



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**“IMPACTO PSICOLÓGICO Y COGNITIVO DURANTE LA FASE  
DEL DIAGNÓSTICO EN MUJERES MEXICANAS CON  
SOSPECHA DE CÁNCER DE MAMA”**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A:**

**ANDREA GUADALUPE ROMO GONZÁLEZ**

**DIRECTORA: DRA. CARMEN LIZETTE GALVÉZ  
HERNÁNDEZ**

**REVISORA: DRA. MAURA JAZMÍN RAMÍREZ FLORES**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.**

**2018**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *Agradecimientos*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México, mi alma mater, por brindarme las estrategias para poder formarme como profesional.*

*Al Instituto Nacional de Cancerología, por permitirme realizar esta investigación en sus instalaciones y por todos los recursos brindados.*

*A la Dra. Lizette Gálvez, por su paciencia, su dedicación, su tiempo invertido en mí, sus regaños cuando fueron necesarios y por el amor a esta profesión. No fue fácil para ninguna de las dos.*

*A la Dra. Maura Ramírez, al Dr. Sánchez Sosa, a la Dra. Campos Coy y a la Dra. Verónica Alcalá, por su retroalimentación, su tiempo dedicado en mi trabajo y sus valiosos comentarios que enriquecieron este trabajo.*

*A Claudia Pineda y a Alejandra Platas, por el apoyo durante esta investigación.*

*A todas las **pacientes**, sin ustedes no hubiera sido posible esta investigación. Porque al final, esto es por ustedes.*

## DEDICATORIAS

*A mis padres, por su apoyo incondicional en todo momento. Gracias a ti **Papo**, por ser el mejor papá, por tener la conexión que tenemos y por ser uno de los mejores seres humanos en este mundo. Por tu bondad y gentileza con todo aquel que te rodea. Gracias a ti **ma Mère**, por apoyarme en todo, ser tan cálida y siempre estar dispuesta a ayudarme y por la relación tan cercana que tenemos. Los amo a los dos, gracias por apoyarme en todas mis locuras.*

*A mis hermanos **Javier, Eli, Lupita, Adrián** y **Checo**, porque hemos sido uno desde chiquitos y es algo que nunca cambiará. Gracias por su apoyo, su amor y por todas esas aventuras que hemos pasado. Los amo.*

*A los Romo: A **Diego**, por dejarme tener protagonismo en tu vida, porque sufrimos juntos al hacer la tesis y porque a pesar de la distancia siempre estás para escuchar mis quejas, crisis, anécdotas y demás. A **Braulio**, porque siempre tienes algo nuevo que contar y eres una gran persona. A **Poncho** porque sé que puedo contar contigo siempre.*

*A mi tío **Sergio** y tía **Ruth**, por ser mis segundos padres y su apoyo en todo momento.*

*A **Laura**, por siempre estar ahí para escucharme, levantarme cuando lo necesito, regañarme cuando es necesario, alentarme en todo momento y sobre todo, por tu amistad. Eres lo mejor que me dejó este proceso.*

*A **Maytte e Isabel**, ustedes saben que nuestra amistad es única, siempre están en las buenas y en las malas, con ustedes puedo llorar de tristeza, pero también de risa. Las amo P.*

*A **Diego Cordero**, por ser mi mejor amigo y siempre estar apoyándome en todo momento durante todos estos años.*

*A **Vero**, por todo tu ayuda durante todo este tiempo de estrés y porque a raíz de eso ahora tenemos una amistad sólida.*

*A **Steff** y **Chio**, porque el amor al cerebro nos unió. Gracias por compartir su conocimiento, resolverme dudas y por ser el equipo que ahora somos.*

*A mis amis, **Memo** y **Silvana** por todas las risas y buenos momentos. Siempre me ponen feliz.*

*A **Iyalí** por tu apoyo a distancia y nuestra grandiosa amistad. A **Nicole**, porque te has convertido en parte de la familia, gracias por tu apoyo.*

*A los que se fueron, los que regresaron y los que permanecen.*

***¡AL FIN!***

## ÍNDICE

<b>INDICE DE TABLAS</b>	7
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	7
<b>RESUMEN</b>	8
<b>INTRODUCCIÓN</b>	9
<b>CAPITULO I. CÁNCER DE MAMA</b>	11
Cáncer de mama (CaMa)	11
Diagnóstico	12
Tratamiento	22
<b>CAPITULO II. VARIABLES COGNITIVAS DURANTE LA FASE DE DIAGNÓSTICO DE CAMA</b>	26
Funciones cognitivas	26
<i>Orientación</i>	26
<i>Atención</i>	27
<i>Memoria</i>	28
<i>Lenguaje</i>	31
<i>Funciones ejecutivas</i>	34
CaMa y funciones cognitivas	36
<b>CAPITULO III. VARIABLES PSICOLÓGICAS DURANTE LA FASE DE DIAGNÓSTICO DE CAMA</b>	48
Malestar psicológico	48
<i>Ansiedad</i>	49
<i>Depresión</i>	50
Variables psicológicas y CaMa	52
<i>Ansiedad y depresión durante el intervalo de diagnóstico</i>	53
<i>Ansiedad y depresión durante el intervalo de diagnóstico extenso</i>	54
<i>Ansiedad y depresión durante el intervalo de tratamiento</i>	57
Calidad de Vida	60
<i>Calidad de vida relacionada con la salud y CaMa</i>	61
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA</b>	64
Planteamiento del problema y justificación	64
Preguntas de investigación	67
Objetivos	67
Hipótesis	68
Definición de variables	68
Método	69
Instrumentos	70
Procedimiento	73
Análisis de datos	75
<b>CAPITULO V. RESULTADOS</b>	76
Resultados cognitivos	78

Resultados psicológicos _____	85
Relación entre variables cognitivas y psicológicas _____	88
Relación entre variables psicológicas y calidad de vida _____	89
<b>CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN</b> _____	90
Niveles de rendimiento en funciones cognitivas _____	90
Niveles de ansiedad, sintomatología depresiva y calidad de vida _____	93
Relación entre las variables cognitivas y psicológicas _____	97
<b>CAPÍTULO VII. CONCLUSIÓN</b> _____	101
<b>REFERENCIAS</b> _____	107
<b>APÉNDICES</b> _____	116
Perfil cognitivo global de la muestra evaluada _____	116
Revisión bibliográfica de CaMa y funciones cognitivas _____	117
Revisión bibliográfica de CaMa y variables psicológicas _____	122
<b>ANEXOS</b> _____	127
Anexo 1. Entrevista clínica _____	127
Anexo 2. Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado _____	128
Anexo 3. Escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos _____	129
Anexo 4. Subpruebas incluidas en la batería neuropsicológica NEUROPSI _____	130
Anexo 5. Cuestionario de Salud SF-36 _____	132

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Sistema de clasificación BIRADS _____	14
<b>Tabla 2.</b> Criterios de inclusión, exclusión y eliminación _____	70
<b>Tabla 3.</b> Plan estadístico _____	75
<b>Tabla 4.</b> Variables sociodemográficas y clínicas _____	77
<b>Tabla 5.</b> Autorreporte de su situación médica actual _____	78
<b>Tabla 6.</b> Resultados del perfil global en NEUROPSI _____	79
<b>Tabla 7.</b> Resultados obtenidos en la batería neuropsicológica NEUROPSI _____	80
<b>Tabla 8.</b> Niveles de ansiedad obtenidos mediante el Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado _____	81
<b>Tabla 9.</b> Nivel de sintomatología depresiva obtenido en la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos _____	82
<b>Tabla 10.</b> Resultados obtenidos en calidad de vida _____	83
<b>Tabla 11.</b> Relación entre funciones cognitivas y variables psicológicas _____	83
<b>Tabla 12.</b> Relación entre sintomatología depresiva y calidad de vida _____	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Vía de diagnóstico de CaMa _____	21
<b>Figura 2.</b> Modalidades de memoria _____	29
<b>Figura 3.</b> Circuito de Papéz _____	31
<b>Figura 4.</b> Áreas implicadas en el lenguaje _____	33
<b>Figura 5.</b> Regiones de la corteza prefrontal _____	35
<b>Figura 6.</b> Modelo de factores relacionados con el cáncer que influyen en el deterioro cognitivo _____	43
<b>Figura 7.</b> Modelo de estrés y dificultades cognitivas _____	45
<b>Figura 8.</b> Niveles de funcionamientos obtenidos en las pruebas de atención y concentración en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa _____	81
<b>Figura 9.</b> Niveles de funcionamientos obtenidos en las pruebas de memoria en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa _____	82
<b>Figura 10.</b> Niveles de funcionamiento obtenidos en las pruebas de lenguaje en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa _____	83
<b>Figura 11.</b> Niveles de funcionamiento obtenidos en las pruebas lectura y escritura. en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa _____	83
<b>Figura 12.</b> Niveles de funcionamiento obtenidos en las pruebas de funciones ejecutivas en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa _____	84

## RESUMEN

**Introducción:** Se sabe que los tratamientos oncológicos causan, entre otros efectos psicológicos, leve afectación cognitiva que limitan la adaptación a la vida cotidiana de las pacientes. Sin embargo, existen pocos estudios que exploran las variables cognitivas y psicológicas previas al sometimiento a los tratamientos; así como, la relación entre éstas. **Objetivo:** Evaluar los niveles de las funciones cognitivas, ansiedad, sintomatología depresiva y calidad de vida (CV) durante el intervalo de diagnóstico extenso (IDE) de cáncer de mama (CaMa). **Método:** Se reclutaron a mujeres con alta sospecha de CaMa de 40 a 65 años. **Instrumentos:** Batería Neuropsicológica Breve en español NEUROPSI, Inventario de ansiedad rasgo-estado, Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológico, Cuestionario de Salud SF-36. **Procedimiento:** Se evaluaron las funciones cognitivas, niveles de ansiedad, sintomatología depresiva y de calidad de vida (CV) en un diseño transversal, descriptivo-correlacional (correlación de Spearman). **Resultados:** Se obtuvo una muestra de 31 pacientes con media de edad de 54.84 años (DE=5.4) y con 11.16 (DE=3.69) años de escolaridad. El 83.9% de las participantes obtuvieron un perfil cognitivo normal y 16.1% con alteraciones. Los puntajes de rendimiento cognitivo fueron bajos en tareas de comprensión del lenguaje (48.3%) y funciones ejecutivas: secuenciación (41.9%) y semejanzas (19.3%). Se encontraron niveles moderados de ansiedad-estado (49) y bajos en rasgo (43); bajos puntajes de sintomatología depresiva (16), y leve afectación en CV (69). Se identificaron correlaciones significativas positivas entre comprensión del lenguaje y sintomatología depresiva, reacciones opuestas y rol emocional; así como, negativas entre comprensión del lenguaje y rol emocional, función social y semejanzas con ansiedad estado; sintomatología depresiva y CV global, dolor corporal, salud en general y función social. **Conclusiones:** Los resultados señalan que en el IDE las pacientes muestran poca comprensión de su condición debido a la dificultad para abstraer y conservar información relevante que les brindan; aunque, buena capacidad para controlar las emociones, lo que les permite continuar con sus actividades cotidianas.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CaMa) es una enfermedad crónico-degenerativa que afecta a un gran número de mujeres en México. Ésta es conocida por provocar un gran número de afectaciones físicas, emocionales, laborales, sociales, económicas, y, que además tiene una alta tasa de mortalidad.

Existe amplia literatura que se ha enfocado en investigar las problemáticas emocionales y cognitivas que suceden después de que las mujeres son diagnosticadas con CaMa, sobre todo, durante el tratamiento y la etapa de sobrevivencia. Estos dos momentos se caracterizan porque las mujeres presentan niveles altos de ansiedad y depresión (Amir & Ramati, 2002; Costa, Rodríguez & Fernández, 2012), problemas en su rendimiento cognitivo (Van Dam et al., 1998; Schilder et al., 2006; Ahles et al., 2008; Quesnel, Savard & Ivers, 2009; Schilder et al., 2010; Rubio, Sirgo, Castillo, Creus, Martín & Gumá, 2011; Langle et al., 2014) y afectaciones en su calidad de vida (Montazeri, et al., 2008). Sin embargo, se ha dejado de lado lo que sucede en el proceso de diagnóstico.

Por lo que esta investigación se centrará en el diagnóstico, con la finalidad de conocer el impacto que tiene el cáncer sobre aspectos cognitivos y psicológicos, ya que se desconoce si las problemáticas que se presentan en momentos posteriores comienzan desde este momento y, si es el caso, se puedan abordar preventivamente.

Específicamente, este estudio se centrará al final del intervalo de diagnóstico extenso (que es el momento donde las mujeres ya pasaron las pruebas diagnósticas y se les revelará el diagnóstico definitivo), con el objetivo de conocer a las mujeres mexicanas en términos del rendimiento cognitivo, los niveles de malestar emocional (ansiedad y sintomatología depresiva) y los niveles de calidad de vida, así como, la relación que existe entre estas variables; con la finalidad de describir la situación inicial con la que las mujeres comenzaran el proceso de enfermedad

Este trabajo consta de siete capítulos, cada uno se desarrolla de la siguiente manera: en el primer capítulo, se describen los aspectos generales del CaMa y la vía de diagnóstico que ilustra una serie de momentos por lo que atravesaron las mujeres de este estudio; en el segundo, se abordan las funciones cognitivas y las investigaciones que existen respecto al impacto del CaMa en el rendimiento cognitivo; en el tercero, se describe el malestar emocional que se ha reportado en cada uno de los intervalos de la vía de diagnóstico, así como, la calidad de vida y su relación con el CaMa. En los capítulos posteriores, se describen los aspectos metodológicos, resultados, discusión y conclusiones.

## **Capítulo I**

### **Cáncer de mama**

El cáncer es considerado como una enfermedad crónica. Este tipo de enfermedades son las causantes del 63% de las muertes a nivel mundial (OMS, 2017).

El cáncer es una neoplasia que puede iniciar en casi cualquier parte del cuerpo; es una enfermedad complicada, que afecta a un nivel biopsicosocial y conlleva varios momentos para su mejor comprensión: cuando se es diagnosticada, el momento de ser tratada y cuando se está libre de ésta.

Este capítulo describirá específicamente el cáncer producido en el seno, conocido como cáncer de mama (CaMa). Se indagará sobre aspectos importantes de la enfermedad como los tipos, clasificación de la gravedad de la enfermedad y de qué manera es tratada. Además de describir detalladamente el proceso diagnóstico, refiriéndose a todas las situaciones que las mujeres trascurren hasta llegar a un resultado definitivo, así como, el impacto de la enfermedad descrito por la literatura.

#### **Cáncer de Mama**

El cáncer es una enfermedad que se produce debido al crecimiento descontrolado de células anormales, que regularmente forma tumores malignos que se pueden extender e invadir a tejidos cercanos (American Cancer Society, 2017).

Específicamente, el CaMa es el crecimiento descontrolado de las células mamarias. Se puede originar desde diferentes partes del seno, en los conductos lácteos hacia el pezón, que se conoce como carcinoma ductal o puede empezar en las glándulas que producen la leche, conocido como carcinoma lobulillar (American Cancer Society, 2017).

El CaMa es una problemática a nivel mundial y nacional. A nivel mundial es la segunda neoplasia más diagnosticada en la población y la primera entre las mujeres. Anualmente se reportan 1.67 millones de casos nuevos, representando el 25% de los casos de cáncer en mujeres. Tiene una alta incidencia en países desarrollados, mientras que en países en desarrollo es la causa principal de muerte, debido al envejecimiento poblacional, mayor incidencia y poca respuesta de los sistemas de salud (Ferlay, et al., 2015). En México, anualmente hay una ocurrencia de 20,444 nuevos casos por 100,000 mujeres (Dirección General de Información en Salud, 2012). La edad promedio en que se diagnostica es a los 53 años (Cárdenas, et al., 2015). En el 2012, se registraron 5.595 defunciones, donde la edad promedio fue de 58.96 años (DGIS, 2012).

Existen diferentes factores de riesgo del CaMa, como los biológicos, los relacionados con antecedentes reproductivos y el estilo de vida. En primer lugar, a) ser mujer (ya que solo el 0.8% de los casos se diagnostica en hombres); b) el envejecimiento, (hay mayor incidencia a partir de los 40 años); c) la exposición a los estrógenos a lo largo de la vida (dado por una menarca temprana y menopausia tardía), d) antecedentes de anomalías en la mama, como hiperplasia ductal atípica, imagen radial o estrellada. Los factores relacionados con antecedentes reproductivos: a) la ingesta de hormonas; b) uso de anticonceptivos (tiempo de uso, edad de inicio, tipo de hormonas y dosis); c) la nuliparidad, y, d) embarazos en edad avanzada. Los factores relacionados al estilo de vida: a) obesidad; b) alimentación rica en carbohidratos y grasas; c) sedentarismo; d) tabaquismo, y, e) consumo de alcohol (Torres, et al., 2011; Cárdenas, et al., 2015).

Aunque el 85% de los casos no se deben a la historia familiar, ésta juega un papel importante factor de riesgo, las mutaciones genéticas BRCA1 y BRCA2, son polimorfismos genéticos asociados a la síntesis de estrógenos y su metabolismo, que también determinan la prevalencia de cáncer mamario (McPherson, Steel & Dixon, 2000).

## **Diagnóstico**

Para tener a un diagnóstico de CaMa es necesario realizar una serie de estudios, que tienen como fin observar el estado de salud de los senos, lo que permite conocer algunas características, como: la existencia de cáncer, las características del tumor, el grado de evolución en el que se encuentra y el tipo de receptores hormonales. Existen diferentes pruebas a las que las mujeres son sometidas para ello.

En primer lugar, se alienta a que realicen la autoexploración, que es una técnica basada en la observación y palpación que hace la mujer en sus propios senos, se recomienda a partir de los 18 años y un examen clínico mamario a partir de los 25 años (Cárdenas, et al., 2015). Además de la autoexploración, las pruebas que se realizan con más frecuencia son la mastografía, el ultrasonido, resonancia magnética y la biopsia (American Society of Clinical Oncology, 2016)

La mastografía es el primer estudio que se realiza (se asume que las mujeres a partir de los 40 años deben realizarlo anualmente como prevención). Ésta utiliza un mastógrafo, máquina con dos placas que comprimen o aplanan el seno para separar el tejido, que proporciona imágenes del tejido mamario con la finalidad de detectar y evaluar lesiones. Dependiendo de los resultados se decide si es necesaria la realización de más estudios (American Society of Clinical Oncology, 2016).

Existen tres tipos de mastografía: 1) de tamizaje, en la cual las mujeres mayores de 40 años asintomáticas realizan como chequeo anual; 2) de diagnóstico, se efectúa cuando existen resultados sospechosos en el estudio de tamizaje o las mujeres presentan signos o síntomas en la mama, los cuales pueden ser algún abultamiento o bolita palpable, secreción por el pezón, cambios en la piel o dela aureola, mama densa, micro calcificaciones sospechosas (Cárdenas, et al., 2015); y 3) la oportunista, donde las mujeres asintomáticas de la enfermedad de mama acuden con su médico por otro motivo ajeno a la mama (Torres, et al., 2015).

Los resultados de la mastografía se interpretan mediante el sistema del Colegio Americano de Radiología denominado Breast Imaging Report ans Database System (BIRADS). (Tabla 1). A partir de un resultado BIRADS 4, se considera sospechoso, por lo que es necesario realizar otras pruebas complementarias (OMS, 2002).

**Tabla 1. Sistema de clasificación BIRADS**

<b>Categoría</b>	<b>Probabilidad de Malignidad</b>	<b>Recomendación</b>
<b>0 Incompleta</b>	-	Realizar imágenes adicionales, ya que la mastografía o el ultrasonido no fueron suficientes para dar una interpretación adecuada.
<b>1 Normal</b>	0	Mamas sanas, seguimiento a intervalo correspondiente.
<b>2 Benigna</b>	0	Hallazgos benignos, seguimiento a intervalo correspondiente.
<b>3 Probablemente benigna</b>	<2	Hallazgos son sugestivos de ser benignos, se sugiere seguimiento radiológico en cuatro meses, cuando se trata de una masa, y seis meses si se trata de calcificaciones.
<b>4 Anomalía sospechosa+</b>	≥2-3 2-29 50-89 90-94	No es imagen característica de cáncer de mama; pero existe probabilidad razonable de que sea maligno, por lo que se indica biopsia escisional o con marcaje previo.
<b>5 Altamente sugestiva de Malignidad</b>	≥95	Lesión tiene alta probabilidad de ser maligna, por lo que debe tomarse la acción apropiada, y se sugiere biopsia o cirugía.
<b>6 Cáncer de mama con diagnostico histológico</b>	100	Generalmente se indican para estadificar o para evaluación después de tratamiento.

\* Las imágenes con técnica deficiente deben realizarse de nuevo y, de acuerdo con el ACR, no entran en la categoría 0.

\* La categoría 4 se subdivide en: 4a: baja sospecha de malignidad, 3 a 49%; 4b: sospecha media de malignidad, 50 a 89%, y 4c: sospecha intermedia de malignidad, 90 a 94%.

Obtenido de Balleyguer et al. (2007)

La mastografía, que, aunque es un estudio que disminuye las cifras de mortalidad a causa del CaMa, es una prueba que produce altos niveles de estrés debido a que no es tan precisa. Entre los riesgos que se pueden presentar son los falsos positivos, donde los resultados indican la presencia de cáncer cuando no es así, esto puede ocasionar que la mujer sea sometida a más pruebas de tamizaje innecesarias, las cuales pueden causar estrés, ansiedad y dolor. Por otro lado, los falsos negativos son cuando los resultados no indican la presencia de cáncer cuando si la hay, ocasionando un retraso en el diagnóstico y en el tratamiento (Canadian Cancer Society, 2016). Debido a la compresión del seno esta prueba puede llegar a ser un poco incómoda y provoca dolor mínimo en los días posteriores a la prueba (Feig, 2004).

