIVE-BEHAVIORAL INTERVENTION TO CONTROL ANXIETY ABOUT INCISIONAL BIOPSY IN PATIENTS WITH BREAST CANCER

Ana Leticia Becerra Gálvez<sup>1</sup>, Leonardo Reynoso Erazo<sup>1</sup>, Francisco Mario García Rodríguez<sup>2</sup> y Armando Ramírez Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Estudios Superiores Iztacala Universidad Nacional Autónoma de México, México.

<sup>2</sup> Servicio de Oncología del Hospital Juárez de México. Ciudad de México, México.

### Resumen

La atención del enfermo oncológico implica la realización de pruebas médico invasivas para la obtención de un diagnóstico preciso. Cuando los pacientes se someten a estos procedimientos experimentan reacciones desadaptativas como miedo, ansiedad y dolor. En el caso del cáncer de mama, la prueba diagnóstica más utilizada es la biopsia incisional, procedimiento que las pacientes ignoran y que condiciona la presencia de incertidumbre, ansiedad y pensamientos anticipados negativos respecto al procedimiento y al posible resultado. La ansiedad y el dolor pueden provocar complicaciones fisiológicas, conductuales y emocionales, motivo por el cual el psicólogo especialista en medicina conductual participa antes, durante y después de la toma de biopsia.

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de un programa cognitivo-conductual sobre la ansiedad en mujeres que se sometieron a toma de biopsia incisional en mama por primera vez. Participaron 10 pacientes del servicio de Oncología del Hospital Juárez de México las cuales fueron atendidas en la consulta externa. La intervención consistió en proporcionar psicoeducación y entrenamiento en relajación pasiva a través de videos, grabaciones e información impresa. Para evaluar ansiedad se utilizaron el inventario IDARE-Estadoy la Escala

### Abstract

Oncological patients are submitted to invasive exams in order to obtain an accurate diagnosis; these procedures may cause maladaptative reactions (fear, anxiety and pain). Particularly in breast cancer, the most common diagnose technique is the incisional biopsy. Most of the patients are unaware about the procedure and for that reason they may focus their thoughts on possible events such as pain, bleeding, the anesthesia, or the later surgical wound care.

Anxiety and pain may provoke physiological, behavioral and emotional complications, and because of this reason, the Behavioral Medicine trained psychologist takes an active role before and after the biopsy.

The aim of this study was to evaluate the effect of a cognitive-behavioral program to reduce anxiety in women submitted to incisional biopsy for the first time. There were 10 participants from the Hospital Juárez de México, Oncology service; all of them were treated as external patients. The intervention program focused in psycho-education and passive relaxation training using videos, tape-recorded instructions and pamphlets. Anxiety measures were performed using the IDARE-State inventory, and a visual-analogue scale of anxiety (EEF-A), and the measurement of blood

---

### Correspondencia:

Ana Leticia Becerra Gálvez

Facultad de Estudios Superiores Iztacala. UNAM.

Av. De los Barrios #1 Fracc. Jardines de los Reyes, CP54090, Tlalnepantla, Estado de México.

E-mail: djin508@hotmail.com, behaviormed.ana@gmail.com

de Expresión Facial de la Ansiedad (EEF-A), así como tensión arterial y frecuencia cardíaca antes y después de la intervención. Los datos fueron analizados tanto intrasujeto como entre sujetos mediante la prueba de Wilcoxon ( $p \leq 0,05$ ) encontrándose reducción de la ansiedad como grupo en las escalas de ansiedad-estado (puntajes crudos y rangos) y en la EEF-A.

**Palabras clave:** Biopsia incisional, ansiedad, terapia cognitivo-conductual.

pressure and heart rate). Data were analyzed both intrasubject and intersubject using the Wilcoxon test ( $p \leq 0.05$ ). The results show a reduction in anxiety (as in punctuation as in ranges) besides, a reduction in the EEF-A.

**Keywords:** Incisional biopsy, anxiety, cognitive-behavior therapy.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de los avances científicos, farmacológicos y tecnológicos, el cáncer de mama sigue siendo una de las principales causas de muerte en mujeres de todo el mundo. Según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer de la Organización Mundial de la Salud<sup>(1)</sup> en 2015 se esperan en México 23.764 casos nuevos de esta enfermedad y un total de 6.591 muertes por este tipo de neoplasia. El Instituto Nacional de Geografía y Estadística<sup>(2)</sup> en su Reporte Estadístico a Propósito del Día Internacional contra el Cáncer de Mama considera que 15 de cada 100 mujeres en México mueren por esta enfermedad.

En el caso de las mujeres con sospecha de cáncer de mama es necesario realizar diferentes procedimientos médicos para la detección de la enfermedad (mastografía y ultrasonido mamario), para la elaboración de un diagnóstico (toma de biopsia) y para el tratamiento (mastectomías, quimioterapia, radioterapia y terapia blanco).<sup>(3)</sup> La toma de biopsia es una prueba diagnóstica invasiva que involucra el uso de instrumentos punzo-cortantes para penetrar el tejido que se necesita examinar. Esta prueba dependerá de la situación, tamaño y acceso al tumor. La biopsia incisional es un tipo de cirugía regular que requiere de anestesia local y como su nombre lo

indica es necesario realizar una pequeña incisión de aproximadamente 3 o 4 centímetros bajo el efecto de la anestesia<sup>(4)</sup>.

Actualmente las pruebas diagnósticas son más seguras, pero siguen siendo percibidas por los pacientes como agresivas e invasivas a la privacidad aún cuando sean necesarias para conocer el diagnóstico o para suministrar el tratamiento<sup>(5-8)</sup>.