El ultrasonido mamario es un método seguro, no invasivo y no doloroso, se recomienda principalmente en mujeres menores de 35 años, mujeres embarazadas o lactando con sospecha de CaMa (Torres, et al., 2011). También es una prueba complementaria a la mastografía, permite obtener imágenes del tejido mamario mediante el uso de ondas sonoras de alta frecuencia. Se realiza cuando a mujer presenta signos y síntomas y existen resultados sospechosos en la mastografía. Esta prueba permite distinguir entre una masa sólida, que puede ser cáncer, y quistes llenos de fluido, que generalmente no son cancerosos (American Society of Clinical Oncology, 2016).

La resonancia magnética (RM) es un estudio que usa campos magnéticos para producir imágenes detalladas, tiene una duración aproximada de 50 minutos y consiste en inyectar de manera intravenosa un líquido de contraste que permitirá crear una imagen clara del posible cáncer (American Society of Clinical Oncology, 2016).

Aunque no hay mayores complicaciones, la RM puede ocasionar náuseas, dolores de cabeza y molestias donde se inyecta el líquido de contraste (Canadian Cancer Society, 2016), debido a que es una prueba de larga duración produce efectos emocionales, ya que suele ser extremadamente molesta a causa de que el escáner del resonador magnético puede ser ruidoso y generar claustrofobia (Anderson &

Walker, 2002). Del 25-37% de las personas que han pasado por este procedimiento han experimentado niveles moderados a altos de claustrofobia (Katz, Wilson & Frazer, 1994; McIsaac, Thordarson, Shafran, Rachman & Poole, 1998).

Si con lo obtenido en la mastografía, el ultrasonido y/o la resonancia magnética, se sospecha que el resultado es maligno, es necesario realizar una biopsia para confirmar el diagnóstico. Este procedimiento consiste en extirpar una muestra de tejido para su análisis. Existen diferentes tipos de biopsias, que se distinguen por el tipo de técnica y/o el tamaño de la aguja que será utilizada para obtener la muestra de tejido (Torres et al., 2011).

- Biopsia por aspiración: Se recomienda cuando la lesión es palpable, con ayuda de una aguja fina dentro del tumor se succiona mediante una jeringa, los cuales, se estudiarán histopatológicamente.
- Biopsia percutánea con aguja de corte o aspiración por vacío: Este procedimiento utiliza una aguja de calibre mayor equipada con instrumento de corte, se obtiene la lesión palpable mediante la guía de un estudio de imagen. Permite obtener resultados que van de B1 (benigno) a B5 (células malignas). A partir de un resultado B3 (lesión potencialmente maligna) o B4 (sospechoso de malignidad) se recomienda una biopsia escisional.

Para obtener el diagnóstico definitivo, es necesaria una biopsia de mayor magnitud conocida como quirúrgica o abierta, este procedimiento se lleva a cabo con anestesia local. Existen dos tipos de esta biopsia: 1) incisional, con la finalidad de extraer una parte del área de la lesión para su análisis y diagnóstico o 2) escisional, donde se obtiene toda la lesión mamaria además del borde (llamado margen) para un diagnóstico más específico.

En caso de una lesión maligna, la biopsia permite obtener las características del tumor. El tumor puede ser in situ, es decir, que la lesión está encapsulada o invasor, donde que se haya infiltrado a otras regiones. También permite conocer los receptores hormonales de cada

tumor, por ejemplo, si es receptor para estrógeno (RE) y para progesterona (RP) o si hay sobreexpresión de la proteína HER2neu, los cuales funcionan como características pronósticas y predictivas de la enfermedad (Torres, et al., 2011).

Este procedimiento suele durar alrededor de una hora, los efectos secundarios que puede ocasionar son infecciones, sangrados, moretones y dolor (Bruening, et al., 2009).

La biopsia, además del malestar físico, también provoca una serie de emociones como ira, tristeza, incertidumbre y miedo de un diagnóstico de cáncer, independientemente de si los resultados son benignos o malignos (Nagabhushan, Mathews & Witek-Janusek, 2001; O'Mahony, 2001; Montgomery, et al., 2003). Incluso estas mujeres han reportado niveles más altos de ansiedad al momento de la biopsia, en comparación con pacientes programados para una cirugía general (Hughson, Cooper, Mcardles & Smith, 1988).

Al ser confirmado el diagnóstico de CaMa, los carcinomas se estadian mediante la clasificación TNM, donde T se refiere al tamaño y extensión de tumor principal, N es la extensión de cáncer que se ha diseminado a los nódulos linfáticos cercanos y M se refiere a si existe metástasis. Estas características permiten agrupar a las pacientes en diferentes estadios, lo que ayudará a identificar un tratamiento adecuado y conocer su pronóstico.

Los estadios o etapas clínicas del cáncer van de I-IV, un estadio 0 significa que el cáncer solo está en la lesión, un estadio I-II se considera un diagnóstico temprano, en estas etapas se considera que el pronóstico es bueno. Pero cuando es un estadio III significa que los ganglios axilares ya se encuentran afectados; un estadio IV significa que la enfermedad se ha propagado a otros órganos, lo cual se puede considerar como un pronóstico no tan positivo.

Los estudios mencionados ilustran el inicio del proceso para llegar a un diagnóstico de CaMa y señalan lo que las mujeres, en su gran mayoría,

deben experimentar desde un principio (American Cancer Society, 2016).

Debido a lo anterior, para fines del presente trabajo se reconstruyó a través de diversas fuentes de información la trayectoria del proceso de diagnóstico (esta información solo aplica al caso de las pacientes de la institución de donde las participantes fueron reclutadas, dadas las diferencias con otras instituciones de salud pública nacionales e internacionales). Esta vía tiene como finalidad ilustrar las situaciones por las que pasan las mujeres antes de ser diagnosticadas con CaMa, de manera que, es posible reconocer la importancia que tiene el proceso de diagnóstico dentro de la enfermedad. Esta trayectoria del diagnóstico empieza en el momento en que las mujeres detectan el primer síntoma, o en mujeres asintomáticas se realizan una mastografía de tamizaje y finaliza en el momento en el que se decide que tratamiento van a recibir.

Tomando como referencia la vía de diagnóstico de Olesen, Hansen & Vedsted (2009), el modelo propuesto sobre el retraso en la atención del CaMa en población mexicana por Unger-Saldaña & Infante-Castañeda (2011) y la vía de diagnóstico mexicana dictada por la Secretaria de Salud (2013) en este estudio se dividirá el proceso de diagnóstico en tres intervalos específicos, con el objetivo de explicar claramente las diferentes situaciones que caracterizan cada uno de estos momentos. Estos intervalos son: de diagnóstico, de diagnóstico extenso y de tratamiento. Igualmente, se explicará este mismo proceso desde dos perspectivas: 1) desde la perspectiva del sistema de salud, es decir, los requerimientos y momentos del desarrollo de este proceso por los que las pacientes deben pasar para poder ser diagnosticadas, denominado por la institución; y, 2) la perspectiva de las pacientes, desde un punto de vista subjetivo, de qué manera ellas perciben y denominan las situaciones que enfrentan (Figura 1).

El primer momento será denominado como *intervalo de diagnóstico* (ID), el cual empieza desde que las mujeres perciben un primer síntoma o en el caso de las mujeres asintomáticas, se realizan una mastografía de tamizaje y obtienen un resultado sospechoso, por lo que deben buscar un primer contacto con el sistema de salud, es decir, en la mayoría de

los casos será un médico general. Éste puede canalizarlas a un médico especialista o les puede solicitar más pruebas diagnósticas.

El segundo lapso es el *intervalo de diagnóstico extenso* (IDE), en el cual las mujeres se realizan pruebas específicas para el diagnóstico, que son la mastografía diagnóstica, ultrasonido, una RM y, en algunos casos, una biopsia. Después son referidas a una institución de especialidad (en el caso de México a una institución de tercer nivel) donde se realizará una biopsia a las mujeres que no la tuvieran. Aquellas que ya cuentan con estudios previos (biopsia), suelen revisarse las laminillas histopatológicas, y si es el caso solicitar estudios de extensión (p.e., radiografía de tórax, ecografía abdominal, gammagrafía ósea), con la finalidad de conocer si existe metástasis. Este momento termina hasta que el médico especialista expresa explícitamente a la paciente si el resultado es benigno o maligno. En caso de ser maligno, se explican las características de la enfermedad permitiendo dar un diagnóstico definitivo. El tercer momento es el *intervalo de tratamiento* (IT), el cual será considerado desde que en la institución de especialidad se le confirma a la mujer un diagnóstico de cáncer y se le proponen diferentes alternativas terapéuticas.

Se ha propuesto teóricamente que este mismo proceso puede ser visto diferente desde la perspectiva de las mujeres, a nivel conductual (acciones que se realizan durante este proceso), y cognitivo (se refiere a los pensamientos/significados que tengan durante toda la vía de diagnóstico). En el ID, las mujeres conductualmente detectan el síntoma o reciben la noticia de que hay un resultado sospechoso en su estudio de tamizaje, por lo que buscan ayuda profesional regularmente un médico general. En este momento se asume que, cognitivamente, las mujeres consideran que el síntoma anormal que encontraron en su seno se debe a explicaciones más allá del CaMa (p.e., un golpe o una bolita de grasa) o simplemente niegan que hay algo mal en su salud hasta que las afecta directamente, es decir, comienzan a sentir dolor o les impide realizar sus actividades. Es posible que esta situación les produzca miedo, por lo que evitan prestarle atención o, al contrario, buscan ayuda inmediatamente. Es probable que, en este momento, ellas presenten un nivel muy alto de

miedo, incertidumbre y dudas, ya que comienza una sospecha de algo anormal en su salud (Unger-Saldaña & Infante-Castañeda, 2011).

En el IDE, ellas son referidas a alguna institución especializada donde esperan poder realizarse más estudios (una biopsia o algunos estudios de extensión) para confirmar o descartar un diagnóstico de cáncer; del lado cognitivo las mujeres pueden considerar que aún están en fase de sospecha, sin embargo, cada vez perciben una posibilidad más alta de tener cáncer y sus pensamientos se empiezan a enfocar a esta idea y sobre las consecuencias de la enfermedad. Además, mientras ellas deben continuar con su vida normal, es posible que tengan que enfrentar niveles de ansiedad e incertidumbre altos debidos a la espera de los resultados de los estudios (Morse, et al., 2014).

Finalmente, en el IT, las mujeres reciben el diagnóstico definitivo y las propuestas de tratamiento. Aquí, probablemente, ellas consideran este momento como aterrador y difícil de comprender, es posible que perciban pocas posibilidades de no tener cáncer. Se espera que, aunque sea complicado, ellas admitan y acepten que tienen un diagnóstico de cáncer confirmado (Drageset, Lindstrøm, Giske & Underlid, 2011).

Una vez que termina esta vía y el diagnóstico es confirmado, es necesario que las mujeres sean sometidas a algún tratamiento para controlar la enfermedad. En la siguiente sección se definirán los tratamientos más utilizados.

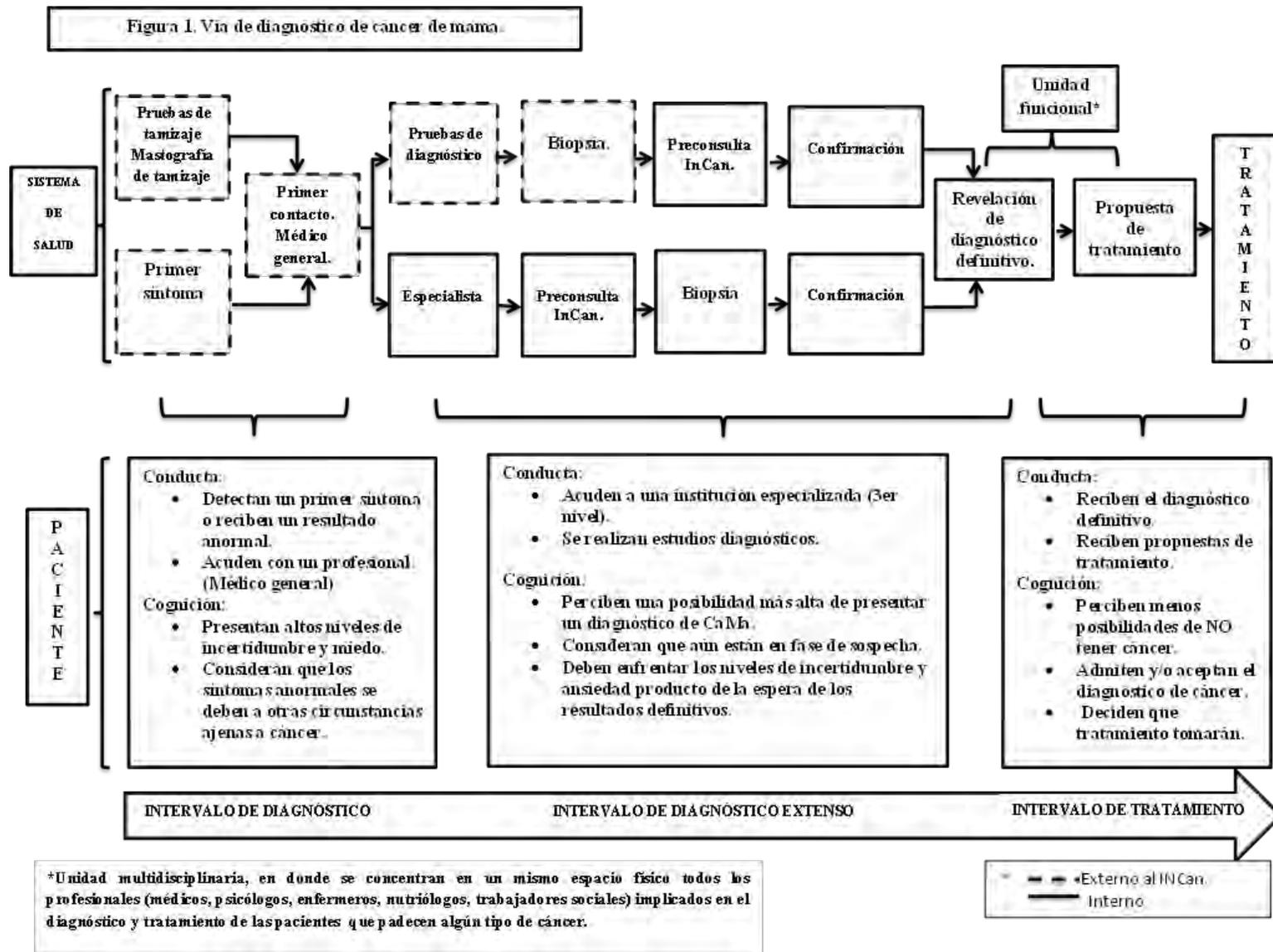


Figura 1. Vía de diagnóstico de cáncer de mama. Adaptado de Olesen, Hansen & Vedsted (2009), Unger-Saldaña & Infante-Castañeda (2011) y Secretaría de Salud de México (2013). Se muestra en la parte superior el punto de vista del sistema de salud, así como en líneas punteadas los procedimientos que ocurren dentro del Instituto Nacional de Cancerología, y, en la parte inferior se muestra la perspectiva de las pacientes, desde un punto conductual (lo que hacen) y cognitivo (lo que piensan). La vía de diagnóstico está dividida en tres intervalos: a) de diagnóstico: se refiere al momento cuando hay un síntoma anormal hasta que tienen el primer contacto con el médico, b) de diagnóstico extenso: es el momento donde se realizan los estudios pertinentes para su diagnóstico y el resultado definitivo es revelado por el médico y c) de intervalo: abarca desde que tienen el diagnóstico definitivo hasta que son sometidas al primer tratamiento.

## Tratamientos

Existen diferentes tipos de tratamientos para tratar el CaMa, suelen dividirse en terapias locales, las cuales tienen la función de tratar el tumor sin afectar al resto del cuerpo. Dentro de este grupo se encuentran la radioterapia y la cirugía. Por otro lado, se encuentran los tratamientos sistémicos que pueden llegar a afectar las células de todo el cuerpo. Este tipo de tratamientos son fármacos que pueden ser administrados vía oral o vía intravenosa, dentro de este grupo se encuentra la quimioterapia, hormonoterapia y las terapias dirigidas (American Cancer Society, 2017). El tipo de tratamiento elegido dependerá del tipo de CaMa y del estadio en el que se encuentre la paciente. A continuación, se detallarán los tratamientos más utilizados:

La cirugía suele ser el tratamiento inicial, sobre todo en los estadios más tempranos (I y II). Dependiendo del diagnóstico será el tipo de cirugía indicado (Cárdenas, et al., 2015), las cuales son:

- Cirugía conservadora: Consiste en la resección del tumor primario y tejido sano circundante y se busca preservar la mayor cantidad de tejido mamario, esto con un fin cosmético sin que esto disminuya la sobrevivencia.
- Mastectomía total: Se extirpa el seno en su totalidad y algunas veces otros tejidos cercanos.

Entre los efectos secundarios físicos de las cirugías están: dolor, sensibilidad, hinchazón en la zona de la cirugía, hematomas y seroma, movimiento limitado del brazo, entumecimiento y dolor de origen nervioso (Torres, et al., 2011). Además, se han reportado efectos secundarios psicológicos como lo son sentimientos de pérdida, de mutilación, desvalorización de la imagen, ansiedad, depresión, frustración, tristeza (Martínez, Lozano, Rodríguez, Galindo & Alvarado, 2014).

La radioterapia es un tratamiento que utiliza radiación o partículas de alta energía para eliminar las células del cáncer y reducir el tamaño de

los tumores (Torres, et al., 2011). Existe dos tipos de radioterapia, la primera es la complementaria: como lo dice su nombre, complementaria a la cirugía, que son de dos modalidades: a) externa, donde la radiación es aplicada por una máquina externa al cuerpo, y, b) interna (braquiterapia), donde una fuente radioactiva se coloca dentro del cuerpo por un periodo corto de tiempo. La segunda es la radioterapia paliativa, que se utiliza en pacientes metastásicas y cuya finalidad es mejorar únicamente la calidad de vida de la paciente.

Entre los efectos secundarios podemos encontrar hinchazón y pesadez del seno, cambios en la piel del área tratada, cambios en la garganta y cansancio. En el aspecto psicológico se han reportado sentimientos de ansiedad, miedo, enojo, frustración, depresión y soledad. (American Society of Clinical Oncology, 2016).

La quimioterapia es un tipo de tratamiento que consiste en la aplicación de fármacos a través de vía intravenosa o de manera oral, su objetivo principal es destruir las células cancerosas buscando afectar su capacidad de proliferarse y dividirse (Torres et al., 2011). Existen tres tipos de quimioterapias: 1) la neoadyuvante, la cual se administra antes de la cirugía o radioterapia con el objetivo de reducir el tamaño del tumor, permitiendo que la extirpación sea más sencilla; 2) quimioterapia adyuvante, es la que se administra después de la cirugía con el objetivo de incrementar el tiempo libre de enfermedad y reducir el riesgo de recurrencia; y, 3) quimioterapia paliativa, se utiliza cuando los tumores son metastásicos.

Sus efectos secundarios físicos más comunes son la alopecia, náuseas, vómitos, cansancio, disminución en el deseo sexual, cambios en las uñas, pérdida o aumento de peso; psicológicos como ansiedad y tristeza (American Society of Clinical Oncology, 2016). Se ha descrito afectación cognitiva en memoria de trabajo, fluidez verbal y velocidad de respuesta (Quesnel, Savard & Iver, 2009; Van Dam, et al., 1998).

La hormonoterapia es un tratamiento sistémico que añade, bloquea o elimina hormonas, tiene como finalidad evitar que los estrógenos se adhieran a los receptores de ER-positivo y PR-positivo, debido a que el

cáncer de mama puede dar positivo para receptores de progesterona y estrógenos, que provocan que el tumor crezca (Torres, et al., 2011).

De igual manera existen dos tipos de hormonoterapia. El primero es la neoadyuvante, donde los medicamentos que se utilizan son: a) inhibidores de la aromatasa, los cuales sirven para disminuir la cantidad de estrógeno que se produce en tejidos diferentes a los ovarios, bloquean la enzima aromatasa y reduce el riesgo de recurrencia; y, b) tamoxifeno, el cual tiene como función bloquear el estrógeno y como consecuencia impide que se fije a las células, se recomienda en pacientes con receptores hormonales positivos y en quienes el primer tratamiento será sistémico. La segunda es la adyuvante, usada en pacientes con receptores hormonales positivos, independientemente de los tratamientos a seguir, sirve para reducir el riesgo de recurrencia, el riesgo de desarrollar cáncer en el otro seno (American Society of Clinical Oncology, 2016).

Sus efectos secundarios descritos son sofocos, sequedad vaginal, disminución de la libido, astenia; psicológicos como depresión e insomnio y problemas cognitivos en velocidad de procesamiento, atención y memoria verbal y visual (Schilder, et al., 2010). Dependiendo del tipo de cáncer y la etapa de cáncer, será el tratamiento recomendado, regularmente para controlar la enfermedad se combinan de dos o más tratamientos.

En resumen, a lo largo del capítulo se describió todo el proceso por el que las mujeres pasan hasta llegar a un diagnóstico definitivo y así como, el manejo que se le da a la enfermedad. Al conocer lo anterior, se puede decir, que el CaMa es una enfermedad larga y difícil, que dependiendo de las características propias de cada persona y de la enfermedad dependerá su pronóstico. Sin embargo, aún falta conocer de manera más exhaustiva qué tanto están afectadas las pacientes, tanto psicológicamente como cognitivamente, en cada uno de los intervalos de la vía de diagnóstico. Esto es podría permitir conocer toda la

trayectoria de la paciente y conocer de qué manera enfrenta el inicio del tratamiento.

En conclusión, desde los primeros momentos que comienza la sospecha de CaMa es complicado física y psicológicamente para las pacientes, en los capítulos siguientes se indagará más exhaustivamente sobre los problemas psicológicos y cognitivos, que se han encontrado específicamente en el momento del diagnóstico de CaMa o en etapas posteriores, para entender de manera más completa todo lo que acontece en este proceso.

## Capítulo II

### **Variables cognitivas durante la fase de diagnóstico de cáncer de mama**

Las funciones cognitivas tienen una gran importancia dentro de la vida cotidiana, debido a que permiten adaptarse al medio ambiente. Este capítulo tiene como objetivo describir las diferentes funciones cognitivas que son de interés dentro de este trabajo. En una segunda parte se describirá la relación que se ha encontrado con el CaMa, debido a que distintas investigaciones han reportado que las funciones cognitivas pueden ser afectadas por aspectos relacionados con la enfermedad y sus tratamientos.

#### **Funciones cognitivas**

Son aquellos procesos mentales que se encargan de la recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información que permiten que el ser humano, con la interacción en su medio, pueda adaptarse y responder hacia éste. Estas funciones cobran vital importancia en el momento de recibir un diagnóstico de cáncer, debido a que debe comprender una vasta cantidad de información nueva, recordar aspectos importantes y tomar decisiones enfocadas al transcurso y tratamiento de la enfermedad, permitiendo que haya una mejor adaptación a la enfermedad (Andreotti, et al., 2015).

A continuación, se describirán las principales funciones cognitivas relevantes para este trabajo, que son: orientación, atención, memoria, funciones ejecutivas, lenguaje y habilidades viso espaciales (Neisser, 1976).

#### **Orientación.**

La orientación permite que haya un nivel de conciencia y estado general de activación. De esta manera, se tiene conciencia sobre el entorno y es

necesaria para la integración de la atención, la percepción y la memoria (Lezak, 2004).

Se han descrito tres tipos de orientación. A la orientación sobre cuestiones referentes al tiempo, se le denomina orientación temporal. Mientras que la orientación espacial, se enfoca en la ubicación en una continuidad espacial (mediante procesos de actualización), el sujeto es capaz de ubicar en donde se encuentra en un momento específico, de dónde viene o se dirige, etc. El tercer tipo de orientación es la personal, permite que el sujeto pueda identificarse a sí mismo, permite la actualización de contenidos de los momentos autobiográficos, puestos en relación al momento actual y con sentido de continuidad del yo (Tulving, 2002).

### **Atención.**

Es el sistema funcional que se encarga de seleccionar la información relevante para el procesamiento y la acción consciente (Posner & Petersen, 1990). Su principal tarea consiste en filtrar, desechar e inhibir los estímulos que no son relevantes ni útiles.

Ha sido jerarquizada en diferentes niveles. El primer nivel es el estado de alerta, necesario para la recepción de estímulos internos como externos (Portellano, 2005). En los siguientes niveles se encuentra la atención enfocada, definida como la capacidad para procesar estímulos específicos mientras se ignoran otros. La atención sostenida permite que haya niveles de alerta y respuesta óptimos, este nivel de atención se mantiene durante una actividad continua, resistiendo la fatiga y posibles distractores (Ardila & Ostrosky, 2012).

Otro nivel es la atención alternante, es la habilidad de cambiar el foco de atención entre dos o más estímulos, desplazándolo y permitiendo dar una respuesta cognitiva adecuada. La atención dividida es la capacidad para responder simultáneamente a estímulos diferentes durante la realización de una tarea específica. En el nivel jerárquico más elevado,

la atención selectiva es capaz de seleccionar e integrar estímulos específicos, permitiendo focalizarlos y alternarlos para poder procesar dicha información (Portellano, 2005; Ardila & Ostrosky, 2012).

### ***Bases neurales de la atención.***

Las estructuras que están involucradas en los procesos atencionales son: la formación reticular troncoencefálica y talámica. La formación reticular troncoencefálica está involucrada en mantener el estado de alerta, la alerta tónica y fásica, se encuentra en el tronco cerebral. El tálamo sirve como zona de relevo, donde la información es captada y dirigida al canal perceptivo apropiado, regulando la intensidad de los estímulos (Portellano, 2005; Ardila & Ostrosky, 2012).

Los ganglios basales son la conexión entre la formación reticular, el córtex cerebral y el sistema límbico, procesa la atención selectiva y focalizada y mediante la conexión con el sistema límbico, integran los procesos emocionales de la atención (Portellano, 2005; Ardila & Ostrosky, 2012).

El giro cingulado y córtex heteromodal mantienen conexiones con los ganglios basales y el tálamo. Se encargan de procesos de activación, regulación del nivel de alerta, localización. En el lóbulo parietal se crean los mapas sensoriales necesarios para el control de la atención. En el área prefrontal se regula y planifica las acciones de respuesta, se controla hacia donde será dirigido el foco de atención y se controlan los movimientos sacádicos oculares en los cambios visuales (Portellano, 2005; Ardila & Ostrosky, 2012).

### **Memoria.**

Es un proceso que posibilita el conservar la información transmitida por un estímulo después de que se ha suspendido dicho estímulo (Sokolov, 1970). Sus principales funciones son el registro, codificación,

consolidación, retención y almacenamiento de experiencias, para su recuperación y evocación posteriores (Portellano, 2005).

La memoria también ha sido dividida por modalidades, las principales dos principales son: memoria a corto y a largo plazo (Figura 2).

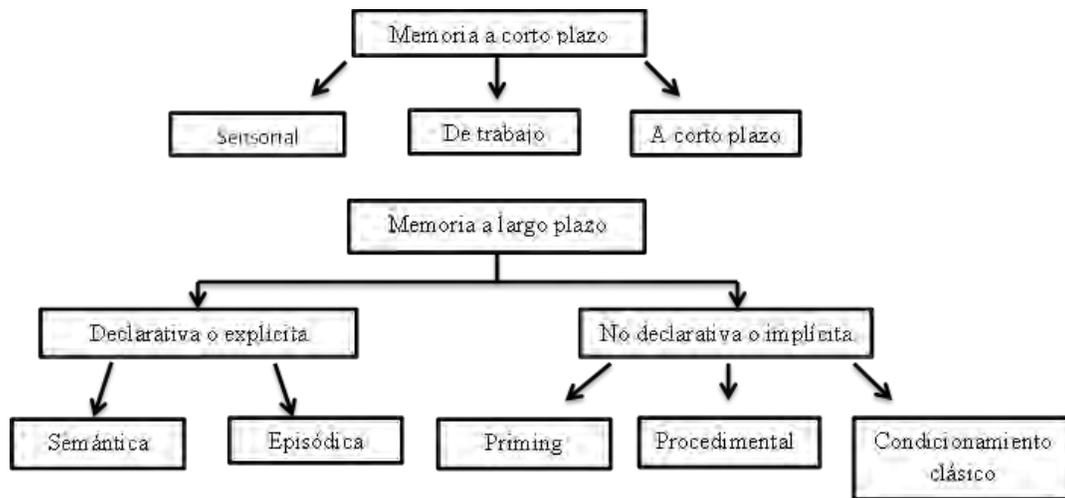


Figura 2. Modalidades de memoria. Obtenido de Portellano (2005).

### *Memoria a corto plazo.*

Es cuando la información es retenida por lapsos muy cortos, y si ésta tiene gran relevancia puede convertirse en memoria a largo plazo. De este tipo de memoria, se han descrito diferentes modalidades.

La primera modalidad es la memoria sensorial, que es donde se registra toda aquella información que es captada mediante los sentidos (visual, auditivo, táctil, olfativa o gustativo).

La memoria de trabajo es una modalidad esencial para el procesamiento cognitivo, es por eso que se considera más como una función ejecutiva, debido a que permite procesar, recuperar, manipular, almacenar y tomar decisiones de diferente tipo de información y facilita el cumplimiento de diversas tareas cognitivas de modo simultáneo (Tirapu-Ustárrroz & Muñoz, 2005). Consta de tres módulos (Baddeley

1990): 1) el bucle fonológico transforma la información visual en verbal y la almacena, realiza operaciones de repaso y está involucrado en tareas relacionadas con el lenguaje; 2) La agenda visoespacial, localizada en las áreas parieto-occipitales, gestiona y manipula las imágenes visuales. Se codifica la información visual y se pueden evocar imágenes del archivo a largo plazo. 3) El ejecutivo central, coordina el bucle fonológico y la agenda visoespacial. Se encarga de la planificación, organización, toma de decisiones y ejecución de tareas para resolver una operación cognitiva.

### *Memoria a largo plazo.*

La memoria a largo plazo es aquella donde la información es retenida de manera permanente, es ilimitada y puede ser evocada posteriormente.

Está dividida en dos subtipos dependiendo de las regiones cerebrales implicadas que son: memoria declarativa o explícita y la memoria no declarativa o implícita (Portellano, 2005). La memoria declarativa o explícita es la memoria del “saber qué”, principalmente hechos y experiencias que se adquirieron a través del aprendizaje, tiene la característica de poder ser recuperada conscientemente. Por otro lado, la memoria no declarativa o implícita es la adquisición de nuevos conocimientos y no requiere de la mediación de la conciencia. De ésta existen tres modalidades: 1) memoria de procesamiento (son las destrezas aprendidas, el “saber cómo”), 2) priming (cuando un estímulo facilita el recuerdo) y 3) el aprendizaje por acondicionamiento (se aprenden dos o más estímulos por asociación).

### *Bases neurales de la memoria.*

Se ha descrito que la principal estructura implicada en la memoria es el lóbulo temporal, encargándose de almacenar toda la información, en la cara medial del este lóbulo se encuentra un centro integrador conocido como el Circuito de Papez (Figura 3) que es una red que involucra

estructuras diencefálicas, límbicas y corticales: como lo son el hipocampo, circunvolución parahipocámpica, fórnix, cuerpos mamilares, fascículo mamilotálamico, amígdala, núcleos anteriores del tálamo, circunvolución cingular y circunvolución dentada (Portellano, 2005).

Además del lóbulo temporal hay otros lóbulos implicados en la función de la memoria, como es el lóbulo frontal encargado de la memoria de trabajo, contextual, temporal, prospectiva y metamemoria. Por último, los ganglios basales y el cerebelo, están involucrados en la memoria de procedimiento, el aprendizaje y recuerdo de hábitos motores, adquiridos mediante múltiples ensayos.

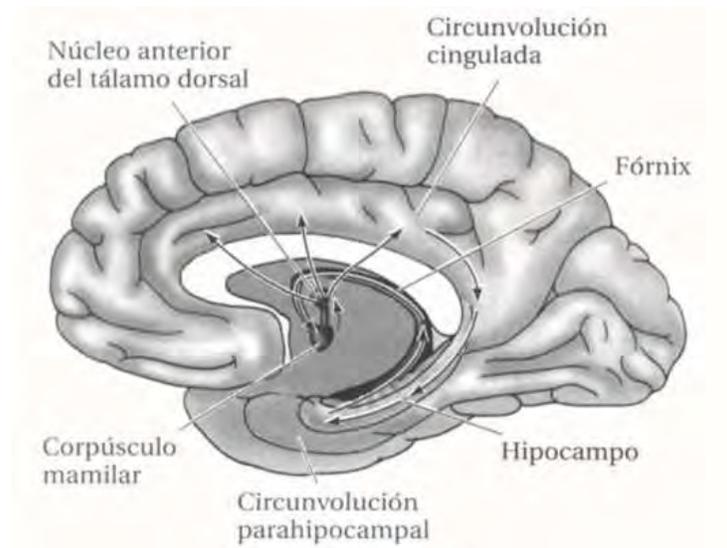


Figura 3. Circuito de Papez. Recuperado de Portellano, (2005)

## Lenguaje.

Es una habilidad propia de los seres humanos, permite elaborar y comunicar procesos mentales mediante la ejecución motora de una serie de gestos, símbolos y sonidos.

(Portellano, 2005). El lenguaje tiene diferentes modalidades dependiendo de cuál sea su función y finalidad (Lezak, 2004) estas son: denominación, repetición, comprensión, fluidez verbal, lectura y escritura.

La *denominación* es la habilidad para identificar y nombrar objetos, personas o sucesos que son mostrados a través de estímulos visuales, como son dibujos, fotografías o estímulos verbales (como definiciones). Otra es la capacidad de *repetición*, cuando se transforman fonemas y se activan las representaciones y engramas motores del lenguaje y de manera que se producen los mismos sonidos que se escuchan. La capacidad de entender el significado semántico al combinar símbolos escritos o fonemas lenguaje hablado en estructuras gramaticales palabras, frases, se le llama *comprensión*.

Otra modalidad es *fluidez verbal* capacidad de producir lenguaje de manera rápida y eficaz, puede ser, verbal o escrito, implica la búsqueda semántica o fonética. La modalidad de *lectura* se refiere a la capacidad de comprender el lenguaje escrito, es decir, los símbolos se transforman en representaciones internas. Mientras que la *escritura*, se refiere a la habilidad para producir lenguaje escrito, en esta modalidad no implica comprensión o conciencia.

### **Bases neurales del lenguaje.**

En el proceso del lenguaje diversas áreas cerebrales están involucradas, las cuales actúan de un modo integrado (figura 4). El hemisferio izquierdo es el más involucrado en esta función. El córtex asociativo del lenguaje es el que da origen al lenguaje como una actividad simbólica. Se encuentran en dos componentes uno situado en el polo anterior, encargado del área expresiva del lenguaje, mientras que el polo posterior se enfoca en la recepción (Portellano, 2005):

Polo anterior o Área expresiva: Está conformada por tres estructuras: 1) el área prefrontal encargada de la motivación lingüística. 2) Para su producción, el área de Broca, que se localiza en las áreas de Brodmann

(AB) 44 y 45, se encarga de la organización de programas motores y coordinación de músculos para su correcta expresión (oral o escrita). 3) La corteza motora primaria da inicio a los movimientos bucofonatorios.

Polo posterior o área receptiva (área posterior): Se encuentra la circunvolución de Heschl (área auditiva primaria), se encarga de la recepción de los sonidos del habla, que después serán codificadas en otras áreas del lóbulo temporal. La segunda estructura, es el área de Wernicke (AB 22), es la encargada analizar los componentes fonológicos y semánticos del habla (dotando de significado a las palabras).

Ubicadas en lóbulo parietal, la circunvolución angular (AB 39), es el centro de lectura donde se almacenan modelos visuales de letras y palabras (con la información sensorial percibida), se convierten los estímulos visuales a formas auditivas adecuadas y la circunvolución supramarginal (AB 40). Las AB 39 y 40 se encargan de integrar los estímulos visuales y auditivos que darán lugar a la comprensión al lenguaje lecto-escrito.

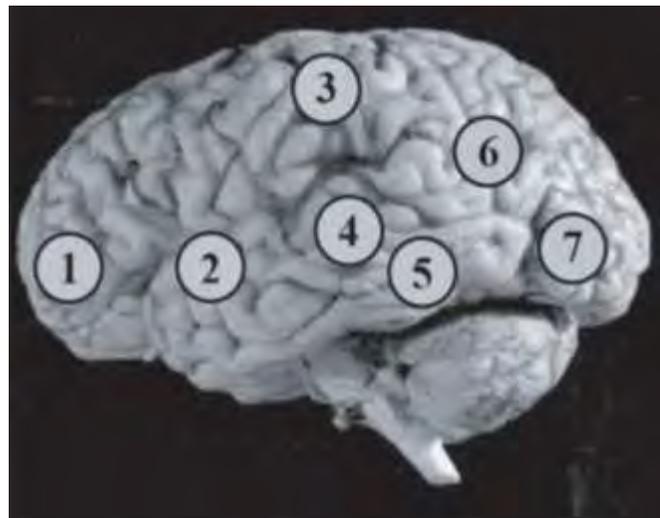


Figura 4. Áreas implicadas en el lenguaje. Hemisferio izquierdo. 1= área prefrontal, 2=área de Broca, 3=área motora primaria, 4= circunvolución de Heschl, 5=área de Wernicke, 6= Circunvoluciones supramarginal y angular, 7=corteza visual asociativa. (Portellano, 2005).

## Funciones Ejecutivas

Las funciones ejecutivas son funciones cognitivas superiores, son las encargadas de organizar la conducta para la resolución de distintos problemas complejos. Entre las funciones que encontramos dentro de estas son: la planificación, anticipación, modulación e inhibición de conductas, monitorización de tareas, flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento, conciencia social, autoconciencia, organización temporal, razonamiento, memoria de trabajo, control atencional, inteligencia fluida, abstracción (Portellano, 2005).

La corteza prefrontal izquierda se encarga de situaciones más lógicas y abstractas, está involucrada en procesos de planeación secuencial, secuencias inversas, flexibilidad mental, procesamiento de información verbal, codificación de memoria semántica (Morris, 1993 citado en Flores & Ostrosky, 2008). También consolida rutinas o esquemas de acción. Por su parte, la corteza prefrontal derecha se enfoca en el procesamiento de información y situaciones nuevas, en la toma de decisiones subjetivas y no lógicas de tipo adaptativo en el momento y espacio en que el sujeto está presente, además se encarga de construir y diseñar objetos y figuras de la memoria de trabajo (enfocada en la memoria visual), del entendimiento y uso del humor (Geschwind & Lacoboni, 1999), la memoria episódica, la conducta y cognición social (Shammi & Stuss, 1999).

Específicamente, los lóbulos frontales se han dividido en tres regiones (figura 5), cada uno se encuentra involucrado con diferentes funciones ejecutivas.

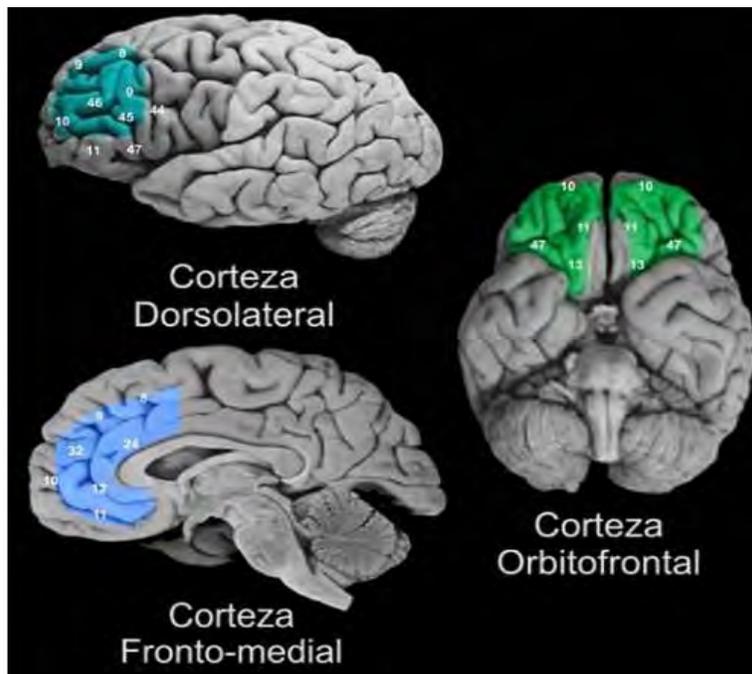


Figura 5. Regiones de la corteza prefrontal (Obtenido en: Ardila & Ostrosky, 2005).

#### *Corteza prefrontal orbital u orbito frontal*

Esta región se encarga de la toma de decisiones considerando los estados afectivos, la regulación emocional, así como de las conductas afectivas y sociales (Damasio, 1998). Juega un papel importante en el procesamiento de la información sobre la recompensa, clasifica las experiencias en positivas o negativas, si hay cambios en las condiciones de reforzamiento, los detecta y crea u cambio sobre la conducta para tomar decisiones y formular una respuesta en situaciones impredecibles (Elliot, Dolan & Frith, 2000).

#### *Corteza prefrontal medial o fronto medial*

Se encarga en mantener el tono cortical mediante sus conexiones con la formación reticular (Luria, 1989), lo cual es importante para dar inicio a acciones dirigidas a una meta. Está involucrada en procesos de inhibición, detección y solución de problemas, regula los estados emocionales --sobre todo los de agresión-- (Fuster, 1997).

Otra función que tiene la corteza fronto medial es el aprendizaje y la habituación, mantiene la estabilidad temporal cuando se ejecutan conductas, esta parte de la corteza integra las respuestas atencionales

que se relacionan con el flujo de procesos afectivos (Flores & Ostrosky, 2008).

#### *Corteza prefrontal dorsolateral*

Está involucrada en procesos como la planeación, abstracción, memoria de trabajo, fluidez (diseño y verbal), solución de problemas complejos, flexibilidad mental, generación de hipótesis y estrategias de trabajo, seriación y secuenciación (Stuss & Alexander, 2000, citado en Flores & Ostrosky, 2008).