En las pacientes con cáncer de mama entre el 55-70% suelen presentar ansiedad y miedo al dolor durante y después del procedimiento médico, al daño a la imagen corporal y al resultado histopatológico de la biopsia, por lo que es indispensable un adecuado manejo de estos comportamientos desadaptativos por parte de un psicólogo especializado<sup>(9-15)</sup>.

## Importancia de la atención psicológica a pacientes que se someten a procedimientos médico-invasivos

Con frecuencia los pacientes con cáncer que se someten a procedimientos médico invasivos para conocer su diagnóstico o tratar su enfermedad, suelen presentar síntomas de ansiedad. La ansiedad, como una anticipación de peligro futuro acompañado por sentimientos de tensión, es un patrón de respuestas que incluyen aspectos cognitivos, fisiológicos y emocionales originada por estímulos externos o por factores internos<sup>(16,17)</sup>.

Contrada, Leventhal y Anderson<sup>(18)</sup> plantean que la percepción de amenaza se genera en la mayoría de los pacientes que se enfrentan a procedimientos médico-invasivos. La severidad de la amenaza, la duración del acontecimiento percibido como amenaza (cuanto más urgente sea, menor tiempo de controlar sus temores), las manifestaciones somáticas (tensión muscular, cefalea, vómito etc.), los antecedentes personales y familiares en torno al acontecimiento percibido como amenazante son sólo algunos aspectos que deben considerarse antes y durante estos procedimientos.

Específicamente la toma de biopsia suele provocar respuestas de ansiedad desde antes de someterse al procedimiento por la presencia de ideas equivocadas o anticipadas y durante el procedimiento por el temor al daño y por miedo a la enfermedad que puede ser diagnosticada<sup>(8,19-21)</sup>.

Estudios han comprobado la efectividad de la hipnosis y de técnicas cognitivo-conductuales para el manejo de la ansiedad y el dolor que provocan los procedimientos invasivos en pacientes con cáncer de mama. Por ejemplo, Tatrow y Montgomery<sup>(13)</sup> desarrollaron un meta-análisis para identificar la efectividad de las técnicas cognitivo-conductuales sobre la ansiedad y el dolor en pacientes con cáncer de mama. Estos autores calcularon el tamaño del efecto de un total de 20 estudios, encontrando que técnicas como la relajación, imaginación guiada, visualización, entrenamiento autogénico y distracción atencional figuraban como las herramientas más eficaces para el manejo de estos problemas aún tratándose de un tratamiento no farmacológico. Por otro lado, Montgomery, Weltz, Seltz y Bovbjerg<sup>(22)</sup> realizaron un estudio para medir la eficacia de un entrenamiento breve en hipnosis sobre el estrés y el dolor de pacientes que se sometieron a biopsia excisional en mama. En este estudio participaron un total de

20 mujeres las cuales fueron asignadas a dos grupos (experimental y control). Los resultados revelaron que la hipnosis redujo considerablemente los niveles de estrés y dolor a diferencia de aquellas pacientes que sólo recibieron la atención médica estándar.

Así como estos estudios existen otros que dan evidencia de que la educación para la salud<sup>(8,23)</sup>, la distracción cognitiva/atencional<sup>(5)</sup>, el entrenamiento en relajación pasiva<sup>(6)</sup>, y la hipnosis breve<sup>(24,25)</sup> reducen los niveles de ansiedad y el dolor provocado por procedimientos invasivos como la toma de biopsia, cistoscopias y colocación de catéter puerto para el suministro de la quimioterapia en pacientes con cáncer. Otros recursos útiles para el manejo de estos problemas son los videos informativos y modelamiento en vivo acompañada de alguna toma de medida psicofisiológica usando dispositivos electrónicos y digitales<sup>(26)</sup>.

Esta investigación pretende dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es el efecto de una intervención cognitivo conductual, sobre la ansiedad y dolor de las mujeres que se someten a biopsia incisional de mama por primera vez? Creemos que dicha intervención logrará disminuir la ansiedad ante este procedimiento médico, así como el nivel de dolor percibido posterior al mismo.

El objetivo del presente trabajo fue disminuir los niveles de ansiedad en pacientes mujeres que se sometieron a toma de biopsia incisional en mama por primera vez, a partir del uso de técnicas como la psicoeducación y ejercicios en imaginación guiada para inducir un estado de relajación. Para lograr este objetivo fue necesario diseñar un método informativo útil que permitiera en las pacientes un mayor manejo de la información del procedimiento, así como un ejercicio en imaginación guiada, evaluando el efecto de la intervención a través del comportamiento

de variables como la tensión arterial y la frecuencia cardiaca en las pacientes.

## MÉTODO

### *Participantes*

Se trató de una muestra no probabilística intencional conformada por 10 pacientes del sexo femenino las cuales fueron atendidas en la consulta de primera vez del servicio de Oncología del Hospital Juárez de México. Los criterios de inclusión fueron: pacientes que se sometieran a biopsia incisional en mama por primera vez, saber leer y escribir, no presentar problemas auditivos, respiratorios y cardiovasculares, además de no presentar trastornos psiquiátricos y no estar bajo medicación psiquiátrica. Fueron excluidos todos aquellos casos que no cumplieron con los anteriores criterios pero recibieron atención psicológica oportuna y ajustada a sus características. El diseño utilizado fue N=1 (de caso único con replicación intra-sujeto). Este tipo de diseño es denominado de esta manera porque el experimento se realiza con un solo sujeto y se pueden tomar medidas repetidas, permitiendo así la medición previa y posterior a la intervención. La replicabilidad se hace posible utilizando la misma intervención en varios sujetos aún cuando los resultados obtenidos no sean generalizables<sup>(27-29)</sup>.

### *Materiales e instrumentos*

Los instrumentos utilizados fueron:

- Entrevista semiestructurada la cual se integró por los datos demográficos del paciente y seis reactivos los cuales permitieron saber la opinión de las pacientes con respecto al procedimiento antes y después de llevarlo a cabo. Las preguntas que se realizaron antes del procedimiento fueron: “¿Sabe usted por qué el

médico solicitó la biopsia?”, “¿Qué es para usted una biopsia?”, “¿Para qué sirve la biopsia que le van a realizar?”, “¿Qué es para usted el cáncer?”, “¿Qué le preocupa más de la biopsia que le realizarán?”. La pregunta que se realizó al final del procedimiento fue: “¿Considera que la información que se proporcionó antes de la toma de biopsia fue de utilidad? ¿Por qué?”.

- La Escala Ansiedad-Estado del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE, versión en español del STAI-State Trait Anxiety Inventory)<sup>(30)</sup>, desarrollado por Spielberger y Díaz Guerrero (versión en español 1975), la cual consta de 20 afirmaciones y posee un alfa de Cronbach 0,89. Esta escala permite conocer el nivel de ansiedad transitoria del organismo ante una amenaza percibida<sup>(31)</sup>. El término ansiedad estado se utiliza para describir el malestar experimentado “en el momento” en respuesta a un evento o situación en particular, por lo tanto suele ser breve y de corta duración<sup>(16)</sup>. Dicha escala se aplicó antes y después de la toma de biopsia.
- La Escala de Expresión Facial de la Ansiedad (EEF-A) cual se aplicó antes y después de la toma de biopsia y una Escala de Expresión Facial para el Dolor (EEF-D)(Faces Pain Scale for the Self-Assessment of the Severity of Pain, versión en inglés)<sup>(33)</sup> la cual se aplicó sólo al final de la toma de biopsia. Este tipo de escalas fueron desarrolladas por Bieri en 1990<sup>(34)</sup> y resultan de gran utilidad para identificar el nivel de dolor y estados de ánimo, está compuesta por rostros con diferentes expresiones que muestran análogamente el nivel del malestar (0=ausencia de malestar, 5=males-

tar en su nivel máximo). Este tipo de escalas análogas han resultado de utilidad en intervenciones las cuales pretenden medir ansiedad y dolor, pues resultan fáciles de comprender y no requieren lectura o escritura del paciente<sup>(14,22,32,34)</sup>.

- Tríptico impreso con información del procedimiento la cual fue tomada de algunos puntos de la guía “*Cuando se tiene una biopsia de seno. Guía para mujeres y sus familias*” de la Agencia para la Investigación y Calidad de la Salud<sup>(35)</sup>. Así como un tríptico impreso con información de la técnica de respiración diafragmática profunda.
- Un video informativo titulado “*Biopsia en mama: pasos y sugerencias*” en formato 3GPP con una duración de 5 minutos, el cual ofrece información del procedimiento y de las sensaciones físicas y pensamientos que se pueden experimentar a lo largo del mismo<sup>(36)</sup>.
- Una grabación en formato MP4 con una duración de 30 minutos y un reproductor de audio con audífonos con instrucciones específicas para inducir relajación a través de ejercicios en imaginación guiada, la cual fue ajustada en diferentes ocasiones considerando la duración de la toma de biopsia realizada por residentes de primer año de Cirugía Oncológica del Hospital Juárez de México.
- Un Esfigmomanómetro digital marca Citizen.

## Procedimiento

*Fase 1: Entrevista y Psicoeducación (consulta externa-programación de biopsia).*

Inicialmente las pacientes fueron captadas en la consulta externa del servicio

de tumores de mama, en donde el médico tratante solicitó la toma de biopsia a cada participante. Una vez que el médico terminaba su informe, se invitó a las pacientes a participar en la investigación por lo que se solicitó que firmaran el consentimiento informado. La primera fase de la investigación se realizó el mismo día de la programación de la biopsia, se solicitó que contestaran a la entrevista semiestructurada y se inició con el programa educativo utilizando el video y los trípticos impresos. Se comentaron algunas dudas las cuales fueron explicadas de manera verbal y se realizaron algunos ejercicios de respiración diafragmática profunda para identificar posibles complicaciones y así asegurarse de que se llevaría a cabo de la manera adecuada. Se dejó de tarea en casa realizar estos ejercicios 5 minutos por la noche (antes de dormir) y 5 en la mañana (después de levantarse de la cama). Se explicó a las pacientes que el día de la biopsia se iniciaría con la segunda fase del estudio.

*Fase 2: Evaluación pre-intervención (antes de la toma de biopsia)*

Mientras las pacientes aguardaban en la sala de espera para que se tomara la biopsia y antes de pasar a la sala de urgencias del servicio de Oncología, se solicitó que pasaran al consultorio y se comentaron brevemente las dudas con respecto al procedimiento y al ejercicio de respiración diafragmática, de tal suerte que se realizaron ensayos previos a la biopsia. Previo a la biopsia se solicitó que contestaran la Escala de Ansiedad Estado del IDARE, así como la EEF-A de 6 puntos, una vez hecho esto la enfermera pasaba por la paciente quien era conducida a la sala de urgencia para iniciar la biopsia. Ya en la sala de urgencias se tomaba la tensión arterial y la frecuencia cardiaca de las pacientes.

*Fase 3: Ejercicios de respiración e imaginación (durante de la toma de biopsia).*

Las pacientes escuchaban en los audífonos una serie de instrucciones que inducían un estado de relajación a partir de música suave e instrucciones de respiración e imaginación guiada.

*Fase 4: Evaluación post-intervención (posterior a la toma de biopsia)*

Al término del procedimiento se solicitó nuevamente a las pacientes que contestaran el Inventario de Ansiedad Estado del IDARE, la EEF-A se añadió una EEF-D para conocer su percepción al término de la biopsia. Nuevamente se tomó tensión arterial y frecuencia cardíaca.