En esta región se llevan a cabo procesos de monitoreo o autoevaluación, el control de la conducta (Fernández-Duque, Baird & Posner, 2000) y la metacognición (Kikyo & Miyashita, 2002, Maril, Simons, Mitchell & Schwartz, 2003) y la autoconciencia.

#### *Corteza motora y premotora*

Planea, organiza y ejecuta las secuencias de movimientos y acciones complejas (Luria 1986). La región anterior de la corteza motora se relaciona con la selección y preparación de los movimientos, y la parte posterior se encarga de la ejecución de las secuencias motoras (es decir, movimientos voluntarios y coordinados realizados mediante la musculatura esquelética).

En los párrafos anteriores se definen algunas funciones cognitivas, que como se pudo observar son necesarias para las actividades diarias de cada persona. Es importante señalar que el nivel de funcionamiento cognitivo está altamente influenciado por el nivel de escolaridad, la edad y el contexto. Respecto a esto, en la siguiente sección se describirán la relación de estas funciones con el CaMa.

### **Cáncer de mama (CaMa) y funciones cognitivas**

En el capítulo anterior se habló sobre las dificultades y efectos secundarios, tanto físicos como psicológicos que puede traer consigo el CaMa.

Últimamente, se ha encontrado que la enfermedad también tiene un impacto sobre las funciones cognitivas provocando una serie de problemáticas en su correcto funcionamiento. Dichos problemas cognitivos pueden influir en la adherencia a los tratamientos y afecte la calidad de vida. Además, en algunos casos, este cambio en las funciones cognitivas puede llegar a permanecer por meses o años después de haber terminado los tratamientos. Esta problemática ha sido atribuida a los tratamientos sistémicos, como la quimioterapia y hormonoterapia (Janelins, Kesler, Ahles & Morrow, 2014).

Los problemas cognitivos se pueden presentar de manera subjetiva o cognitiva. Se le conoce como función cognitiva objetiva a aquella que permite encasillar al sujeto en valores normativos o identificar si sufre de algún déficit cognitivo, esto se obtiene mediante el uso de pruebas neuropsicológicas que cumplen con criterios psicométricos (Green, Pakenham, & Gardiner, 2005). La función cognitiva subjetiva se refiere a la percepción que tienen los sujetos sobre su función cognitiva, tiene un impacto directo sobre la calidad de vida (Bowling, 1991). Dentro de la literatura que ha estudiado los problemas cognitivos subjetivos han señalado que en algunas ocasiones es probable que muestre poca o nula relación con medidas objetivas de la ejecución cognitiva, aunque correlaciona con problemas emocionales (Cull, et al., 1996; van Dam, et al., 1998).

Se ha encontrado que los pacientes con cáncer reportan problemas cognitivos subjetivos durante todo el proceso de la enfermedad. Mientras que la afectación cognitiva objetiva puede estar presente desde antes que comiencen los tratamientos, alrededor de un 30% de pacientes los han reportado. En un continuo, más del 75% reportan déficits cognitivos durante el tratamiento y un 35% los presentan meses e incluso años después de haber terminado los tratamientos (Janelins, et al., 2011).

La problemática de la afectación de las funciones cognitivas antes de los tratamientos sistémicos ha sido estudiada en su mayoría después de la

cirugía (Regularmente, la cirugía es la primera línea de tratamiento al que son sometidas las mujeres con CaMa, lo que significa que es la evaluación se realiza antes de los tratamientos sistémicos). Donde han indagado en diferentes factores que podrían estar provocando dichos problemas.

Tal es el caso de Cimprich, So, Ronis, & Trask (2005) identificaron cuales son los que estan relacionados con la función cognitiva en mujeres con recién diagnóstico de CaMa. Consideraron *factores demográficos* (edad, estado menopaúsico, nivel educativo, comorbilidades), *funciones cognitivas* (atención dirigida, control atencional, memoria a corto plazo, memoria de trabajo) y *factores psicológicos* (funcionamiento cognitivo subjetivo, malestar emocional y estado de ánimo). Esta evaluación se realizó 23 días después del diagnóstico y 18 días antes de la cirugía. Se encontró que la media de los resultados de los test puntuó en rangos normales. Sin embargo, en el autorreporte de su funcionamiento cognitivo subjetivo un 25% reportó una funcionalidad efectiva, 50% reportó efectividad moderada y 25% reportó efectividad baja. Concluyeron que los niveles de malestar afectaron la percepción de un funcionamiento subjetivo eficaz.

En otro estudio, Hedayati, Schedin, Nyman, Alinaghizadeh & Albertsson (2011) evaluaron el efecto del diagnóstico de cáncer de mama y de la cirugía, sobre las funciones cognitivas en dos grupos de mujeres, el primero con CaMa y el segundo un grupo sano, que también había pasado por el proceso de diagnóstico (la mastografía y la biopsia), pero sus resultados fueron negativos. Utilizaron una batería neuropsicológica y evaluaron *atención, memoria, velocidad de respuesta, velocidad de procesamiento*; los factores psicológicos fueron *ansiedad, depresión y calidad de vida*. La evaluación se realizó en dos ocasiones: la primera fue antes del diagnóstico y la segunda un mes después de la cirugía y dos meses después de la primera evaluación. Encontraron un menor desempeño en el grupo de CaMa en la velocidad de respuestas y velocidad de procesamiento; en cuanto a los factores psicológicos, un 17% reportó malestar psicológico en la primera evaluación. En el re-test

hubo diferencias significativas entre los dos grupos en velocidad de procesamiento, velocidad de respuesta y atención. Un 21% de mujeres con CaMa reportaron malestar psicológico, mientras que en el grupo control en la primera evaluación un 20% de mujeres reportaron malestar psicológico y en la segunda evaluación solamente el 11%.

En otra investigación realizada por Hermelink, et al. (2015) evaluaron si las mujeres con CaMa tenían déficit cognitivo antes del tratamiento y si éste era atribuido al estrés postraumático debido al cáncer. Con un grupo de 166 pacientes alemanas y 60 mujeres controles con un resultado benigno. Del grupo con CaMa 6 mujeres cumplían con todos los *síntomas de diagnóstico de estrés postraumático*, mientras que las restantes manifestaban sintomatología. Las funciones cognitivas evaluadas fueron *atención, alerta, atención dividida, memoria y funciones ejecutivas*. Encontraron que comparado con los puntajes normativos las mujeres con CaMa mostraron puntajes más bajos en atención (alerta) además de obtener peor rendimiento en las tareas de control conductual. Propusieron que el estrés postraumático predice la respuesta cognitiva de las mujeres en algunas tareas.

Por otro lado, Ahles, et al. (2008) compararon la ejecución neuropsicológica de 132 pacientes con cáncer de mama invasivo (etapa I a III) y no invasivo (etapa 0). La evaluación se realizó antes del inicio de la terapia adyuvante con una muestra de 45 mujeres controles emparejadas en edad y años de escolaridad. Evaluaron la relación entre los factores médicos y psicológicos con la ejecución neuropsicológica. Exploraron las funciones cognitivas de: *habilidad verbal, fluidez verbal, memoria verbal, visual y de trabajo, velocidad de procesamiento, clasificación, distractibilidad, tiempo de reacción y diseño de bloques*. También evaluaron *depresión, ansiedad y un auto-reporte del funcionamiento cognitivo* y los factores médicos fueron datos sobre la *cirugía, anestesia y la función sanguínea (número de glóbulos blancos y rojos, plaquetas, vitamina B12)*. Reportan que las pacientes con CaMa invasivo tuvieron peor ejecución en tiempo de reacción y en habilidad verbal, en comparación con los otros dos grupos (CaMa no invasivo y controles). En cuanto a la

comparación de las mujeres con CaMa y las controles, hubo diferencias en clasificación, memoria verbal, visual y de trabajo, aunque no fueron significativas. Tampoco hubo diferencias en las variables médicas. Aunque ambos grupos de mujeres con CaMa reportaron niveles más altos de ansiedad, depresión y fatiga, sin embargo, no se encontró relación con la ejecución cognitiva.

Otro estudio realizado por Schilder, et al. (2010) identificaron las diferencias en variables médicas y psicológicas que pueden afectar el rendimiento cognitivo entre 205 mujeres en postmenopausia con CaMa antes de empezar el tratamiento adyuvante y 124 mujeres sanas. Se encontró que una edad más joven y un coeficiente intelectual más alto son variables que influyen directamente en el rendimiento cognitivo, ya que estas pacientes obtuvieron un mejor puntaje en las tareas cognitivas. Otras correlaciones que encontraron fue que el tratamiento activo para la hipertensión impactaba negativamente en las tareas de fluidez verbal y en el rendimiento de memoria de trabajo; mientras que un tratamiento activo para la diabetes y un mayor número de años reproductivos puntuaron más bajo las tareas de funciones ejecutiva y presentaron velocidad de procesamiento más lenta. Las actividades de estimulación cognitiva tuvieron un impacto positivo en memoria verbal, velocidad de procesamiento de la información, funciones ejecutivas y fluidez verbal. En comparación con los controles, las pacientes con CaMa tuvieron peor rendimiento cognitivo, sobre todo en la tarea de fluidez verbal.

Del mismo modo, Rubio, et al. (2011) evaluaron si 35 mujeres con CaMa presentaban algún déficit, antes de empezar los tratamientos, en las funciones cognitivas: atención general, selectiva, memoria de trabajo, visual y verbal, razonamiento abstracto, planificación, secuenciación, fluidez verbal, denominación, velocidad de procesamiento, capacidad de visuoconstrucción. Además, evaluaron la presencia de ansiedad, depresión, calidad de vida, fatiga y percepción subjetiva de déficits cognitivos. Al inicio de los tratamientos de quimioterapia un 51% sufría depresión moderada y un 73.9% de ansiedad en niveles normales. En las funciones cognitivas encontraron un deterioro de leve a alto en atención

general y selectiva, memoria de trabajo (visual y verbal), lenguaje, visuoconstrucción, velocidad de procesamiento, pensamiento abstracto, planificación y secuenciación. Hallaron correlaciones entre la sintomatología depresiva con rendimiento pobre en tareas de atención selectiva; y niveles altos de ansiedad con mayor percepción de fallos cognitivos.

En los estudios antes mencionados se ha buscado una relación entre los procesos cognitivos y factores psicológicos o físicos, así como determinarse si las características del cáncer pueden afectar el correcto funcionamiento cognitivo, por tal razón, Koleček, et al. (2017) evaluaron la relación entre las características patológicas del tumor y la ejecución cognitiva en 329 mujeres con postmenopausia recién diagnosticadas. Tomaron en cuenta las *funciones cognitivas, las características del tumor y aspectos físicos y psicológicos*. Encontraron menor rendimiento en memoria visual y en memoria de trabajo, las cuales se relacionaron con factores del tumor como: un HER2 positivo<sup>1</sup>, con un receptor positivo a progesterona, con que el tumor este localizado del lado derecho y en el cuadrante inferior interno. Por otro lado, sugieren que, si el tumor se encuentra en el cuadrante interno bajo, hay una menor flexibilidad mental en las pacientes. Este estudio destaca que hay factores propios del cáncer que influyen en la función cognitiva.

A su vez, se ha reportado que los déficits cognitivos pueden perdurar a largo plazo, Lyon et al. (2016) examinaron a 77 mujeres en etapa temprana de CaMa en diferentes momentos: después de la cirugía, pero antes de iniciar la quimioterapia (T0), durante la quimioterapia (T1), a los seis meses de finalizarla (T2), un año después de finalizarla (T3) y dos años después (T4). Evaluaron funciones cognitivas (*memoria, velocidad psicomotora, tiempo de reacción, atención compleja, flexibilidad mental*), factores sociodemográficos (*edad, raza, el nivel de estudios, índice de masa corporal*) y aspectos psicológicos (*estrés, ansiedad, depresión y fatiga*). Encontraron que en la memoria no hubo cambio a lo largo del tiempo. En T0, solo dos dominios de memoria (verbal y compuesta)

---

<sup>1</sup> Receptor hormonal del tumor.

estuvieron en la puntuación normal o por arriba de la normal. En T1 las funciones evaluadas mejoraron, a excepción de la memoria visual y compuesta (permanecieron igual). En T4, los puntajes mejoraron en velocidad psicomotora, tiempo de reacción, atención compleja, flexibilidad cognitiva, memoria visual y memoria compuesta. En los aspectos psicológicos: la fatiga aumentó a lo largo del tiempo, se encontró mayor fatiga en T1; de la misma manera, los niveles de ansiedad fueron muy altos en T0, el nivel más alto de depresión y estrés fue T1 y posteriormente disminuyeron. Además, encontraron que algunas funciones ejecutivas se asociaron con los niveles de ansiedad, depresión, e índice de masa corporal. Los autores concluyen que los puntajes obtenidos en T0 fueron más bajos a lo esperado, pero la ejecución cognitiva mejoró de T0 a T4. También señalan mejoría en flexibilidad cognitiva y funciones ejecutivas y mejoramiento moderado en tiempo de reacción.

En los párrafos anteriores se redactaron estudios que se han enfocado en los problemas cognitivos antes de los tratamientos sistémicos. Sin embargo, existe una vasta literatura sobre la afectación cognitiva atribuida a los tratamientos (Meattini, et al., 2017).

Con respecto a la quimioterapia, se ha reportado que la dosis, los agentes neurotóxicos y la duración del tratamiento producen déficits, ya sea, durante y después del tratamiento. Estos déficits se han encontrado en: fluidez verbal (Van Dam et al., 1998), memoria (Ahles, et al., 2002; Shilling, Jenkins, Morris, Deutsch & Bloomfield, 2005), procesamiento psicomotor (Ahles, et al., 2002; Jansen, Cooper, Dodd, & Miaskowski, 2011; Koppelmans, et al., 2012; Nguyen, et al., 2013; Vearncombe, et al., 2009; Yamada, Denburg, Beglinger & Schultz, 2010;), velocidad de procesamiento (Shillin, et al., 2005: van Dam et al., 1998), memoria verbal (Bender, et al., 2006; Koppelmans, et al., 2012; Vearcombe, et al., 2009) memoria visual (Bender, et al., 2006) memoria de trabajo (Bender et al., 2006; Nguyen et al., 2013) atención (Jansen et al., 2011; Yamada, et al., 2010), y función ejecutiva (Koppelmans, et al., 2012; Nguyen et al., 2013; Yamada, et al., 2010).

Por otro parte, durante la hormonoterapia produce problemas en memoria verbal (Bender et al., 2006; Schilder et al., 2010; Shilling, Jenkins, Fallowfield & Howell., 2003), memoria visual (Palmer, Trotter, Joy & Carlson, 2008; Shilling, et al., 2003), memoria de trabajo (Shilling, et al. 2003), memoria inmediata (Chen, et al., 2014; Palmer, et al., 2008), velocidad de procesamiento (Chen, et al., 2014; Palmer, et al., 2008; Schilder, et al., 2010, Shilling, et al., 2003), funciones ejecutivas (Chen, et al., 2014) y fluencias verbales (Palmer, et al., 2010; Schilder, et al., 2010).

En este sentido, se han propuesto modelos que podrían explicar la etiología de dichas dificultades. Un modelo que proponen Green et al. (2005) identifican factores que pueden contribuir al déficit cognitivo en los pacientes con cáncer en general.

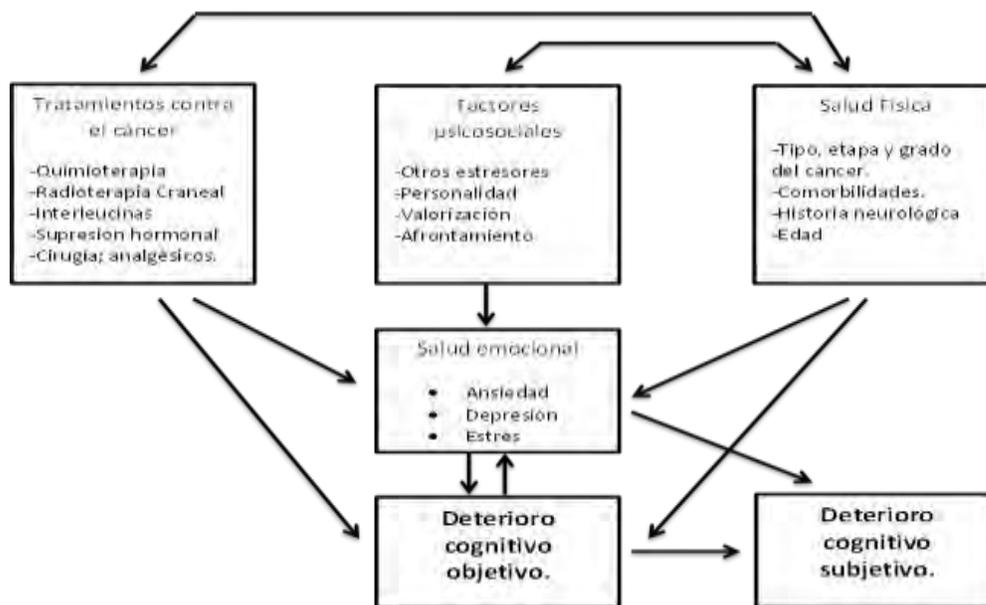


Figura 6. Se observa en el diagrama de flujo la relación entre los factores que pueden causar un deterioro cognitivo objetivo. Las flechas rectas indican relaciones causales directas, las líneas curvas indican correlaciones putativas entre las variables. Adaptado al español de Green, Pakenham & Gardiner (2005).

Según el modelo, hay tres factores influyendo en el déficit cognitivo objetivo, que son: la salud física, los tratamientos y factores psicosociales. El primer factor es la salud física, incluye aspectos como el tipo de cáncer, la etapa y el grado del tumor; existencia de comorbilidades, historia de alguna afectación neurológica (accidente cerebrovascular, traumatismo craneoencefálico); antecedentes propios o familiares de demencia o una enfermedad neurodegenerativa y la edad. El segundo factor se refiere a los tratamientos contra el cáncer, aquellos que pueden influir en el deterioro cognitivo son la quimioterapia, la radiación craneal, la cirugía y medicamentos utilizados en esta y la hormonoterapia. Por último, el tercer factor es el psicosocial, en éste se encuentran aspectos como estresores, la personalidad, la valorización de la enfermedad y la forma de afrontarla. Estos factores psicosociales, producen emociones como lo es ansiedad, depresión y estrés. Todos estos factores pueden provocar que haya un deterioro cognitivo objetivo y subjetivo. Principalmente, las emociones influyen en el déficit cognitivo subjetivo (Figura 6).

Por su parte, Andreotti, et al. (2015) proponen que el origen de los problemas cognitivos esté relacionado con la exposición de altos niveles de estrés crónico y a una desregulación del sistema de reactividad al estrés (figura 7).

En este sentido, el cáncer es considerado como un estresor que puede sobreactivar dicho sistema. Los niveles de estrés comienzan a ser altos desde el momento del diagnóstico, aparecen preocupaciones sobre el pronóstico de la enfermedad y sobre la muerte (Sellick & Edwardson, 2007). En el tratamiento, las mujeres con CaMa han reportado que los mayores estresores son problemas económicos o asuntos relacionados a sus actividades cotidianas o trabajo, la falta de apoyo psicosocial, el dolor continuo y la incomodidad que éste provoca (Høyer, et al., 2011).

Al respecto, se ha encontrado que cuando hay una activación crónica del eje hipotálamico-hipofisario-adrenal (HPA), encargado de responder a los estresores (con una cascada de cortisol y adrenalina de modo que

prepara al sujeto para dar una respuesta a éste, junto con actividad neuronal excitatoria elevada), provoca una atrofia de la arquitectura prefrontal e hipocampal lo que causa un decremento de memoria y habilidades atencionales. Cuando esta desregulación del eje HPA es repetida o prolongada, contribuye a que se presenten déficits cognitivos asociados con la exposición al estrés (Andreotti, et al., 2015).

De igual forma, durante el periodo de diagnóstico y tratamiento hay un aumento en la demanda cognitiva. En estos dos momentos, se debe retener nueva información acerca de la enfermedad, comprender aspectos importantes sobre la administración de los medicamentos o recordar sus citas médicas. El estrés de este momento puede reducir los recursos cognitivos disponibles, provocando que la habilidad cognitiva disminuya. Debido a que la reactividad psicobiológica continua al estrés fomenta un daño neurocognitivo en áreas corticales que subsidian la función cognitiva y el afrontamiento. Como consecuencia, ocasiona una reducción en las habilidades de afrontamiento y las estrategias adaptativas (Arndt, et al., 2014).

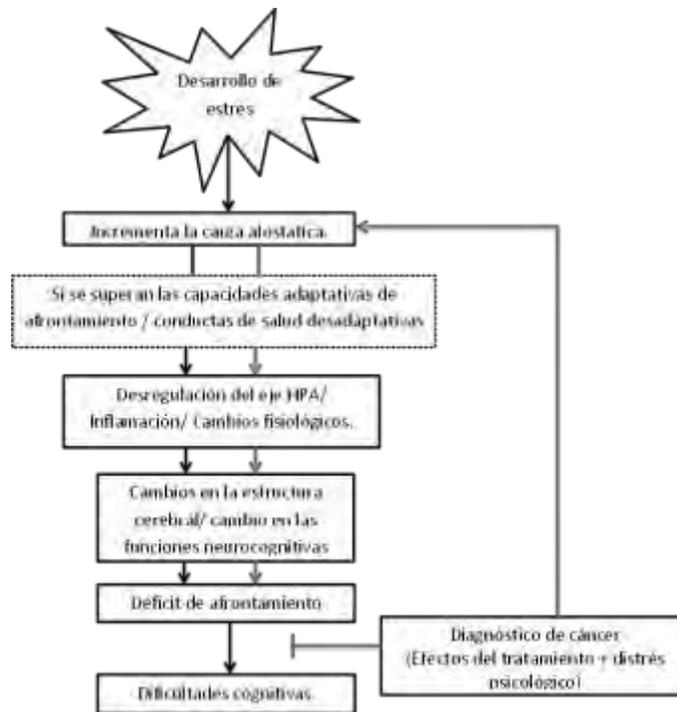


Figura 7. Se observa el diagrama de flujo sobre el modelo que propone que desarrollar estrés puede provocar una disminución en la función cognitiva, afectando los recursos de afrontamiento al cáncer e incrementando el riesgo de secuelas neurocognitiva relacionadas al cáncer. Adaptado al español de Andreotti et al., (2015).