## RESULTADOS

Participaron 10 pacientes del sexo femenino con un rango de edad entre 25 y 54 años, una media de 41,8 y una desviación estándar de 2,16. En la tabla 1 se muestran las características demográficas de estas mujeres.

La entrevista semiestructurada reveló que todas las participantes sabían el motivo de la biopsia (*"para conocer mi diagnóstico", "para saber si la bolita es maligna", "para saber si tengo cáncer"*), el 60% tenía una idea de la biopsia (*"quitar un pedazo de tejido", "tomar un trozo de piel", "pinchar con una aguja", "es una pequeña operación"*) mientras que el 40% no sabía absolutamente nada del procedimiento. En cuanto a las creencias relacionadas con el cáncer se encontró que ninguna de las pacientes contaba con información completa sobre la misma (*"es una enfermedad que mata", "es una enfermedad mala", "es mortal"*).

Se encontró que las preocupaciones relacionadas a la biopsia fueron en todos los casos que se confirmara un diagnóstico positivo a cáncer, el 90% se preocupaban por el dolor que sentirían posterior a la biopsia y sólo una paciente se preocupó por la duración del procedimiento ya que sus hijos menores de edad se encontraban solos en casa.

Para evaluar las diferencias entre las aplicaciones de la Escala Ansiedad-Estado del IDARE antes y después de la interven-

Tabla 1. **Características de las Participantes**

Característica	n	%
Escolaridad		
Leer y escribir	2	20%
Primaria	5	50%
Secundaria	2	20%
Educación superior	1	10%
Estado Civil		
Casada	9	90%
Soltera	1	10%
Lugar de Residencia		
Estado de México	5	50%
Hidalgo	3	30%
Distrito Federal	2	20%
Religión		
Católica	9	90%
Protestante	1	10%

ción por sujeto (intrasujeto) y diferencias a nivel grupal (intersujeto), se utilizó el análisis estadístico no paramétrico de Wilcoxon, con un nivel de significancia 0.05. En la tabla 2 se muestran dichos resultados.

Siete de las participantes muestran una menor puntuación en la aplicación posterior al tratamiento, además, existe una reducción en los niveles de ansiedad según la prueba IDARE-Estado. Considerando las puntuaciones crudas obtenidas de la comparación entre sujetos ( $p=0,016$ ),

estos resultados podrían sugerir que los cambios se debieron al uso de las técnicas cognitivo-conductuales, sin embargo, se debe buscar una réplica a futuro. Además, se realizó una prueba Wilcoxon grupal por rangos de ansiedad (alto-medio-bajo) que también muestra cambios significativos ( $p=0,025$ ) (tabla 3).

En la figura 1 se muestran los cambios por participante en los niveles de ansiedad percibida, los cuales fueron reportados por las pacientes en la EEF-A.

Tabla 2. **Puntuaciones de la Escala Ansiedad-Estado (IDARE-E) intra e intersujeto**

	Paciente	ANSIEDAD		z
		Antes	Después	
Puntuaciones Intrasujeto	1	72	42	-5,385*
	2	65	46	-4,472*
	3	69	42	-5,196*
	4	59	45	-3,742*
	5	36	34	-1,000
	6	64	38	-5,000*
	7	71	41	-5,385*
	8	61	43	-4,243*
	9	57	59	-1,414
	10	58	60	-1,000
Puntuaciones Intersujeto		M (DS)	z	p
	Antes	61,2 (10,34)	-2,403	0,016
	Después	45 (8.3)		

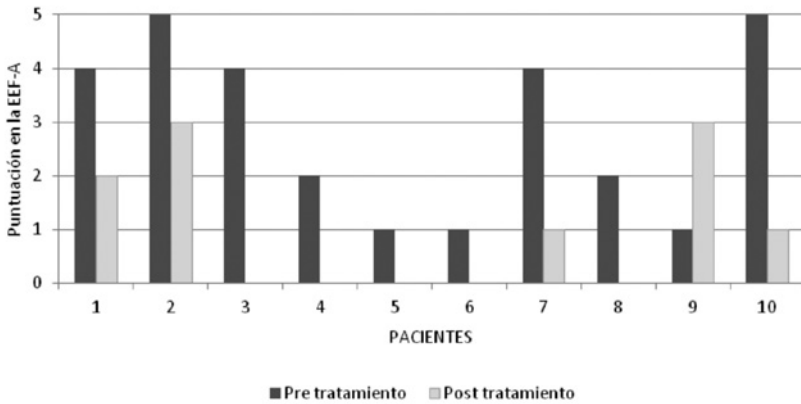
\* $p \leq 0,05$ .

Tabla 3. **Prueba Wilcoxon por rango según puntuación por rango de la prueba IDARE-Estado**

	M(DS)	z	p
Antes	2,9 (0,31)	-2,236	0,025
Después	2,4 (0,51)		



Figura 1. Nivel subjetivo de ansiedad percibida según la EEF-A



Las diferencias en las unidades subjetivas reportadas posterior a la toma de biopsia son notables, sin embargo, en el caso de la participante número 9, las unidades subjetivas reportadas aumentaron, esto quizás debido a que la paciente sangró ante la incisión mucho más que las otras y aunque el ejercicio indicaba que la paciente debía permanecer con los ojos cerrados y quieta, la simple sensación de humedad generaba ansiedad y dicha instrucción no se llevó a cabo. En el caso de las pacientes 3, 4, 5, 6 y 8 reportaron un nivel subjetivo de ansiedad cero en la evaluación posterior al tratamiento. En el caso de las pacientes 4 y 8 esto debido a que se quedaron dormidas durante el procedimiento médico. Es importante recalcar que el objetivo de los ejercicios de relajación es lograr que el paciente reduzca sus niveles de ansiedad de manera consciente, pero desgraciadamente en estos dos casos no se logró el objetivo.