En resumen, aunque los estudios antes explicados no coinciden exactamente en el momento de la enfermedad en el que se realizaron las evaluaciones en la funciones cognitivas, éstos sí coinciden en reportar que las mujeres con CaMa presentan dificultades cognitivas antes de los tratamientos sistémicos en: atención (Hedayati, et al., 2011; Lyon, et al., 2016), fluidez verbal (Ahles, et al., 2008; Rubio, et al., 2011; Schilder, et al., 2010), memoria verbal, memoria visual, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento (Ahles, et al., 2008; Koleck, et al., 2017; Langle, et al., 2014; Rubio, et al., 2011; Schilder, et al., 2006) y en algunas funciones ejecutivas como el control conductual, secuenciación, pensamiento abstracto y flexibilidad mental (Hermeick, et al., 2015; Koleck, et al. 2017; Langle, et al., 2014; Lyon, et al., 2016; Rubio, et al., 2011; Schilder, et al., 2010) y que dichas afectaciones pueden agravarse con los tratamientos y pueden perdurar a largo plazo.

Las investigaciones dedicadas a conocer el estado de las funciones cognitivas antes de los tratamientos lo han hecho una vez que el diagnóstico de CaMa ha sido confirmado y en algunas ocasiones se han realizado hasta momentos posteriores a la cirugía, lo que no permite conocer cuál es el estado de cognitivo desde el primer momento de la enfermedad. Aunado a esto, la comparación entre los estudios existentes se torna complicada debido a que no ha habido un consenso de las funciones cognitivas evaluadas.

Por otra parte, en la mayoría de los estudios antes mencionados se han realizado únicamente con un grupo de mujeres con CaMa, lo que no permite que haya una comparación con otros padecimientos de cáncer o con grupos controles y, por lo tanto, no se conoce con exactitud si las problemáticas existentes son específicas del grupo con CaMa.

A lo largo de este capítulo se elaboró una síntesis sobre las funciones cognitivas y la relación que se ha encontrado con el CaMa. Como se pudo observar las funciones cognitivas suelen ser vulnerables ante situaciones estresantes como el CaMa o agentes tóxicos como los

tratamientos. Por lo que resulta interesante conocer si desde un inicio de la enfermedad comienza esta problemática y en que magnitud.

## Capítulo III

### **VARIABLES PSICOLÓGICAS DURANTE LA FASE DE DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA**

El CaMa es una enfermedad que ha sido relacionada con altas tasas de mortalidad, es por eso, que el momento del diagnóstico suele ser difícil y traumático, además de estar acompañado de diversas emociones y sentimientos. En este capítulo se describirá el impacto psicológico que se ha reportado durante la vía de diagnóstico de CaMa en las mujeres. Principalmente se enfocará en las emociones más reportadas (ansiedad y sintomatología depresiva) especificando su manifestación en cada uno de los intervalos del diagnóstico descritos en el capítulo anterior.

En el mismo sentido, este capítulo también se enfocará en la calidad de vida, un aspecto que ha cobrado mucha importancia en la aproximación clínica de la enfermedad, dado que permite conocer la manera en que las mujeres experimentan el proceso de la enfermedad y el impacto percibido en su vida cotidiana.

#### **Malestar psicológico**

Se refieren a las experiencias desagradables de tipo emocional, cognitivo, conductual o espiritual. Se asume que dichas experiencias interfieren en la capacidad para enfrentar eficazmente el cáncer, los síntomas físicos y el tratamiento. Este malestar, en algunas ocasiones, está presente durante todo el proceso de la enfermedad. Como se trata de una enfermedad peligrosa, es normal que estén presentes la vulnerabilidad, la tristeza y miedos. Sin embargo, en niveles elevados puede llegar a ser anormales y provocar depresión, ansiedad, crisis existenciales y espirituales, pánico y aislamiento social (National Comprehensive Cancer Network, 2010).

Aunque el malestar psicológico puede provocar una serie de emociones y sentimientos, se ha encontrado que las dos más frecuentes son ansiedad y depresión. Las cuáles serán descritas a continuación.

### **Ansiedad.**

La ansiedad es una emoción que permite reaccionar ante la amenaza de algún estímulo negativo o incierto (Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés, 2017). Es una combinación de manifestaciones mentales y físicas que no son atribuibles a peligros reales, por lo que se responde en forma de crisis (Marks, 1986). Se caracteriza por ser anticipatoria, es decir, permite responder a situaciones futuras previéndolas como amenazantes o peligrosas y otorgándoles un valor funcional importante (Sandin & Chorot, 1995).

Spielberger (1972) diferencia la ansiedad en dos dimensiones, una de ellas como estado emocional y la otra como rasgo de personalidad. La *ansiedad-estado* es una condición o estado transitorio y modificable, se caracteriza principalmente por una combinación sentimientos de aprensión, nerviosismo y tensión, además de preocupaciones, que pueden producir cambios fisiológicos principalmente activación en el sistema nervioso autónomo. Por otro lado, la *ansiedad-rasgo* se entiende como una característica de la personalidad, es decir, la manera individual de responder a las situaciones estresantes se manifiesta directamente en la conducta y es inferida por la frecuencia con la que el sujeto experimenta aumento en su estado de ansiedad.

La ansiedad puede identificarse a través de diferentes niveles, que son cognitivo-subjetivo, fisiológico y motor (Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés, 2017):

~ A *nivel cognitivo-subjetivo*, será la manera en que la persona experimenta la ansiedad, se manifiestan sentimientos de malestar, preocupación, hipervigilancia, tensión, miedo, inseguridad, sensación de pérdida de control y la percepción de cambios fisiológicos.

~ A *nivel fisiológico*, se activan, principalmente, el sistema nervioso autónomo y el motor, sin embargo, en niveles más elevados de ansiedad también hay una activación del sistema nervioso central, endocrino e inmune. Como consecuencia, se pueden detectar cambios corporales como cambios en la tasa cardiaca y respiratoria, sudoración, aumento en la temperatura periférica, tensión muscular, sensaciones gástricas.

~ A *nivel motor*, las manifestaciones conductuales son observables como hiperactividad; inquietud motora; movimientos repetitivos; dificultad y nerviosismo para comunicarse, provocando tartamudeos, consumo de sustancias (como puede ser comida, tabaco o bebida); y, tensión en la expresión facial.

Las principales situaciones que generan ansiedad son aquellas donde el sujeto debe reaccionar ante un peligro potencial. Estos pueden ser *peligros físicos*, donde la vida o integridad de la persona peligran; en momentos de *evaluación* donde se pueden obtener resultados negativos o positivos; en situaciones *novedosas o ambiguas*, aquellas en las que el individuo desconoce o no cuenta con experiencia previa; incluso, otras situaciones donde el sujeto percibe que pierde el control sobre alguna otra situación, su ansiedad, su conducta, etc.

## **Depresión.**

La depresión es un trastorno del estado de ánimo y afecto (Vázquez, Muñoz & Becoña, 2000). En este sentido, la depresión como estado de ánimo se refiere a la condición subjetiva que percibe la persona, o sea, su manera de sentirse, mientras que el afecto son las características objetivas observables del estado de ánimo. Se considera que es un trastorno cuando los síntomas son en gran intensidad, es permanente, está asociado con otros síntomas clínicos y afecta el funcionamiento normal de la persona (Friedman & Thase, 1995).

La depresión se caracteriza por diferentes tipos de síntomas: a) los relacionados con el estado de ánimo, principalmente son sentimientos

constantes de tristeza, irritabilidad, aturdimiento, vacío, presentan desesperanza y pesimismo hacia el futuro, suelen sentirse culpables, inútiles, desvalorizados; b) conductuales, caracterizados por episodios de llanto frecuente y aislamiento social pero también se manifiesta como falta de interés en actividades que antes causaban placer y falta de motivación para realizar sus actividades cotidianas; c) los cognitivos, se refieren a una menor capacidad de concentración, dificultad para tomar decisiones, problemas de memoria y pensamientos negativos, los cuales pueden incluir pensamientos o planes suicidas; y, d) los físicos que se manifiestan son pérdida o aumento de apetito, insomnio o hipersomnia, problemas sexuales (National Institute of Mental Health, 2015).

Este trastorno del ánimo se manifiesta en diferentes niveles y tipos. Los más comunes son el trastorno depresivo grave y el trastorno distímico los cuales se diferencian por la duración del trastorno y la magnitud de los síntomas. Por ejemplo, en el trastorno de depresión grave, los episodios de depresión pueden ocurrir una sola vez en vida o recurrir varias veces durante la vida de la persona. Se caracteriza por la magnitud de los síntomas que llegan a interferir con la capacidad para realizar actividades cotidianas como trabajar, dormir, estudiar, comer y disfrutar de las actividades que antes producían placer, suele incapacitar a la persona e impedir desenvolverse con normalidad en su vida cotidiana.

Por otro lado, en el trastorno distímico, los síntomas son menos graves, por lo tanto, no incapacita, pero si impide que las actividades se lleven con normalidad y que las personas se sientan bien y satisfechas con ello. Sin embargo, en este trastorno los síntomas son de larga duración, aproximadamente dos años o más, en ocasiones, este tipo de depresión puede convertirse en depresión grave.

En algunas otras ocasiones la depresión puede ser secundaria a algún otro trastorno, o en este caso, a alguna enfermedad, por lo que el tiempo y los síntomas dependerán de la enfermedad o el trastorno.

Los tres constructos antes explicados son las que más se han reportado durante toda la enfermedad de CaMa. En la siguiente sección, se

describirán los hallazgos de investigación de estas variables emocionales y el diagnóstico de CaMa.

### **Variables psicológicas y cáncer de mama**

Desde el punto de vista psicológico el cáncer es un evento perturbador (Green et al., 1998), que irrumpe y cambia el ritmo de vida de las personas al ser un acontecimiento de difícil y dolorosa adaptación. A corto y largo plazo produce crisis y traumas, puesto que las mujeres deben adecuarse a una enfermedad que amenaza su vida (Al-Azri et al., 2012). Específicamente, en las mujeres con CaMa, uno de sus mayores miedos y preocupaciones es el cambio en la imagen corporal, consecuencia de los tratamientos, como la cirugía (con la pérdida de uno o ambos senos) o con la quimioterapia (pérdida de cabello, cejas y pestañas y cambios en la piel) (Reis, 2007).

Particularmente, cuando el diagnóstico es confirmado, se produce una serie de emociones que pueden influir en la manera futura en la que las mujeres afrontaran el proceso de la enfermedad (Kitano et al., 2015), que puede influir en la toma de decisiones poco asertivas sobre la enfermedad y tratamientos. Además, provoca dificultades en la adherencia a los tratamientos, exigiendo mayor atención de parte de los servicios de salud (como visitas más frecuentes al médico y al servicio de urgencias) (Annunziata & Muzzatti, 2013).

La confirmación del diagnóstico de CaMa provoca inconvenientes dentro de la vida diaria, como menor calidad de vida, comportamientos poco adaptativos hacia la enfermedad, desajuste en sus relaciones sociales, disfunción familiar y morbilidad psicológica (Annunziata & Muzzatti, 2013).

De acuerdo con la clasificación de la vía de diagnóstico (tres intervalos), a continuación, se detallará lo que se ha descrito que sucede psicológicamente en cada momento.

## **Ansiedad y depresión durante el intervalo de diagnóstico.**

Como se mencionó, el intervalo de diagnóstico (ID) comienza con el descubrimiento de alguna anormalidad en su seno o un resultado anormal en pruebas de tamizaje. A partir de este momento, ellas inician una travesía de estudios con la finalidad de recibir un diagnóstico definitivo, que puede ser maligno o benigno.

De antemano, se ha afirmado que descubrir algo anormal en un seno o recibir un resultado anormal en sus estudios de tamizaje es una de las experiencias más aterradoras que una mujer debe enfrentar, debido a la relación con un posible diagnóstico de cáncer, que, además, tiene como respuesta niveles altos de ansiedad e incertidumbre (Hoskin & Haber, 2000).

El momento en que las mujeres son llamadas nuevamente por algún resultado sospechoso en su mastografía, ha sido estudiado por Lampic, Thurffjell, Bergh & Sjödén (2001) que evaluaron las consecuencias psicológicas (niveles de ansiedad y depresión) a corto y largo plazo en este momento. Evaluaron tres momentos: 1) en la primera cita (después de ser llamadas nuevamente); 2) a los tres meses; y, 3) a los 12 meses. Al momento de la primera cita, 46% de las mujeres reportaron niveles clínicos de ansiedad y 11% niveles clínicos de depresión, aquellas que recibieron resultados normales los niveles de ansiedad y depresión disminuyeron significativamente en los otros dos momentos. A los 3 y 12 meses, las mujeres con resultados positivos a CaMa permanecieron en los mismos niveles iniciales. En el caso de las mujeres con falsos-positivos esta experiencia no produce malestar psicológico a largo plazo.

Otro estudio, realizado con 312 mujeres japonesas, examinó el impacto de ser citadas nuevamente debido a que se requerían más estudios. Midieron la ansiedad, depresión y los estilos de afrontamiento, y les preguntaron sobre qué idea tenían al ser llamadas nuevamente. Un 6% de las mujeres creyeron que era porque tenían un resultado sospechoso maligno, 25% una lesión sospechosa benigna, 20% no sabían si su resultado era benigno o maligno y al 28% de las mujeres no tenían idea del motivo. El 70% de las mujeres reportaron niveles límites altos en

ansiedad y depresión. Los estilos de afrontamiento que más utilizaron fueron auto culpa, evitación, auto distracción, uso de apoyo emocional, negación y poca aceptación (Kitano, et al., 2015).

Estos dos estudios ejemplifican que la ansiedad y depresión están presentes desde los primeros momentos de sospecha de CaMa. Cabe destacar que este malestar se incrementa cuando las mujeres tienen antecedentes familiares de cáncer, un nivel socioeconómico bajo, un nivel educativo más bajo o una edad más avanzada (Kitano, et al., 2015).

### **Ansiedad y depresión durante el intervalo de diagnóstico extenso.**

El intervalo de diagnóstico extenso (IDE) inicia con los resultados de mastografía de tamizaje sospechosos, las mujeres son referidas a un especialista y les solicitan estudios más específicos, para obtener un diagnóstico definitivo benigno o maligno, si este último es el caso, la paciente recibe la confirmación de CaMa e información respecto al tipo de cáncer que padece y las acciones a seguir.

La realización de las pruebas diagnósticas es un momento difícil para las mujeres, por ejemplo, en un estudio buscaron conocer el impacto psicológico que tenía la RM en 527 mujeres con historia familiar de cáncer de mama. Evaluaron los niveles de malestar emocional (ansiedad y depresión) antes de cualquier prueba e inmediatamente después de ésta y a las 6 semanas. Al momento de la línea base el 6.2% reportó malestar emocional significativamente elevado, inmediatamente después aumentó a 13.5%, el cual persistió 6 semanas después (Hutton, et al., 2011).

Aunque las demás pruebas pueden ser complicadas, se considera que la biopsia, es una prueba agresiva e invasiva (Gálvez, Erazo, Rodríguez & Ramírez, 2016) que provoca miedo por el dolor o el daño que puede causar (Miller, et al., 2014) pero, sin lugar a duda, la principal preocupación de la biopsia es un posible diagnóstico de una enfermedad culturalmente relacionada con la muerte; lo que como consecuencia trae

consigo altos niveles de estrés, malestar psicológico e incertidumbre (Montgomery, et al., 2008), presentes independientemente de si el diagnóstico es confirmado o no. En caso, de que los resultados sean benignos las mujeres continúan presentando estas emociones por miedo a que puedan padecer cáncer en un futuro (Kitano, et al., 2015).

Esto se ha reportado en un estudio realizado por Kamath, et al.(2012) con 47 mujeres al ser sometidas a la biopsia. Evaluaron los síntomas de malestar emocional (ansiedad y depresión), calidad de vida y estados de ánimo, antes de la biopsia y una vez que las pacientes habían recibido los resultados (positivos o negativos). Obtuvieron que las medias de ansiedad y de alteraciones de sueño fueron clínicamente significativas en los dos momentos independientemente del resultado de la biopsia. Los niveles de depresión y fatiga, los estados de ánimos positivos y negativos se reportaron normales. Se encontró un impacto muy leve en la calidad de vida. Ellos consideran que la vulnerabilidad individual al malestar emocional puede ser un factor determinante en el impacto físico y psicológico del proceso de la biopsia.

En este mismo sentido, se realizó otro estudio buscando la relación entre la ansiedad con el tiempo de espera para la biopsia y factores psicológicos, la exposición a eventos traumáticos y niveles de estrés crónico (Hayes, et al., 2017). El nivel de ansiedad antes de la toma de la biopsia de 140 mujeres estuvo en niveles clínicamente significativos, independientemente del tiempo de espera. Encontraron que este nivel de ansiedad estuvo relacionado con altos niveles de estrés crónico y con poca información sobre el procedimiento. El nivel de la exposición a eventos traumáticos fue independiente a la ansiedad (todas mostraron niveles altos).

Es completamente normal que las mujeres presenten ciertos niveles de malestar emocional al enfrentarse a esta enfermedad, sin embargo, si éstos sobrepasan los rangos normales pueden llegar a interferir con la capacidad para obtener atención necesaria de seguimiento y aumentar la posibilidad de mortalidad (Allen et al., 2008). Por otro lado, niveles más bajos de malestar emocional pueden contribuir a una mejor

experiencia y adaptación a la enfermedad, calidad de vida y sentido de esperanza (Sammarco, 2001; Wonghoongku, 2000).

Se ha encontrado que el malestar psicológico en esta etapa también puede intervenir en la función inmune de la paciente, ya que disminuye la producción de interferones y la actividad de la célula NK (asesina natural) encargada de la defensa inmunitaria. Por otro lado, aumenta la producción de ciertas interleucinas y hormonas del estrés antes de la biopsia y continúan 4 meses después de ésta. (Witek-Janusek et al., 2007).

Acompañado de la ansiedad, también se ha estudiado a la incertidumbre cuando las mujeres se enfrentan a la noticia de una biopsia. Estos estudios encontraron que niveles más altos de incertidumbre influyen en que se presenten niveles altos de ansiedad (Liao et al., 2008). Se ha descrito que la incertidumbre, en el caso de que los resultados sean malignos, se centra en cómo van a enfrentar esta enfermedad, los efectos del tratamiento en su vida diaria y la tasa de supervivencia.

Existen investigaciones que se han enfocado en estudiar el impacto que tiene la revelación del diagnóstico confirmado, los cuales demuestran que el malestar permanece. Por ejemplo, se evaluó a 168 mujeres antes y después de recibir el diagnóstico de CaMa, encontrando que el 48% reportaban síntomas de ansiedad antes del diagnóstico y continuaban en los mismos niveles después de la confirmación (Montazeri, et al., 2000)

En población mexicana también se determinó la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión con 78 pacientes con recién diagnóstico de CaMa, se observó que posterior a la confirmación un 88.5% mostró niveles altos de ansiedad y 43.6 % niveles altos de depresión (Pérez et al., 2016).

Morse et al. (2014) entrevistaron a 37 mujeres que estaban pasando por el proceso de diagnóstico, que consistió desde que consultaron al médico por un primer síntoma hasta que les revelaron un diagnóstico

positivo o negativo de cáncer. Investigaron como las mujeres experimentaban este momento y de qué manera lo habían enfrentado. Una de las primeras situaciones que reportaron las pacientes fue que es un proceso que causa un gran malestar psicológico (ansiedad y depresión) incluso mayor al causado por los procedimientos invasivos (Flory & Lang, 2011). Desde el momento en que las mujeres pasaron por las pruebas diagnósticas (mastografía y/o ultrasonido) comenzaron a sentir ansiedad respecto a sus resultados, el sentimiento de sospecha de un probable cáncer comenzaba a manifestarse y aumentarse. Las mujeres reportaron que la incertidumbre interfirió con su vida diaria, que estuvo siempre presente; además, ocultaban sus sentimientos de miedo, ansiedad y preocupación, con el fin de no preocupar a sus familiares, afectando el desenvolvimiento en su medio. Finalmente, cuando les revelaron el diagnóstico positivo a cáncer, reportaron sentirse aturdidas al momento de recibirlo, aunque llevaran tiempo mentalizándose sobre esta posibilidad, la noticia les impactó. Algunas mujeres describieron que en ese mismo momento se les informó acerca de la enfermedad y les ofrecieron alternativas de tratamiento, sin embargo, después no pudieron recordar mucha de esta información, ya que sus pensamientos seguían enfocados en la revelación del diagnóstico.

Iwatani, Matsuda, Kawabata, Miura & Matsushima (2013) investigaron la influencia que tiene la ansiedad y la supresión emocional en el malestar psicológico en pacientes con CaMa antes de que les revelaran el diagnóstico. Evaluaron dos momentos, la primera fue cuando las pacientes visitaron por primera vez la clínica y después de que el diagnóstico fuera revelado. Encontraron niveles altos de ansiedad en los dos momentos, las mujeres con niveles más altos fueron las que no expresaron sus emociones. Asimismo, estos niveles altos y la represión de sus emociones negativas fueron predictores de niveles elevados de malestar emocional posterior a la confirmación del diagnóstico de cáncer.

### **Ansiedad y depresión durante el intervalo de tratamiento.**

El intervalo de tratamiento da inicio una vez que el diagnóstico de cáncer es confirmado y revelado y continúa hasta el inicio de la primera línea de tratamiento (cirugía, quimioterapia o radioterapia). En este momento ya no hay duda sobre el diagnóstico y la incertidumbre se dirige a otras situaciones.

El recibir un diagnóstico crea un malestar mental que algunas veces es más agotador que la misma presencia biológica de la enfermedad. Esto puede deberse a que en esta fase las personas se están enfrentando a su propia mortalidad (Mullan, 2013).

La experiencia del IT y las emociones que se producen en ese momento pueden influir la manera de enfrentar los tratamientos, como sus resultados. Esto es, porque los niveles de ansiedad y depresión que se presentaron en momentos pasados, pueden mantenerse o aumentar en este periodo (Ferrante, Chen & Kim, 2008).

Las razones por las que el IT es tan estresante, es primer lugar porque la sospecha que ellas tenían se cumple y segundo, porque desde este momento enfrentar lo que sucederá posteriormente que es principalmente la espera de los tratamientos, y tener que informar a sus familiares y personas cercanas sobre su diagnóstico (Curtis, Groarke, McSharry & Kerin, 2013; Drageset et al., 2011)

En este intervalo experimenta un cambio inesperado en su vida que trae consigo problemáticas emocionales y a pensamientos negativos, incertidumbre sobre el futuro, pensamientos suicidas o la muerte (Landmark, Strandmark & Wahl, 2001; Coward & Kahn, 2004; Draper, 2006). La importancia de la magnitud del efecto del diagnóstico en las mujeres podría determinar cómo la paciente se adaptará a las fases subsecuentes de la enfermedad (Inan et al., 2016).

Existen diferentes maneras en que las mujeres afrontan un diagnóstico de CaMa. Una de ellas es de manera positiva, cuando ellas aceptan la enfermedad, son optimistas respecto al futuro, toman un papel activo en la resolución de problemas, además de que suelen acercarse y apoyarse en la religión, también pueden enfrentar la enfermedad

negativamente, con negación, autculpa, indefensión, evitación, desesperanza o pensamientos ilusos (Al-Azri, Al-Awisi & Al-Moundhri, 2009).

Particularmente, las características demográficas pueden provocar complicaciones en la manera en que las mujeres afrontan esta situación; por ejemplo, el estado socioeconómico, debido a que la enfermedad traerá consigo una carga financiera para citas médicas, transporte, tratamientos, medicamentos, entre otros (Roger et al., 1999). Se ha reportado que la posición económica de los pacientes decrece después de padecer cáncer (Banks et al., 2010).

Igualmente, un nivel educativo más alto permite que las mujeres comprendan mejor la situación por la que van a pasar (Al-Azri et al., 2009). Aunque se ha encontrado que en el IDE e IT las pacientes suelen experimentar gran apoyo social (Mehnet et al., 2010), un diagnóstico de CaMa impacta en las personas cercanas a ellas, provocando niveles de ansiedad, depresión y problemas de comunicación que puede llevar al rompimiento de las relaciones. El estado civil es un factor importante, regularmente las mujeres que se encuentran casadas tienen más estrategias de afrontamiento que aquellas que están solteras, separadas o viudas. También se presentan problemas familiares, debido a que en algunos casos los familiares deben cambiar su lugar de residencia, su actividad laboral o social y deben reestructurar su vida cotidiana (Al-Azri et al., 2014).

En el estudio cualitativo realizado por Inan, Günüşen, & Üstün (2016) indagaron sobre cómo el diagnóstico de CaMa afecta a las mujeres turcas, separaron los resultados obtenidos en cuatro categorías. En la primera, que fue sobre el enfrentamiento al diagnóstico, las pacientes definieron este momento como una experiencia traumática que cambió su vida, debido a que asociaron el diagnóstico con morir, sufrimiento y la pérdida de la mama; además encontraron que fue más traumático cuando la noticia del diagnóstico se recibió de manera negativa y con poca empatía. La segunda categoría fue incertidumbre, donde las mujeres reportaron altos niveles en aspectos sobre la enfermedad (pronóstico, tiempo de sobrevivencia y posible metástasis), tratamiento

(tipos de tratamientos, efectos secundarios y cambios físicos) y sobre sus relaciones sociales (cuidado de los hijos, reacción de la gente a su alrededor). La tercera categoría fue evitación, en donde las mujeres reportaron que preferían evitar expresar sus emociones de tristeza o miedo para no preocupar a sus familiares, por lo que preferían estar aisladas. También encontraron que un diagnóstico de cáncer puede tener efectos positivos, en la cuarta categoría las mujeres reportaron que esta situación les permitió hacer cambios positivos en su estilo de vida, contar con mayor apoyo social y acercarse a la religión.

Se ha encontrado que las problemáticas emocionales persisten hasta la supervivencia, en un estudio realizado en 39 mujeres que tenían al menos 5 años de haber terminado el tratamiento y tres años sin síntomas de CaMa. Las sobrevivientes reportaron niveles altos de malestar emocional, inclusive 7 mujeres fueron diagnosticadas con trastorno de estrés postraumático (TEPT), acentuando que el TEPT puede ser una secuela del diagnóstico de cáncer (Amir & Ramati, 2002).

### **Calidad de vida**

La calidad de vida es un concepto multidimensional, se refiere al bienestar biopsicosocial de los individuos que permite que puedan desenvolverse y desarrollar actividades típicas de la vida cotidiana. Su naturaleza es subjetiva y abarca aspectos tanto positivos como negativos (The World Health Organization Quality of Life Assessment, 2017).

Dentro del concepto general de calidad de vida, se deriva otro específico, conocido como calidad de vida relacionada a la salud (CVRS). Éste se enfoca en los factores que son influenciados significativamente por la salud individual y en las actividades de la vida para mantenerla o mejorarla (The World Health Organization Quality of Life Assessment, 2017).

La CVRS se dimensiona a dos niveles (Centers for Disease Control and Prevention, 2017), uno a nivel individual, enfocada en la percepción de

la salud mental y física y en los aspectos relacionados con éstas dos, como son las condiciones y situaciones de riesgo, la funcionalidad, el apoyo social y el estado socioeconómico. El otro nivel se refiere a la comunidad, es decir, los recursos, las condiciones políticas y prácticas que influyen en la percepción de la salud y estado funcional de la población.

Las principales dimensiones que abarca la CVRS son el funcionamiento físico, el bienestar psicológico, el estado emocional, el dolor, el funcionamiento social, la percepción de la salud en general (Ruiz & Pardo, 2005). En algunas ocasiones, se exploran otros factores como la función y satisfacción sexual, el grado de satisfacción con la vida, el impacto sobre la productividad laboral y actividades de la vida diaria.

Es importante señalar, que la CVRS solamente puede ser reportada por el paciente, siendo el desenlace reportado más importante. Por lo que, considerando su naturaleza multidimensional es diferente para cada persona y puede relacionarse o ser independiente de las otras dimensiones, siendo así, que una de ellas puede mejorar, mientras otra empeora (Oñate & Ochoa, 2013).

Conocer los niveles de CVRS da un panorama sobre las modificaciones en la salud y vida cotidiana que sufren las pacientes cuando experimentan la enfermedad y son sometidas a tratamiento o están siendo expuestas a algún fármaco. Los niveles de CVRS que las pacientes reporten pueden dar información sobre el nivel de satisfacción que ellas tiene con el tratamiento, lo que influye en la manera de como ellas se van a adherir al tratamiento (Ruiz & Pardo, 2005).

### **Calidad de vida relacionada con la salud y cáncer de mama.**

Como se ha visto anteriormente, los niveles de ansiedad y depresión puede afectar varias esferas de la vida de las mujeres, pero también su calidad de vida (Montazeri, et al., 1998; Hulbert-Williams, Neal, Morrison, Hood & Wilkinson, 2012), algunas presentan síntomas

inciertos o no relacionados con el cáncer (Nielsen, Hansen & Vedsted, 2010; Jensen, Topping, Olesen, Overgaard & Vedsted, 2014).

La CVRS ha sido poco estudiada en pacientes con sospecha de cáncer. En un estudio investigaron los niveles de CVRS, la ansiedad, depresión, sentido de coherencia (capacidad para enfrentar situaciones de estrés) y la autovalorización de la salud, antes y 30 días después del diagnóstico. Tuvieron niveles moderados en CVRS en la línea base, a los 30 días las personas sin cáncer mejoraron sus puntajes en calidad de vida global, rol funcional y función emocional, mientras que los pacientes con diagnóstico confirmado mantuvieron en ese nivel, presentando síntomas como pérdida de apetito y disnea, disminuyeron su función cognitiva, emocional y social. Los pacientes puntuaron con mejores niveles en sentido de coherencia, lo que puede explicar que pueden adaptarse exitosamente a situaciones estresantes. Incluso, 67% de las personas presentaron niveles altos de ansiedad y 48% de depresión. En la autovalorización de su salud, los resultados fueron similares, 57% de las personas con cáncer y 44% sin cáncer consideraron su salud como mala. Los factores predictores de mala CVRS fueron que puntajes que indiquen niveles altos de depresión clínica, poca valorización de su salud, la edad y desempleo (Moseholm, et al., 2016).

En otro estudio realizado por Montazeri, Vahdaninia, Harirchi, Ebrahimi, Khaleghi & Jarvandi (2008) evaluaron la calidad de vida de mujeres con CaMa en tres ocasiones, antes de la confirmación del diagnóstico (T1), a los tres meses de haber comenzado el tratamiento (T2), y al año de terminar el tratamiento (T3). Las mujeres a lo largo del proceso de la enfermedad, en T2 y T3 reportaron menor calidad de vida en comparación a T1. Encontraron mayor deterioro en las escalas funcionales (emocional, cognitiva, de rol y social) y calidad de vida global (autorreporte de su percepción de su calidad de vida en general) en T3, solo hubo mejoría en las funciones físicas. También encontraron que, en comparación con T1, en T2 y T3 hubo un decremento en los niveles de imagen corporal, función sexual y disfrute sexual, sin embargo, la perspectiva respecto al futuro fue mejorando a lo largo de

las tres evaluaciones. Los síntomas más constantes en los tres momentos fueron el dolor, fatiga y disnea.

En conclusión, la calidad de vida va cambiando dependiendo en qué parte del proceso de la enfermedad se encuentre el paciente. Específicamente, se ha encontrado que previo al diagnóstico de cáncer de mama, el malestar emocional que provoca la idea de padecer cáncer afecta los niveles de calidad de vida (Montazeri, et al., 2008); durante el tratamiento los niveles de calidad de vida disminuyen, debido a los efectos físicos resultado de los tratamientos como: la fatiga, la pérdida de cabello, el linfedema y la pérdida de apoyo social o familiar (Stanton, et al., 2005). Durante la supervivencia la calidad de vida se ve afectada, inclusive se mantienen los niveles de la etapa del tratamiento, debido a problemas cognitivos (Wefel, et al., 2014) la fatiga, problemas de sueño y miedo a que el cáncer regrese (Dorval et al., 1998).

Lo que se ha descrito en los párrafos anteriores ilustra la importancia de conocer el sentir de las mujeres durante la vía de diagnóstico, ya que, en este momento, las mujeres pasan de un estado de salud sano a uno enfermo. Es en esta transición que se produce malestar psicológico debido a la incertidumbre sobre su salud, así como, respecto a la situación de su vida futura que se ve reflejado en la manera en que ellas reportan sus niveles de calidad de vida.

Durante todo el capítulo, se describió el impacto que tiene el ser diagnosticada con CaMa y la manera en que esta enfermedad afecta la manera en que las mujeres enfrentan la situación. La principal razón por la cual las mujeres deciden enfrentarse al cáncer es la salud, un aspecto muy importante por el cual se someten a los tratamientos contra el CaMa, independientemente de los efectos secundarios psicológicos y físicos, que además, es posible, que queden secuelas a largo plazo. Por tal razón, abordarlos desde un primer momento puede permitir que este momento no sea tan difícil para las mujeres.

## Capítulo IV

### Método

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

---

Recibir un diagnóstico con CaMa es un evento trascendental debido a que es una enfermedad conocida por causar un gran número de afectaciones tanto físicas como emocionales, así como, una alta tasa de mortalidad (Compas & Luecken, 2012). Dichas afectaciones pueden comenzar previo a la recepción de un diagnóstico definitivo, debido a que son sometidas a estudios y pruebas que provocan incomodidad o dolor; además, de niveles altos de ansiedad, incertidumbre y miedo (Liao, et al., 2013), los cuales aumentan durante el proceso de la enfermedad, principalmente tratamiento y sobrevivencia, añadiéndose la depresión (Costa, Rodríguez & Fernández, 2013) y problemas cognitivos (Van Dam et al., 1998; Ahles et al., 2002; Quesnel, Savard & Ivers, 2009; Schilder et al., 2010).

Una de las afectaciones consistentemente reportadas las mujeres con CaMa a lo largo de la trayectoria de la enfermedad (diagnóstico, tratamiento y sobrevivencia), es el déficit en su rendimiento cognitivo, que tiene como consecuencia que no puedan realizar eficazmente sus actividades laborales y cotidianas, así como, adaptarse a nuevas situaciones, como lo es el CaMa. Esto es, debido a que presentan dificultades para manipular y recordar información, ya sea verbal o visual, también para analizar información que les permita organizarse, tomar decisiones y formular planes de acción para lograr objetivos. Estas dificultades pueden provocar en las pacientes con CaMa baja adherencia al tratamiento, mayor afectación emocional y disminución en su calidad de vida (Arndt et al., 2014).

La literatura que se ha encargado de estudiar dichos déficits en el rendimiento cognitivo lo ha realizado en algunas funciones cognitivas y

en momentos posteriores a la confirmación del CaMa, como lo es, después de la cirugía, donde la afectación cognitiva se ha encontrado en fluidez verbal, memoria verbal, visual y trabajo, velocidad de procesamiento y en algunas funciones ejecutivas como el control conductual, secuenciación, pensamiento abstracto y flexibilidad mental (Ahles et al. 2008; Rubio et al., 2011; Schilder et al., 2010; Schilder et al., 2006; Langle et al., 2014; Hermeick et al., 2015), también durante y después de los tratamientos sistémicos, la quimioterapia afecta la memoria de trabajo, fluidez verbal y velocidad de respuesta (Quesnel, Savard & Iver, 2009; Van Dam, et al., 1998), mientras que, la hormonoterapia impacta en la velocidad de procesamiento, atención y memoria verbal y visual (Van Dam et al., 1998; Schilder, et al., 2010) Sin embargo, no ha podido describir un perfil cognitivo de las mujeres que se encuentran en el intervalo de diagnóstico extenso (IDE), considerando que es un momento en el que se espera que las mujeres estén en óptimas condiciones; de manera que se identifique si desde los momentos iniciales de la enfermedad las mujeres presentan problemas cognitivos.

Existe una amplia investigación sobre malestar emocional, principalmente ansiedad y depresión, que las mujeres con CaMa manifiestan en distintos momentos de la enfermedad. Se ha encontrado que dependiendo del momento en que se encuentre la paciente, los niveles van cambiando y/o aumentando, esto es, cuando es diagnosticada los niveles de ansiedad son altos (Pérez et al., 2016), durante el tratamiento la ansiedad se mantiene en niveles elevados y la sintomatología depresiva aumenta (Costa, Rodríguez & Fernández, 2012), incluso estos niveles permanecen en la sobrevivencia (Amir & Ramati, 2002). Sin embargo, esta literatura no describe si las emociones que las mujeres presentan en el IDE afectan el rendimiento cognitivo o aspectos de su vida cotidiana, laboral o social.

Otro concepto importante en el CaMa es la calidad de vida (CV) (Montazeri, et al., 2008), que se ha evaluado para medir el nivel de impacto que tienen los tratamientos y sus efectos secundarios sobre la

vida de las pacientes; por ejemplo, se ha reportado que las principales situaciones que propician disminución en la CV son la fatiga, pérdida de cabello, linfedema y/o pérdida de apoyo social o familiar (Stanton et al., 2005). No obstante, que durante el IDE existe una afectación física debido a las pruebas diagnósticas y una alteración psicológica debido a todas las emociones que les produce el CaMa, no se ha valorado el impacto que pueden tener en la CV de las mujeres que recibirán un diagnóstico.

En resumen, se desconoce la situación psicológica y cognitiva, así como, la relación que puede existir entre las variables psicológicas y cognitivas de las pacientes en el IDE. Por lo anterior, este estudio planea contribuir en diferentes niveles: A nivel social y metodológico.

Socialmente permitirá conocer la situación psicológica y cognitiva, y la CV de mujeres que se encuentren en el IDE; permitiendo identificar a aquellas con algún nivel de afectación y en qué área están presentando problemáticas, para justificar la necesidad de brindar apoyo o, en caso de ser necesario, conocer dónde tienen que ser referidas con la finalidad de que puedan entender la nueva situación, y, afrontarla de manera adecuada y fomentando una mejor adherencia al tratamiento. También, con el conocimiento de los valores iniciales del perfil cognitivo se podría obtener una noción de la trayectoria de las afectaciones cognitivas, permitiendo conocer si existen cambios en durante los distintos momentos de la enfermedad y de qué manera impactan sobre su vida cotidiana.

A nivel metodológico, este trabajo pretende brindar datos de mujeres mexicanas en un momento que ha sido escasamente descrito que es el IDE, dichos datos pueden contribuir en distintas dimensiones. En primer lugar, entender el efecto del diagnóstico de cáncer en las funciones cognitivas, el estado emocional y la calidad de vida. De manera que se describirá un perfil cognitivo y emocional, conformado por funciones cognitivas y psicológicas que no habían sido evaluadas en estudios antecedentes. En segundo lugar, investigar si existe una

relación entre las variables cognitivas y psicológicas, de manera que, se puede visualizar si están impactando unas a otras y, por lo tanto, los resultados obtenidos puedan explicarse mediante estas relaciones. Para que, en tercer lugar, estos datos pueden servir como línea base para estudios longitudinales futuros.

## **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

≈ ¿Habrá un impacto en las funciones cognitivas de las mujeres que están en espera de los resultados de un diagnóstico definitivo de CaMa?

≈ ¿Cuáles son los niveles de ansiedad, sintomatología depresiva y calidad de vida en mujeres que están en espera de los resultados de un diagnóstico definitivo de CaMa?

≈ ¿Existe una relación entre los niveles de funcionamiento de las funciones cognitivas y los niveles de ansiedad, sintomatología depresiva y calidad de vida?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar los niveles de las funciones cognitivas, ansiedad, sintomatología depresiva y calidad de vida durante el intervalo de diagnóstico extenso (IDE) de CaMa en mujeres de 40 a 65 años.

### **Objetivos Particulares**

En mujeres de 40 a 65 años que se encuentren en el IDE:

- Conocer las características sociodemográficas y clínicas.
- Evaluar las funciones cognitivas.
- Evaluar los niveles de ansiedad y sintomatología depresiva.
- Explorar los niveles de calidad de vida

- Evaluar la relación existente entre ansiedad, sintomatología depresiva, calidad de vida y funciones cognitivas.

## **HIPÓTESIS**

---

H<sub>1</sub>: Las funciones cognitivas en el IDE se encontrarán por debajo de los valores normales.

H<sub>2</sub>: La ansiedad se reportará en niveles altos en las mujeres en el IDE de CaMa.

H<sub>3</sub>: Las mujeres en el IDE reportarán sintomatología de depresión clínica.

H<sub>4</sub>: Las mujeres en IDE reportaran bajos niveles de calidad de vida.

H<sub>5</sub>: Niveles normales en las funciones cognitivas correlacionarán positivamente con calidad de vida y negativamente con ansiedad y depresión.

## **VARIABLES**

### **Definición operacional**

≈ *Funciones cognitivas*: Son los puntajes obtenidos en cada una de las subpruebas de la batería neuropsicológica. Mediante la sumatoria de los puntajes obtenidos se obtiene el perfil cognitivo global. El nivel funcionamiento del perfil global, así como, de cada una de las funciones es dado por edad y años de escolaridad de acuerdo con la muestra normativa de la batería neuropsicológica NEUROPSI obtenida de una muestra mexicana de 16 a 85 años de edad y de 0 a 18 años de escolaridad. Dependiendo de la puntuación obtenida en cada tarea se obtiene el rango de funcionamiento con la edad y escolaridad de cada paciente.

≈ *Sintomatología depresiva*: Puntuación obtenida en la escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos. Una puntuación arriba de 16 puntos significara que hay síntomas clínicos de depresión.

≈ **Ansiedad:** Puntaje obtenido mediante el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, dependiendo del intervalo en el que caiga será el nivel de ansiedad (muy baja 20-31, baja 32-43, media 44-55, alta 56-67, muy alta 68-80).

≈ **Calidad de vida:** Promedio de los reactivos en cada factor del Cuestionario de Salud SF-36. El nivel de calidad de vida global es el promedio de las puntuaciones obtenidas en cada factor. Los puntajes van de 0 a 100, donde un número mayor indica mejor calidad de vida.