Nuevamente se realizó una prueba Wilcoxon en la EFA-A (6 puntos/rangos del 0-5) para comparar al conjunto de las 10 participantes antes y después de la intervención, observando cambios en los niveles de ansiedad percibida ( $p=0,020$ ) (tabla 4).

En cuanto a la tensión arterial se encontraron ligeros cambios en todos los casos como se observa en la tabla 5.

Los cambios de la tensión arterial se dan de manera más importante en la sistólica, debido a que la estimulación vagal provoca disminución de la fuerza de contracción del corazón (efecto inotrópico negativo); la disminución de las resistencias vasculares periféricas, condición necesaria para que la tensión diastólica disminuya no se produce por estimulación vagal sino por disminución del tono simpático<sup>(3,7)</sup>. En el caso de las pacientes 2 y 4 aumentaron su tensión arterial, esto debido a que en ciertas ocasiones las personas muestran patrones de respuesta fisiológica ante la ansiedad o estrés. Hay personas que incrementan su frecuencia cardíaca y no incrementan sus niveles de tensión arterial<sup>(26,38)</sup>. Se realizó una prueba Wilcoxon para identificar los cambios en la tensión arterial a nivel grupal considerando los parámetros normales en personas sanas no encontrando cambios ni en la sistólica ( $p=0,092$ ) ni en la diastólica, lo cual es esperable por el funcionamiento del sistema cardiovascular.

En la frecuencia cardíaca también se encontraron diferencias como se muestra



Tabla 4. **Prueba Wilcoxon por rango según puntuación de la EFA-A**

	M(DS)	z	p
Antes	2,9 (1,66)	-2,327	0,020
Después	1,0 (1,25)		

Tabla 5. **Diferencias en los valores sistólico y diastólico de la tensión arterial intra e intersujeto (\*p ≤ 0,05)**

Puntuaciones Intrasujeto	Paciente	Sistólica Antes	Sistólica Después	z	Diastólica Antes	Diastólica Después	p
	<b>1</b>		110	104	<b>-2,236*</b>	75	72
<b>2</b>		127	136	<b>-2,828*</b>	77	84	<b>-2,449*</b>
<b>3</b>		142	135	<b>-2,449*</b>	83	91	<b>-2,646*</b>
<b>4</b>		109	106	-1,414	65	80	<b>-3,742*</b>
<b>5</b>		104	104	0,0	72	79	<b>-2,646*</b>
<b>6</b>		140	140	0,0	118	90	<b>-5,196*</b>
<b>7</b>		125	107	<b>-4,123*</b>	78	75	-1,414
<b>8</b>		130	129	0,0	77	87	<b>-3,0*</b>
<b>9</b>		133	130	-1,732	88	76	<b>-3,317*</b>
<b>10</b>		142	128	<b>-3,606*</b>	85	79	<b>-2,646*</b>
<b>Puntuaciones Intersujeto</b>					<b>z</b>		<b>p</b>
					<b>Sistólica (antes-después)</b>	1,692	<b>0,092</b>
					<b>Diastólica (antes-después)</b>	-0,357	0,721

en la tabla 6 donde también se aplicó una prueba Wilcoxon para cada uno de los sujetos y como conjunto.

En general se observa una disminución en la frecuencia cardiaca, no siendo así en las participantes 3 y 7 quienes la incrementaron, en el caso de la participante número 9 quien reportó una ansiedad subjetiva mayor después del procedimiento, se observa una disminución significativa en la frecuencia cardiaca. Dicho resultado sugiere entonces que la paciente siguió las instrucciones, reguló y controló su am-

plitud y frecuencia respiratoria todo ello debido a la disminución de actividad del sistema nervioso simpático por predominio del sistema parasimpático, el cual es estimulado por vía vagal. Esto ocurre porque los nervios vagos (el X par craneal) inervan, entre otras estructuras, el músculo diafragma; de allí que al controlar la frecuencia y amplitud respiratoria la actividad vagal se manifieste por la disminución de la frecuencia cardiaca<sup>(37)</sup>. En consecuencia, se puede decir que la paciente si logró un estado de relajación pese a que su informe

Tabla 6. **Diferencias en la frecuencia cardiaca intra e intersujeto**

	Paciente	Frecuencia cardiaca		
		Antes	Después	Z
Puntuaciones Intrasujeto	1	91	84	<b>-2.449*</b>
	2	95	91	-1.732
	3	71	79	<b>-2.646*</b>
	4	71	67	-1.732
	5	84	82	-1.0
	6	92	90	-1.0
	7	90	92	-1.414
	8	81	74	<b>-2.449*</b>
	9	107	93	<b>-3.742*</b>
	10	67	64	-1.414
<b>Puntuaciones Intersujeto</b>		Frecuencia Cardiaca (antes-después)	<b>z</b> -1,688	<b>p</b> <b>0,091</b>

\*p ≤ 0.05

verbal dice lo contrario. Pese a la poca consistencia de los resultados en los marcadores biológicos, las pacientes 1, 7, 9 y 10 se comportaron como se esperaba (reducción de las cifras de la tensión arterial).

La principal preocupación de las participantes fue el dolor percibido posterior a la toma de biopsia, por lo que al término del procedimiento se solicitó que calificaran su dolor. Los resultados se muestran en la figura 2.

A pesar de la notable disminución en los niveles de ansiedad, el 80% reportó haber sentido dolor (de un nivel leve a un nivel fuerte), mientras que las participantes 4 y 8 reportaron no haber sentido ningún dolor, esto quizás a que se quedaron dormidas durante el procedimiento.

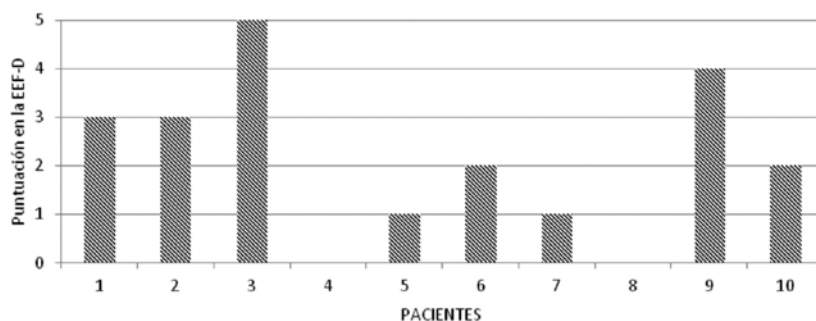
Que las pacientes se hayan quedado dormidas durante el procedimiento tiene sustento tanto fisiológico como conductual: en el aspecto fisiológico el predominio de actividad parasimpática y la respiración profunda permite el ingreso de mayores cantidades de oxígeno al cerebro;

aunado a ello, la sensación de calor inducida por la relajación y por la presencia de la lámpara del médico sobre la zona de extracción de la biopsia semeja las condiciones del sueño, de ahí que algunas de las pacientes, al reducir su ansiedad, tener sensación de calor y respiración controlada entraron en fase de sueño<sup>(39)</sup>.

Las participantes refirieron previo a la biopsia que no contaban con información expresa de lo que ocurriría durante el procedimiento por parte de su médico, sin embargo, comprendían la importancia de la prueba y por ello firmaron el consentimiento informado. Evidentemente el uso de recursos informativos se hace necesario pues el personal médico no siempre cuenta con el tiempo para explicar a detalle a los pacientes considerando sus múltiples actividades y la carga de trabajo<sup>(9)</sup>.

Los resultados obtenidos muestran diferencias en las medidas de tensión arterial y frecuencia cardiaca al final de la intervención psicológica, sin embargo, no se podría concluir que se debieron a esta

Figura 2. Nivel subjetivo de dolor percibido según la EEF-D



aunque exista evidencia de la efectividad de los métodos de relajación sobre la actividad fisiológica<sup>(5,6,26)</sup>.

Es notable el cambio en las variables psicofisiológicas medidas previo y posterior a la intervención, por lo que se cree que con el adecuado entrenamiento en este tipo de técnicas se reduce la ansiedad, el estrés y en algunos casos hasta el dolor. Se considera que de haber entrenado por más tiempo a las participantes, se hubiese logrado un cambio mayor y generalizable a otros contextos, pues una segunda intención del estudio fue que las pacientes pusieran en práctica la técnica en relajación en situaciones posteriores, con el propósito de afrontar de una mejor manera las amenazas, sin embargo, dadas las condiciones y tiempos hospitalarios esto no fue posible.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es importante señalar que al tratarse de un diseño N=1 los resultados obtenidos en este estudio no pueden generalizarse a otras poblaciones, pero posibilitan la réplica en tanto que ofrecen fundamento de la utilidad de las técnicas. El uso de las técnicas cognitivo conductuales resultan ser una herramienta empíricamente utilizada para reducir los niveles de ansiedad ante procedimientos médicos, sin embargo, no se puede garantizar que los cambios ob-

servados en esta muestra se deban precisamente a la intervención, ya que se deben considerar las condiciones contextuales en las que se realizó el estudio. Aunque hubiese sido deseable el uso de un grupo de comparación, esta condición experimental supone una dificultad logística y ética en condiciones hospitalarias, en tanto que por ley todos los pacientes tienen derecho a la salud integral y a recibir la misma oportunidad de tratamiento. En investigaciones posteriores sugerimos el uso de un grupo de comparación con el objetivo de poner a prueba diferentes tipos de técnicas para el control de la ansiedad y dolor ante procedimientos médicos invasivos.

En cuanto a la variabilidad de la respuesta de ansiedad según las escalas de evaluación utilizadas se observa un cambio notorio; sin embargo, puede que algunos cambios no se hayan presentado directamente por la implementación del programa de intervención sino por otros factores ambientales como por ejemplo, el calor provocado por la lámpara que el cirujano utiliza para focalizar el lugar de donde se obtendrá el tejido. Dicha sensación de calor pudo favorecer el comportamiento de dormir en dos de nuestras participantes y eliminar así la presencia de la respuesta de ansiedad. Antes estos resultados se sugiere identificar los estímulos contextuales que pueden favorecer la presencia de una respuesta de ansiedad

y procurar tener un mayor control de los mismos<sup>(12)</sup>. Otra razón que explica la presencia de sueño en estas pacientes es el nivel de sugestibilidad es decir, el grado a ser susceptible a las instrucciones de la grabación, ya que, a mayor grado de sugestibilidad mayor disposición subjetiva a someterse a la situación narrada o al estímulo auditivo<sup>(31)</sup>. Pese a que se intentó uniformar las condiciones experimentales con el uso de una grabación previamente evaluada y estandarizada para el tiempo que dura la toma de biopsia, la tonalidad, el tipo de voz y las pausas también pudieron o no favorecer esta sugestibilidad.