---

## MÉTODO

---

### **Diseño general:**

Exploratorio-descriptivo-correlacional.

### **Universo de estudio:**

Mujeres con cáncer de mama de 40 a 65 años atendidas en el Instituto Nacional de Cancerología (InCan) de mayo a octubre de 2017.

### **Lugar**

Consultorio asignado dentro del servicio de tumores mamarios dentro del InCan.

### **Participantes**

Reclutamiento de participantes

**Tabla 2. Criterios de las participantes**

<b>INCLUSIÓN</b>	Mujeres que se encuentren en el intervalo de diagnóstico extenso. Haber sido sometida a pruebas de tamizaje estándar*. Contar con una escolaridad mínima de 5 años**. Dominar el idioma español.
<b>EXCLUSIÓN***</b>	Mujeres menores a 40 años y mayores a 65 años. Contar con un diagnóstico previo de cáncer. Metástasis en sistema nervioso central. Historia de abuso de drogas o alcohol. Padecer alguna discapacidad sensorial. Comorbilidades neurológicas o psiquiátricas. Signos de demencia. Paciente que no acepte participar.
<b>ELIMINACIÓN</b>	Retiro de participación. No haber concluido la evaluación

**Nota:** \*Todas las pacientes que tienen sospecha de cáncer para el instituto son enviadas a la consulta de la Unidad Funcional, por lo tanto, por defecto ellas tendrán los estudios de tamizaje (mastografía, ultrasonido y biopsia).

\*\*No se aplican todas las tareas de la batería neuropsicológica cuando hay una escolaridad de 0 a 4 años, por lo tanto, se considero este criterio para poder comparar a las participantes entre ellas.

\*\*\*Todos los datos de exclusión se verificaron mediante el expediente electrónico un día antes de la cita programada.

## **Materiales**

- Laminas del material anexo de Batería Neuropsicológica Breve en español NEUROPSI.
- Hojas de papel
- Cronómetro

## **INSTRUMENTOS:**

### **a) Entrevista clínica:**

Entrevista semiestructurada elaborada específicamente para conocer aspectos sociodemográficos, clínicos y psicológicos de las participantes. Los datos sociodemográficos sobre los que se indagó fueron edad, escolaridad, ocupación, apoyo social, antecedentes familiares de cáncer

y enfermedades psiquiátricas o neurodegenerativas, actividad física y pasatiempos. Por otro lado, los datos clínicos que se obtuvieron fueron horas y calidad del sueño, dolor (intensidad y en qué nivel afectaba sus actividades cotidianas), comorbilidades, uso de fármacos, alcohol, tabaco y drogas y antecedentes de accidentes cerebrovasculares o traumatismo craneoencefálico. Además, se preguntó sobre cómo fueron referidas al InCan, se exploró su estado emocional actual y la autopercepción que tenían de su situación médica actual, es decir, si: a) tenían un diagnóstico confirmado, b) no tenían un diagnóstico confirmado y estaban en espera de los resultados o c) tenían muy pocas probabilidades de tener un diagnóstico de cáncer.

Para obtener su información clínica (tipo de cáncer, etapa clínica, tamaño del tumor, información sobre las pruebas de tamizaje) se consultó la base de datos del expediente electrónico del INCan.

### **Evaluación neuropsicológica:**

#### **b) Bateria Neuropsicológica Breve en Español NEUROPSI (Ostrosky, Ardila & Roselli, 1995):**

Explora nueve áreas: Orientación, atención/concentración, lenguaje, memoria, funciones ejecutivas, procesamiento visoespacial, lectura, escritura y cálculo. Permite obtener calificaciones individuales para cada área y se puede obtener un gradiente de severidad del daño cognoscitivo con un rango de funcionamiento que incluye leve, moderado y grave (severo). La prueba es para un rango de edad de 16 a 85 años y el cual se divide en 16 a 30, 31 a 55, 56 a 64 y 65 a 85 años, lo mismo sucede con el rango de escolaridad, analfabetas (0 años), 1 a 4, 5 a 9, 10 a 24 años de estudio. Se estandarizó en población mexicana hispanohablante monolingüe. Cuenta con una confiabilidad global test-retest de .87. El tiempo de administración es de 20 a 35 minutos en poblaciones sin patología. Tiene un puntaje máximo de 130 puntos (Véase Anexo 4).

## Evaluación psicológica:

**c) Inventario de Ansiedad: Rasgo- Estado (Spielberger & Díaz-Guerrero, 1975):** Inventario que evalúa la ansiedad con dos factores independientes: estado (condición emocional transitoria); y rasgo (propensión ansiosa relativamente estable). Consiste en 40 preguntas, 20 por cada factor. Se responde en una escala Likert, donde para rasgo las opciones de respuestas se cuantifican de 1=no en lo absoluto, 2=un poco, 3=bastante, 4 mucho. En estado la escala Likert es de 1=casi nunca, 2=algunas veces, 3=frecuentemente, 4=casi siempre. Se realiza la sumatoria, donde se obtienen el nivel de ansiedad muy baja (20-31), baja (32-43), media (44-55), alta (56-67), muy alta (68-80)<sup>2</sup>. Cuenta con una confiabilidad en población mexicana de 0.81 a 0.92 para la subescala ansiedad-estado y de 0.75 a 0.88 para la de ansiedad-rasgo.

**d) Escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos (Radloff, 1977; adaptada por Bojorquez-Chapela & Salgado-de Snyder, 2009):** Escala autoaplicada donde los sujetos reportan durante cuántos días de la última semana se sintieron como se indica en los 20 reactivos. Las categorías de respuesta son 0=ningún día, 1=de uno a dos días, 2=de tres a cuatro días, 3=de cinco a siete días (se recodifican al inverso en los reactivos de afecto positivo). El puntaje total de la escala es la sumatoria de los 20 reactivos en un rango de 0 a 60. El punto de corte establecido que indica que hay una sintomatología clínica depresiva es de 16 puntos o más. Cuenta con una versión validada en mujeres mexicanas en zonas rurales con confiabilidad de 0.84.

**e) Cuestionario de salud SF-36 (Ware, 2000; adaptado por Zúñiga, Carrillo, Fos, Gandek & Medina, 1999):** Es un cuestionario con 36 ítems, escala tipo Likert, con diferentes opciones de respuesta para cada concepto que va de 0 a 100 puntos. Evalúa función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. El valor de la escala para el resultado final también va de 0 a 100, considerando el gradiente a mayor puntaje mejor estado de salud. La

---

<sup>2</sup> Tomando como referencias los puntos de corte en Sánchez, García & López (2011) y Cisneros (2016).

validación en población mexicana obtuvo valores de confiabilidad de 0.56 a 0.84 en los diferentes factores.

## PROCEDIMIENTO

---

En primer lugar, se obtuvo el consentimiento de los Comités de Ética e Investigación y Ética del InCan, después se realizó un piloteo con la finalidad de evaluar que tan operativamente viable era el procedimiento, así como, que tan claros eran los instrumentos (antes mencionados) para las mujeres. Una vez hechos los cambios pertinentes, se procedió a aplicar el estudio con la población objetivo.

Antes de iniciar el estudio, se realizó un estudio piloto con el fin de evaluar qué tan operativamente viable era el procedimiento, qué tan claros eran los instrumentos (antes mencionados) para las mujeres. Con los resultados obtenidos se realizaron los cambios pertinentes y se procedió a aplicar el estudio en la población meta.

El estudio se llevó a cabo dentro de un contexto de evaluación psicooncológica.

La primera vez que las mujeres son citadas dentro del servicio de tumores mamarios del InCan es en la Unidad Funcional, que es un espacio donde las mujeres pasan por una serie de evaluaciones iniciales en diferentes servicios como lo es nutrición, psicología y trabajo social. Una vez, terminadas dichas evaluaciones pasan a la consulta con su médico, el cual les revelará su diagnóstico definitivo y las propuestas de tratamiento.

A través de la agenda electrónica que se encuentra dentro del expediente electrónico (InCanet), se identificaron a las mujeres citadas en la Unidad Funcional que tenían un diagnóstico de CaMa y cumplían con los criterios de inclusión. De las cuales, se escogió aleatoriamente una cada día.

Al momento de abordar a la paciente, se le invitó a participar en el estudio, explicando que el equipo de psicología desconocía su diagnóstico definitivo (se les comentaba esto debido a que el médico es la única persona autorizada para revelar el diagnóstico, sin embargo, el equipo de psicología si conocía el diagnóstico de CaMa de la paciente) y las acciones futuras respecto a su caso (es decir, si iba a ser atendida en el InCan o no) pero era necesario que, tanto el servicio de psicología, la conociera como que ella conociera el servicio, en caso de que en algún momento llegara a necesitarlo. Respecto a la evaluación, se explicó que se trataba de una evaluación inicial para conocer aspectos psicológicos, como su manera de sentir en ese momento y algunos aspectos cognitivos. Posteriormente, si la paciente aceptaba, era llevada al consultorio.

En primer lugar, se realizó la entrevista clínica individual y en persona, donde se recogieron datos sociodemográficos y clínicos; además se aplicó el cuestionario de calidad de vida, con una duración aproximada de 20 a 25 minutos.

Posteriormente, fueron evaluadas con la batería neuropsicológica para conocer el estado de sus funciones cognitivas; esta se llevó a cabo en un consultorio que brindaba privacidad y evitaba los distractores, la evaluación tuvo una duración de aproximadamente de 30 a 40 minutos. Por último, fueron aplicados los instrumentos de ansiedad y sintomatología depresiva con una duración aproximada de 10 minutos. En total la evaluación transcurrió en 60 minutos.

Aunque se trató de mantener un orden en la aplicación, en algunas ocasiones éste varió debido a cuestiones operativas y de logística de cada caso.

Al final de la evaluación, se le dio a la paciente un número de teléfono al que podía solicitar una cita para conocer los resultados obtenidos en la evaluación o solicitar atención psicológica, si es que lo requería en un futuro. Posteriormente, se llevaba a la paciente al siguiente servicio de la Unidad Funcional.

## ANÁLISIS DE DATOS

---

Los análisis se realizarán en el paquete estadístico SPSS versión 22. Con los datos sociodemográficos y clínicos se realizaron los análisis descriptivos (Tabla 3), para la edad y escolaridad, donde se obtuvieron las medias y las desviaciones estándar. Por otro lado, los años de escolaridad se clasificaron mediante los puntos de corte del NEUROPIS. Para los demás datos se obtuvieron las medias, medianas y los puntajes máximos y mínimos, además de frecuencias y porcentajes. Se realizaron pruebas de normalidad para todos los puntajes obtenidos con la prueba estadística *Shapiro-Wilk*. Para analizar la relación entre las variables clínicas y cognitivas, se utilizaron los puntajes estandarizados obtenidos en ansiedad, sintomatología depresiva, calidad de vida y en las funciones cognitivas y se utilizó la prueba estadística de correlación de Spearman.

---

**Tabla 3.**  
*Plan estadístico*

---

<b>Objetivo</b>	<b>Variables</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Análisis estadístico</b>
<b>Relación</b>	Funciones cognitivas. Ansiedad. Sintomatología depresiva Calidad de vida	Ordinal	Correlación de Spearman

---

## Capítulo V

### Resultados

La muestra total estuvo compuesta por 31 mujeres con una media de edad de 54.84 (D.E. 5.4). El promedio de escolaridad fue de 11.16 años (D.E. 3.69), la cual fue clasificada tomando como referencia los puntos de corte de la batería NEUROPSI, por lo que, se obtuvo que 13 mujeres (42%) contaban con escolaridad de 5 a 9 años y 18 (58%) con 10 a 24 años. Asimismo, la mayoría de las mujeres reportaron dedicarse al hogar (61.3%), estar casadas (51.6%) y casi todas reportaron ser diestras (96.8%). En cuanto a las variables clínicas, la mayoría de las mujeres fueron diagnosticadas en una etapa clínica II (54.8%) y el tamaño de tumor fue T2 (54.8%). En la tabla 4 se muestran los datos sociodemográficos y clínicos.

**Tabla 4***Variables sociodemográficas y clínicas.*

		N=31	
		Mediana	(25%-75%)
<b>Edad</b>		53	48-58
<b>Escolaridad</b>		11	9-11
		Frecuencia	Porcentaje
<b>Variables sociodemográficas</b>			
<b>Años de escolaridad</b>	5-9 años	13	42
	10-24 años	18	58
<b>Ocupación</b>	Sin empleo	1	3.2
	Ama de casa	19	61.3
	Empleada	4	12.9
	Auto empleo	6	19.4
	Profesión	1	3.2
<b>Estado civil</b>	Soltera (Madre Soltera)	7	22.6
	Casada (Unión libre)	16	51.6
	Separada (Divorciada)	4	12.9
	Viuda	4	12.9
<b>Lateralidad</b>	Diestra	30	96.8
	Zurda	1	3.2
<b>Variables clínicas</b>			
<b>Etapa clínica</b>	I	6	19.4
	II (A, B)	17	54.8
	III (A, B, C)	6	19.4
	IV	2	6.5
<b>Valor TNM</b>	T1	9	29
	T2	17	54.8
	T3	4	12.9
	T4	1	3.2

*Nota:* D.E.= desviación estándar

Respecto a la autopercepción sobre su situación médica en ese momento, 19 mujeres (61.3%) reportaron que ya contaban con un diagnóstico de cáncer confirmado, sin embargo, aún no conocían los detalles de su diagnóstico (p.e. etapa clínica y tamaño del tumor). Mientras que 12 mujeres (38.7%) aun consideraban que estaban en fase de sospecha y hasta ese día en la Unidad Funcional (el día de la evaluación) iban a obtener un diagnóstico definitivo, ver Tabla 5.

**Tabla 5.**

*Autorreporte de su situación médica actual.*

<b>Autopercepción sobre el momento de diagnóstico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Diagnóstico de cáncer confirmado</b>	19	61.3
<b>En espera de resultado definitivo</b>	10	32.3
<b>Pocas probabilidades de tener cáncer</b>	2	6.5

## **Resultados cognitivos**

En el perfil global cognitivo la mediana (Me) del puntaje fue de 108, siendo 77 el mínimo, y 123 el máximo obtenido. En cuanto a los rangos de funcionamiento, se encontró que 26 (83.9%) mujeres obtuvieron un perfil con un rango de funcionamiento normal, solamente una (3.2%) mujer tuvo un perfil con afectación leve, otra (3.2%) con un nivel moderado y 3 (9.7%) mujeres obtuvieron un perfil con afectación grave, ver Tabla 6.

<b>Tabla 6.</b>	
<i>Resultados del perfil global en NEUROPSI</i>	
<b>Puntaje total en la batería NEUROPSI</b>	<b>Mediana (25%-75%)</b> 108 (101.5-112)
<b>Nivel de funcionamiento*</b>	<b>Frecuencia (%)</b>
<b>Normal</b>	26 (83.9)
<b>Leve</b>	1 (3.2)
<b>Moderado</b>	1 (3.2)
<b>Grave (Severo)</b>	3 (9.7)
<i>Nota: Min= mínimo; max= máximo;</i>	
<i>Puntaje máximo 130 puntos</i>	
<i>*Obtenido de acuerdo con la escolaridad y edad de cada participante.</i>	

Los resultados obtenidos por cada subprueba de la batería neuropsicológica pueden observarse en el perfil de ejecución (véase Apéndice 1). El perfil ilustra que, en promedio, las participantes tuvieron una afectación grave en secuenciación (función ejecutiva) y una afectación moderada en comprensión del lenguaje. Aunque en las otras tareas se obtuvo un nivel de rendimiento normal; destaca que hay tres funciones (dígitos, resta y lectura) en un nivel normal bajo (limitando con un nivel moderado).

Las Me, medias, así como, el puntaje máximo y mínimo de cada subprueba pueden observarse en la Tabla 7. Más adelante, en las gráficas se muestran los rangos de funcionamiento para cada subprueba, estos se obtuvieron mediante la escolaridad y edad de cada una de las participantes.

**Tabla 7.***Resultados obtenidos en la batería neuropsicológica NEUROPSI.*

<b>Función</b>	<b>Subprueba</b>	<b>Mediana</b>	<b>Medias</b>	<b>25%-75%</b>	
<b>Orientación</b>	Tiempo	3	3	3	
	Lugar	2	1.9	1	
	Persona	1	1	1	
<b>Atención y Concentración</b>	Dígitos	3	3.5	3	4
	Detección Visual	14	13	12	15
	Resta (20-3)	4	4.1	4	5
<b>Memoria</b>	Inmediata	5	4.6	4	5
	Copia figura semicompleja	10.5	10.5	10	11.5
	Espontanea	4	4.1	0	6
	Por categoría	5	4.3	4	5
	Por reconocimiento	6	5.6	5	6
	Evocación figura semicompleja	9.5	8.6	7.5	10
<b>Lenguaje</b>	Denominación	8	7.9	8	
	Repetición	4	3.9	4	
	Comprensión	5	5.3	5	6
	Fluidez Verbal	3	2.8	2	3
	Semántica	2	2.5	2	3
	Fluidez Verbal Fonológica	2	2.5	2	3
	<b>Lectura y escritura</b>	Lectura	3	2.2	2
Dictado		1	.94	1	
Copiado		1	.90	1	
<b>Funciones ejecutivas</b>	Semejanzas	6	4.9	4	5
	Cálculo	2	2.3	2	3
	Secuenciación	1	.58	0	1
	Mov. Mano derecha	1	1.23	1	2
	Mov. Mano izquierda	2	1.42	1	2
	Mov. Alternados	2	1.81	2	
	Reacciones opuestas	2	1.9	2	

*Nota: Min= mínimo, Max=máximo, Mov. =Movimiento*

En primer lugar, al evaluar *orientación* no se encontraron alteraciones ya que, en orientación *temporal* y *personal* fueron dos de las tres subpruebas en toda la batería neuropsicológica donde el 100% de las participantes no mostraron errores. En orientación de *lugar* solo una mujer presentó nivel de afectación grave.

En *atención y concentración* fueron muy pocas participantes que obtuvieron resultados por debajo de lo normal (Figura 8). La tarea donde más se presentaron problemas fue *resta*, donde la Me fue de 4, en esta subprueba cuatro mujeres reportaron niveles por debajo del funcionamiento normal esperado para su edad y escolaridad. Seguido de detección visual con una Me de 14 y con tres mujeres reportando niveles de funcionamiento moderado y grave. Por último, en dígitos, solamente una mujer obtuvo un nivel de funcionamiento moderado y la Me fue de 3.

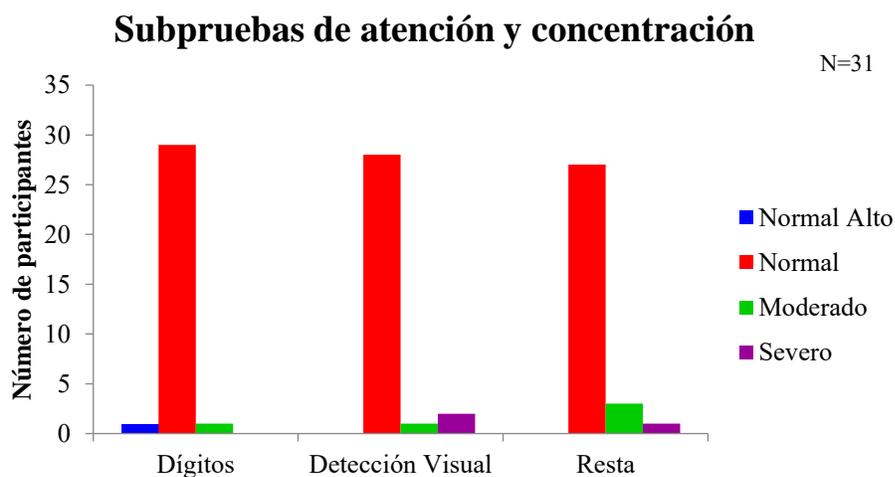


Figura 8. Niveles de funcionamientos obtenidos en las pruebas de atención y concentración en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa.

En la evaluación de *memoria* la mayoría de las mujeres puntuaron en niveles normales en todas las subpruebas (Figura 9). Al ver los resultados por subprueba, se puede observar que la tarea de memoria *inmediata* la Me que se encontró fue de 5, la mayoría de las mujeres

puntuaron en niveles normales. Mientras que, en la *copia de la figura semicompleja*, donde la Me fue de 10.5, tarea en la cual un mayor número de mujeres mostraron problemas, ya que, cinco mujeres tuvieron un nivel de funcionamiento por debajo de lo normal.

Por otro lado, en las pruebas que evaluaban la *evocación de la memoria*, las Me obtenidas fueron de: 9.5 en *evocación de la figura semicompleja*, en la subprueba de recuerdo espontáneo se obtuvo una Me de 4, en el recuerdo por categorías una Me de 5 y en la tarea de reconocimiento de 6. En estas tareas también la mayor parte de las mujeres puntuaron en un nivel de funcionamiento normal. La *evocación de la figura* y el *recuerdo por reconocimiento* fueron las tareas donde más mujeres reportaron una puntuación por debajo de lo normal.