Con respecto de la paciente que sangró durante el procedimiento es importante señalar que dicha complicación es frecuente en la mayoría de los procedimientos invasivos. La toma de biopsia, como toda cirugía, implica que el cirujano que la realiza practique una incisión sobre piel, tejido celular subcutáneo y exponga el nódulo; el procedimiento provoca sangrado en todos los casos, por lo que, la mirada experta del cirujano debe indicarle, tras limpiar y secar el área, si requiere pinzar y ligar algunos vasos sangrantes, o si bien la hemostasia se realiza por medio de compresión mecánica con gasas o con el uso de antisépticos vasoconstrictores locales. Dichas acciones retrasaron el procedimiento y generaron sensación de incomodidad en la paciente.

La respuesta de ansiedad suele presentarse desde antes de someterse al procedimiento por la presencia de ideas equivocadas relacionadas al procedimiento motivo por el cual se hace necesaria la psicoeducación útil y ajustada al nivel educativo y sociocultural de los pacientes, ya que usar términos médicos, así como dar excesivos detalles del procedimiento pueden funcionar como un factor disposicional que incremente o modifique la respuesta de ansiedad<sup>(8,9)</sup>. Dicho esto se hace necesario explorar si la paciente tiene o no antecedentes quirúrgicos, así como su sistema de

creencias en torno al procedimiento y al posible resultado, pues podría presentarse una respuesta evitativa por estrés ante la experiencia. Es importante considerar que aunque en este estudio ninguna de las pacientes presentó un ataque de ansiedad aún con la intervención, ésta se puede presentar y por lo tanto, el psicólogo se debe apoyar del personal médico para el manejo de respuestas que comprometan el funcionamiento del sistema respiratorio o cardiovascular.

Con respecto del dolor se sugiere hacer estudios comparativos en grupos con y sin manejo de técnicas en relajación pasiva (en este caso imaginación guiada) y llevar un conteo de las dosis de anestesia utilizada, ya que quizás se pueda así evaluar a mejor detalle el efecto de la intervención sobre el dolor percibido<sup>(24)</sup>. Aunque en la mayoría de los casos las respuestas de ansiedad tienden a alcanzar su punto máximo antes del procedimiento y disminuir significativamente una vez terminado el mismo<sup>(21)</sup>, se debe recordar que el efecto de la anestesia es variable entre pacientes, depende entre otras cosas de la cantidad aplicada, de su combinación con proteínas y del uso de lidocaína simple o con epinefrina, por lo que, aún con esta medida farmacológica el dolor puede estar presente<sup>(40)</sup>. En el caso de las pacientes de este estudio, se aplicó lidocaína simple, y aunque la dosis recomendada es 5 cm<sup>3</sup> de lidocaína simple al 1% los médicos colocan la anestesia empíricamente (la cantidad que consideren adecuada, no necesariamente ajustada a las recomendaciones)<sup>(40)</sup>. En consecuencia tanto los niveles de dolor como de ansiedad suelen ser cambiantes hasta aún después del procedimiento tal como ocurrió con una de las participantes, además de que dicha condición justifica en mayor medida la intervención conductual.

Lo cierto es que la reducción de ansiedad resulta importante en el manejo psico-

lógico de los pacientes oncológicos, aún más cuando se encuentran en etapa pre-diagnóstica, la cual conlleva una serie de procedimientos médicos para confirmarlo. La toma de biopsia en mama resulta ser importante para conocer el diagnóstico y considerando que es uno de los principales tumores malignos en el sexo femenino, es necesario hacer más investigación en los pacientes que se encuentran en esta fase de la enfermedad, de tal manera que los pacientes cuenten con los recursos y estrategias para afrontar de mejor manera los problemas que conlleva padecer cáncer, inclusive favorecer la adecuada adaptación a la enfermedad.

Finalmente, es importante hacer notar el trabajo multidisciplinario del psicólogo especialista en Medicina Conductual en el ámbito hospitalario, ya que durante la elaboración de los materiales educativos (videos, grabaciones e información impresa) de este programa de intervención, los médicos y enfermeras colaboraron conjuntamente lo que permitió la mejora de los mismos y facilitó su implementación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. [Acceso el 20 Marzo 2015]. [globocan.iarc.fr/pages/burden-sel.aspx](http://globocan.iarc.fr/pages/burden-sel.aspx).
2. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Estadísticas a propósito del día Internacional contra el cáncer de mama. México: INEGI; 2014. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2015/cancer0.pdf>
3. Garrett N, Roberts C, Gerlach K, Shetty M. Breast Intervention. En: Shetty M. editor. Breast cancer screening and diagnosis: A synopsis. New York: Springer Science+BusinessMedia, 2015; p.233-262.
4. Torres TR. Tumores de mama. Diagnóstico y tratamiento. México: Mc Graw Hill, 1999.
5. Arroyo C. Intervención psicológica cognitivo-conductual para el manejo de ansiedad y dolor en pacientes sometidos a cistoscopia [Tesis]. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología; 2013.
6. Lugo I, Becerra AL, Reynoso L. Intervención psicológica para manejo de ansiedad ante la colocación de catéter puerto en mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología* 2013;10:177-84. Doi: 10.5209/rev\_PSIC.2013.v10.41956.
7. Rodríguez G. Preparación de pacientes para procedimientos médicos invasivos y quirúrgicos: aspectos cognitivos y conductuales. México: Porrúa, 2000.
8. Yilmaz M, Kıymaz O. Anxiety and pain associated with process mammography influence of process information before. *J Breast Health* 2010;6:62-8.
9. Brandon JC, Mullan BP. Patient's perception of care during image-guided breast biopsy in a rural community breast center. *J Cancer Educ* 2011; 26:156-60. Doi: 10.1007/s13187-01078-7.
10. Deane K, Degner FL. Information needs uncertainty and anxiety in women who had a breast biopsy with benign outcome. *Cancer Nurs* 1998;21:1-14.
11. Maxwell JR, Bugbee ME, Wellisch D, Salmón A, Sayre J, Bassett L. Imaging-guided core needle biopsy of the breast: Study of psychological outcomes. *Breast J* 2000;6:53-61.
12. Montgomery GH, David D, Goldfarb A, Silverstein HJ, Weltz RC, Birk SJ, et al. Sources of anticipatory distress among breast surgery patients. *J Behav Med* 2003;26:153-164. Doi: 0160-7715/03/0400-0153.
13. Tatrow K, Montgomery GH. Cognitive behavioral therapy techniques for distress and pain in breast cancer patients: A me-

Disponible en; <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4939-1267-4>

- ta-analysis. *J Behav Med* 2006; 29:17-20. Doi:10.1007/s10865-005-9036-1.
14. Schnur JB, Montgomery GH, Hallquist NM, Goldfarb BA, Silverstein HJ, Weltz RC, et al. Anticipatory psychological distress in women scheduled for diagnostic and curative breast cancer surgery. *Int J Behav Med* 2008; 15:21-28. Doi: 10.1080/10705500701783843.
  15. Wood MM, King NJ. Preparation for medical procedures. En: King NJ, Remenyi AG, editors. *Psychology for the health sciences*. Australia: Thomas Helson, 1989; p. 235-44.
  16. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York: Springer Science+Business Media, 2013. Doi:10.1007/978-1-4419-1005-9.
  17. Sandín B, Chorot P. Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad. En: Belloch A, Sandín B, Ramos F, editors. *Manual de Psicopatología: Vol. 2*. Madrid: McGraw-Hill, 1995. p. 53-80.
  18. Contrada R, Leventhal E, Anderson J. Psychological preparation for surgery: individual and social resources to optimize self-regulation. En: Maes S, Leventhal E, Johnston H. editors. *International Review of Health Psychology Volume 3*. New York: John Wiley and Sons, 1994. p. 219-266.
  19. Miller JS, Sohl JS, Schnur BJ, Margolies L, Bolno J, Szabo J, et al. Pre-biopsy psychological factors predict patient biopsy experience. *Int J Behav Med*. 2014; 21: 144-148. Doi: 10.1007/s12529-012-9274-x.
  20. Montgomery GH, Bovbjerg DH. Presurgery distress and specific response expectancies predict postsurgery outcomes in surgery patients confronting breast cancer. *Health Psychol* 2004; 23: 381-7. Doi: 10.1037/10278-6133.23.4.381.
  21. Simon AE, Steptoe A, Wardle J. Socioeconomic status differences in coping with a stressful medical procedure. *Psychosom Med* 2005;67:270-6. Doi: 10.1097/01.psy.0000155665.55439.53.
  22. Montgomery GH, Weltz CR, Seltz M, Bovbjerg DH. Brief presurgery hypnosis reduces distress and pain in excisional breast biopsy patients. *Int J Clin Exp Hypn* 2002;50:17-32. Doi: 10.1080/00207140208410088.
  23. Andrykowski AM, Carpenter JS, Studts JL, Cordova MJ, Cunningham LL, Mager W, et al. Adherence to recommendations for clinical follow-up after benign breast biopsy. *Breast Cancer Res Treat* 2001;69:165-78.
  24. Montgomery GH, Bovbjerg DH, Schnur JB, David D, Goldfarb A, Weltz CR, et al. A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control side effects in breast surgery patients. *J Natl Cancer Inst* 99: 1304-12.
  25. Velasco M, Sinibaldi J. Manejo del enfermo Crónico y su familia: sistemas, historias y creencias. México: Manual Moderno, 2001.
  26. Anguiano S, Reynoso L. Evaluación de respuestas psicofisiológicas en estudiantes sometidos a estrés mediante un videojuego. *Rev Mex Anal Cond* 2000; 26:355-66.
  27. Castro L. Diseño experimental sin estadística. Usos y restricciones en su aplicación a las ciencias de la conducta. México: Trillas, 1977.
  28. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 4ta ed. México: Mc Graw Hill, 2006.
  29. Kazdin AE. *Research designs in clinical psychology*. Nueva York: Allyn & Bacon, 2002.
  30. Spielberger CD, Gorsuch RC, Lushene RE. *Manual for the State Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.
  31. Díaz-Guerrero R, Spielberg C. *IDARE, Inventario de Ansiedad: Rasgo-Estado*. México: Manual Moderno, 1975.
  32. Milling LS, Shores JS, Coursen EL, Menario DJ, Farris CD. Response expectancies, treatment credibility, and hypnotic suggestibility: mediator and moderator effects in hypnotic and cognitive-behavioral pain interventions. *Ann Behav Med* 2007;33:167-78.
  33. Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The Faces Pain

- Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: Developmental, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain* 1990; 74:139-50.
34. Montero R, Manzanares A. Escalas de valoración del dolor. *JANO*. 2005; 63: 41-44.
  35. Agency for Healthcare Research and Quality. Cuando se tiene una biopsia del seno. Guía para mujeres y sus familiares [Folleto informativo] 2010. Disponible en: <http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/17/506/biopsy%20spanish.pdf>
  36. Becerra AL. Biopsia en mama: pasos y sugerencias. [Video] México: Residencia en Medicina Conductual, UNAM, 2011. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tfA8JLdtlgU>
  37. Reynoso L, Calderón MA, Ruiz LS. Sistema cardiovascular. México: Ed. FES Iztacala, UNAM, 2012.
  38. Glass D, Lake RC, Erlanger L. Stability of individual differences in physiological responses to stress. *Health Psychol* 1983;2:317-41.
  39. Ganong WF. Manual de Fisiología Médica. México: Manual Moderno, 2006.
  40. Cavino B. Physiology and pharmacology of local anesthetic agents. *Anesth Prog* 1981; 28: 98-104.