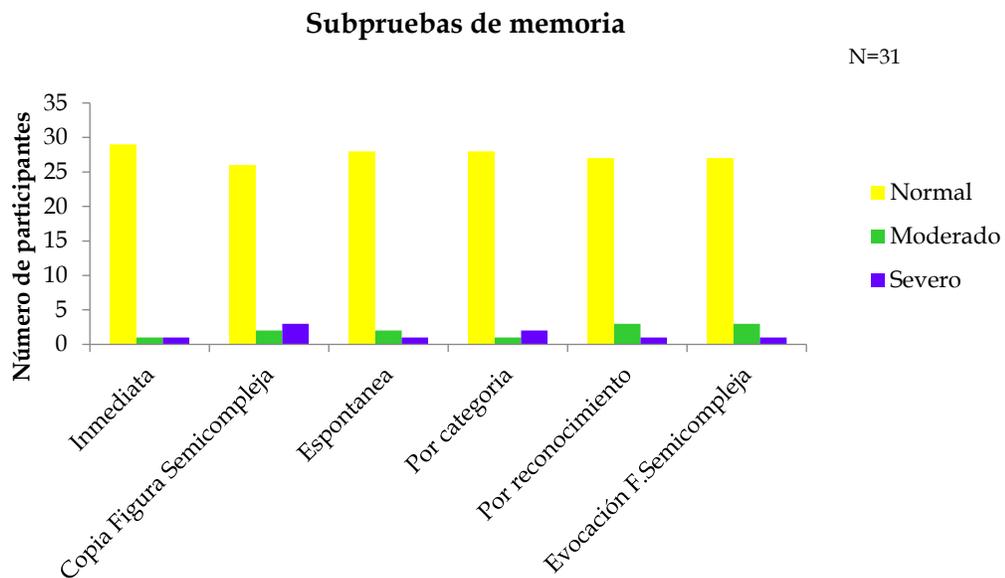


Figura 9. Niveles de funcionamientos obtenidos en las pruebas de memoria en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa.

En la función de lenguaje (Figura 10), en las tareas *denominación, repetición, fluidez verbal semántica y fonológica* no presentaron problemáticas, la mayoría de las mujeres (de 28 a 29 mujeres) obtuvieron

niveles normales. En las pruebas de *fluidez verbal semántica* una mujer puntuó en nivel normal alto y dos mujeres en la subprueba *fonológica*. Sin embargo, en la subprueba de *comprensión* tuvo una mediana de 5, donde solamente 16 (51.6%) mujeres puntuaron en niveles normales, once (35.5%) mujeres obtuvieron niveles moderados y 4 (12.9%) graves, siendo la prueba donde más déficit se encontró.

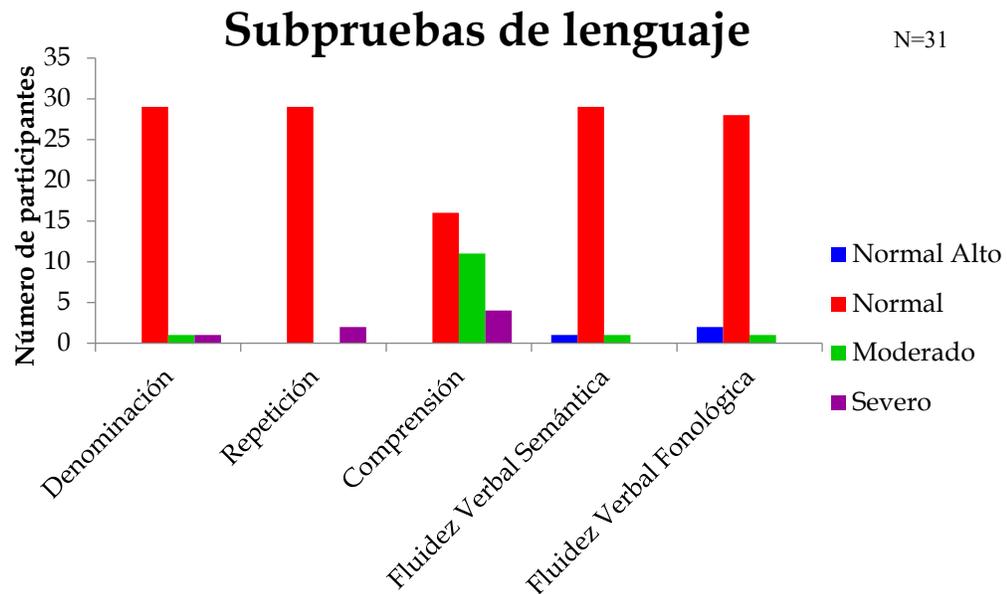


Figura 10. Niveles de funcionamiento obtenidos en las pruebas de lenguaje en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa.

En las tareas de *lectura, dictado y copiado* pocas participantes (2 a 4) tuvieron funcionamiento por debajo de la normal en cada subprueba (Figura 11).

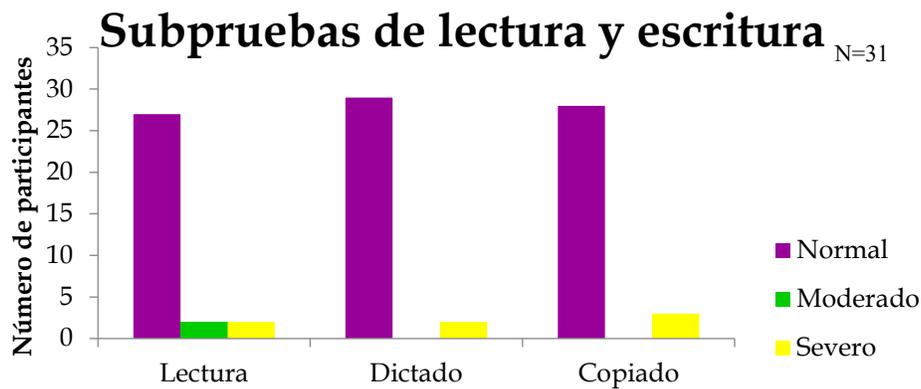


Figura 11. Niveles de funcionamiento obtenidos en las subpruebas lectura y escritura. en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa.

Los resultados obtenidos en las funciones ejecutivas evaluadas se encuentran en la figura 12. Se encontró que las mujeres presentaron problemáticas en algunas de las subfunciones, como *secuenciación* donde trece mujeres puntuaron en niveles por debajo de lo normal, siendo esta la segunda tarea donde más déficits se encontró. Seguido de *semejanzas*, en la cual seis mujeres puntuaron en niveles de funcionamiento moderado y grave.

En cuanto a las funciones ejecutivas motoras, 4 mujeres puntuaron en niveles moderados y graves tanto en los *movimientos con la mano derecha como con la mano izquierda*. En *movimientos alternados* solo dos mujeres tuvieron niveles moderados y en *reacciones opuestas* ninguna de las mujeres puntuó por debajo de la norma, siendo la tercera prueba donde el 100% de las participantes no mostraron déficits.

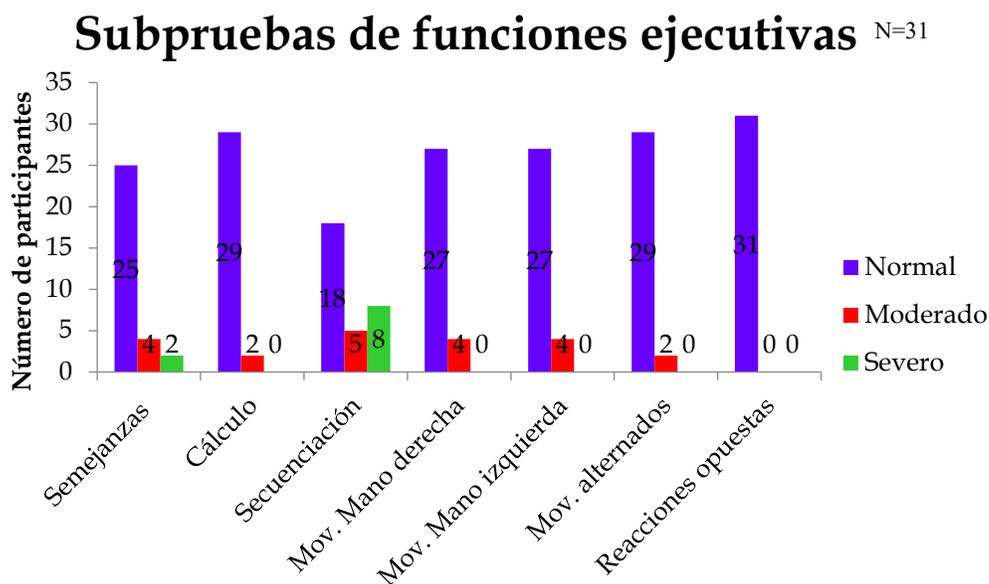


Figura 12. Niveles de funcionamiento obtenidos en las pruebas de funciones ejecutivas en mujeres que van a recibir una confirmación de un diagnóstico de CaMa.

## Resultados psicológicos

Las variables psicológicas evaluadas fueron la ansiedad, la sintomatología depresiva y la calidad de vida.

La ansiedad fue medida en dos dimensiones, como estado, es decir, de qué manera se sentían en el momento de la evaluación, y como rasgo, que se refiere, a la manera en cómo se sienten usualmente. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 8.

Los resultados de *ansiedad estado* que indican que 74.2% percibían un nivel moderado de ansiedad, siete mujeres (22.6%) reportaron ansiedad en niveles bajos y solamente una mujer (3.2%) presentó altos niveles de ansiedad.

En *ansiedad rasgo*, se reportó que la mitad de las mujeres (51.6%) percibieron un nivel de ansiedad bajo y un 48.4% moderado, mientras que ninguna paciente reportó nivel alto de rasgo de ansiedad.

**Tabla 8.***Niveles de ansiedad obtenidos mediante el Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado*

	Mediana (25%-75%)	Nivel de ansiedad		
		Baja	Media	Alta
		Frecuencia (%)		
<b>Rasgo</b>	43 (39-48)	16 (51.6)	15 (48.4)	0 (0)
<b>Estado</b>	49 (44-52)	7 (22.6)	23 (74.2)	1 (3.2)

*Nota:* Min=mínimo, max=máximo

Puntuación mínima 20 puntos y máxima 80

Los niveles se obtienen mediante la puntuación reportada muy baja (20-31), baja (32-43), media (44-55), alta (56-67), muy alta (68-80) tomando como referencias los puntos de corte en Sánchez, García &amp; López (2011) y Cisneros (2016).

Los resultados obtenidos de sintomatología depresiva se presentan en la tabla 9. Se encontró que solo 5 mujeres (16%) reportaron haber tenido síntomas clínicos depresivos, mientras que el 84% no presentó síntomas de sintomatología depresiva clínica. La puntuación más alta reportada fue de 32 puntos, mientras que la más baja fue de 0. Es decir, que muy pocas mujeres manifestaron síntomas depresivos antes de la primera consulta.

**Tabla 9.***Nivel de depresión obtenido en la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos*

	Mediana (25%-75%)
	6 (4-13)
Sintomatología	Frecuencia (%)
<b>No depresiva clínicamente</b>	26 (84)
<b>Depresiva clínicamente</b>	5 (16)

*Nota:* Min= mínimo, Max= máximo

Puntuación máxima 60 puntos

Se considera la presencia de síntomas depresivos clínicamente a partir de un puntaje &gt;16

Los niveles de calidad de vida (Tabla 10) fueron obtenidos mediante la autopercepción que las mujeres tenían sobre ella.

La Me reportada de *calidad de vida global* (69) indicó calidad de vida con una muy leve afectación. Según la puntuación más alta (96.8) y la más baja (36.5), se traduce como calidad de vida casi excelente en algunas, mientras que, en otras la percepción fue que su calidad era muy baja.

**Tabla 10.**

*Resultados obtenidos en calidad de vida en SF-36*

	<b>Mediana (25%-75%)</b>
<b>Calidad de vida global</b>	69 (61.6-86.1)
<b>Por factor</b>	
<b>Función física</b>	95 (85-100)
<b>Rol físico</b>	25 (0-100)
<b>Dolor corporal</b>	90 (22.5-100)
<b>Salud general</b>	60 (50-70)
<b>Salud Mental</b>	78 (66-92)
<b>Rol emocional</b>	100 (33.3-100)
<b>Función Social</b>	100 (75-100)
<b>Vitalidad</b>	83.7 (62.5-95)

*Nota:* Min= mínimo, Max= máximo  
Puntaje máximo 100 puntos  
A mayor puntaje mejor calidad de vida

La calidad de vida por factores, en el *rol físico*, es decir, que las mujeres pudieran realizar sus actividades cotidianas se obtuvo una Me de 25, es decir, un nivel de calidad de vida muy bajo (considerando una puntuación mínima de 0 y máxima de 100). El segundo y tercer factor reportados como más afectados fueron la percepción sobre su *salud en general* (Me= 60) y su *salud mental* (Me= 78).

Los factores que reportaron mejor calidad de vida fue en *rol emocional* y *función social* ambas con mediana de 100, lo que quiere decir que no se aíslan debido a su salud o que sus emociones no interfieren en sus

actividades cotidianas; seguido por *función física* (como funciona su cuerpo) y *dolor corporal* ( $Me=90$ ), que se entiende que ellas no están presentando dolor y *vitalidad* ( $Me=83.7$ ), es decir, que ellas consideran que sus niveles de energía o vitalidad no han sido afectados por la situación que están enfrentando.

## Relación entre variables cognitivas y psicológicas

Las relaciones que se encontraron entre las variables cognitivas y psicológicas se muestran en la tabla 11.

**Tabla 11.**

*Relaciones encontradas entre variables cognitivas y psicológicas*

	<b>Ansiedad estado</b>	<b>Sintomatología depresiva</b>	<b>Rol Emocional</b>	<b>Función social</b>
<b>Función</b>	<b>Rho (p)</b>			
<b>Comprensión</b>	-0.334 (.066)	<b>.385* (.033)</b>	<b>-.466** (.008)</b>	<b>-.424* (0.17)</b>
<b>Semejanzas</b>	<b>-.403* (.024)</b>	-0.189 (.309)	.107 (.567)	-.114 (.543)
<b>Reacciones opuestas</b>	-0.153 (.410)	-0.086 (.647)	<b>.457** (.10)</b>	.160 (.390)

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
 \* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).  
 Rho= Coeficiente de relación; p=significancia

Por su parte, la tarea de comprensión correlacionó positivamente en un nivel bajo significativo con sintomatología depresiva ( $r_s=.385$ ,  $p=0.33$ ), también se encontraron correlaciones negativas moderadas significativas con rol emocional ( $r_s =-.466$ ,  $p=.008$ ) y función social ( $r_s =-.424$ ,  $p= (0.17)$ ).

Por último, la tarea de semejanzas correlacionó negativa moderada y significativamente con ansiedad estado ( $r_s =-.403$ ,  $p=.024$ ); y se encontró

una relación positiva moderada significativa entre reacciones opuestas y rol emocional ( $r_s = .457$ ,  $p = .10$ ).

### Relación entre variables psicológicas y calidad de vida

En este estudio también se exploraron las relaciones entre las variables psicológicas y algunos factores de calidad de vida, los cuales se pueden observar en la tabla 12.

Las correlaciones encontradas fueron de diferentes tipos, pero todas con sintomatología depresiva. Se encontraron dos correlaciones negativas altas significativas de sintomatología depresiva con salud mental ( $r_s = -.713$ ,  $p = .000$ ) y con vitalidad ( $r_s = -.679$ ,  $p = .000$ ).

Las otras correlaciones encontradas fueron negativas moderadas significativas entre sintomatología depresiva y calidad de vida global ( $r_s = -.544$ ,  $p = .002$ ), dolor corporal ( $r_s = -.506$ ,  $p = .003$ ), salud general ( $r_s = -.518$ ,  $p = .003$ ) y función social ( $r_s = -.446$ ,  $p = .012$ ).

**Tabla 12.**

*Relación entre sintomatología depresiva y calidad de vida*

Factores de calidad de vida	Sintomatología depresiva Rho ( $p$ )
Calidad de vida global	-.544** (.002)
Dolor corporal	-.506** (.004)
Salud General	-.518** (.003)
Salud Mental	-.713** (.000)
Función social	-.446** (.012)
Vitalidad	-.679** (.000)

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Rho= Coeficiente de relación;  $p$ =significancia

## Capítulo VI

### Discusión

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad de vida, ansiedad, sintomatología depresiva y rendimiento de sus funciones cognitivas en mujeres que están próximas a recibir un diagnóstico de CaMa.

La media de edad de las pacientes (54 años) que participaron en el estudio coincide con la edad en la que se encuentra el mayor número de mujeres diagnosticadas con CaMa (Cárdenas et al., 2015) en México. La mayoría de las pacientes evaluadas fueron diagnosticadas en etapas tempranas (I-II), contrario al diagnóstico de etapas avanzadas (III-IV) que se ha reportado en población mexicana (Cárdenas et al., 2015). Esto se puede deber a que la cultura de prevención del cáncer ha ido en aumento en los últimos años y en México se han implementado acciones para la detección temprana (Secretaría de Salud, 2013). También a que en este estudio solo se evaluó a mujeres mayores (<40), sector donde se reporta que la enfermedad es menos agresiva y los estadios diagnosticados son más tempranos (Gnerlich, Deshpande, Jeffe, Sweet, White, & Margenthaler, 2009); además de que se excluyeron a las pacientes con estadio IV (que presentaron metástasis en Sistema Nervioso Central).

#### **Nivel de rendimiento en funciones cognitivas**

En este estudio se encontraron niveles normales de funcionamiento en el perfil global en la mayoría de las mujeres evaluadas. No obstante, en menor medida se encontraron mujeres con un nivel de afectación en su desempeño cognitivo leve, moderado y grave. Tuvieron un buen desempeño en tareas de orientación en tiempo y espacio, lo cual denota la importancia del día en el que fueron evaluadas, al parecer, tenían muy presente el lugar y fecha de su cita para el diagnóstico definitivo.

Con respecto al desempeño en las tareas, todas las mujeres tuvieron buen rendimiento en la tarea que involucraba inhibición de respuestas, siendo capaces de responder en el momento adecuado, inhibiendo la interferencia de estímulos irrelevantes, además, seguir órdenes de manera adecuada.

Estos resultados sobre el nivel de rendimiento cognitivo global han sido reportados en otros estudios con mujeres con CaMa; sin embargo, el momento de la enfermedad en el que fueron realizados difiere al de este trabajo. Uno de ellos, se realizó después de la confirmación del diagnóstico y antes de la quimioterapia neoadyuvante, identificando que 31% de la muestra, con edad promedio de 48.6 años, presentaba un déficit cognitivo moderado (Hermelink et al. 2007). Otro estudio longitudinal, realizado por Wefel et al. (2004), encontró que después de la cirugía el 33% de las pacientes mostraron déficit cognitivo en la línea base; por su parte, Rubio et al. (2011) mostró que 37% de las mujeres españolas evaluadas presentaron niveles de afectación de leve a moderada al iniciar los ciclos de quimioterapia.

Por el contrario, hubo tres tareas en las que mayor número de mujeres tuvieron un desempeño menor a lo esperado con su edad y escolaridad en niveles moderado a graves. Las tareas se relacionaban con la capacidad para comprender oraciones y seguir indicaciones (comprensión del lenguaje), para poner eventos en orden y resolver problemas que requieren hacer predicciones y manipular información (secuenciación), así como para conceptualizar y categorizar objetos (semejanzas).

Estas tareas tienen en común el uso de funciones ejecutivas, principalmente aquellas donde la corteza prefrontal dorsolateral está involucrada (Ardila, 2016), y primordialmente, se requiere de un rendimiento óptimo en la memoria de trabajo (MT), pensamiento abstracto y conceptual (Tirapu-Ustarroz & Muñoz-Céspedes, 2005). Dichas funciones ejecutivas permiten manipular nueva información a corto plazo con el fin de formular metas, planificar y lograr objetivos,

además de poder analizar la información, de manera, que la persona sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones (Diamond, 2013).

Específicamente, la MT y funciones ejecutivas también se han reportado afectadas en algunos estudios realizados en mujeres con CaMa, pero con características particulares. Por ejemplo, en mujeres recién diagnosticadas (Koleck et al., 2017) con CaMa invasivo (I-III), después de la cirugía (Ahles et al., 2008); Lange et al. (2014) lo reportaron en población geriátrica con CaMa. Por su parte, Schilder et al. (2006) encontraron esta afectación en mujeres hipertensas de 50 a 84 años; por último, en población española de mujeres adultas de mediana edad con CaMa antes de recibir quimioterapia (Rubio et al. 2011).

Respecto a la implicación de la corteza prefrontal dorsolateral en tareas que evalúan las funciones ejecutivas, un estudio realizado por Kesler, Jamie & O'Hara (2011) reportó que un grupo de mujeres con CaMa tratadas solamente con cirugía y pacientes con cirugía y quimioterapia, comparadas con mujeres sanas, tuvieron una reducción significativa en la activación de la corteza dorsolateral medial y corteza premotora, que ellos atribuyeron a la gravedad de la enfermedad, al nivel educativo y a mayor edad.

Los bajos niveles de rendimiento cognitivo hallados en algunas pacientes, tanto global como en tareas cognitivas específicas, se pueden deber a distintas razones. En primer lugar, al nivel de escolaridad (aunque los perfiles se obtuvieron mediante datos normativos), ya que se observó que aquellas pacientes con una escolaridad baja (6 años) presentaron afectación de leve a grave en tareas como comprensión del lenguaje, secuenciación y semejanzas; donde el nivel educativo influye en el rendimiento cognitivo (Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli & Gómez, 2000). Esto se ha atribuido a las diferencias en oportunidades de aprendizaje o a que las personas con baja escolaridad no están familiarizadas con el procedimiento, propósito y finalidad de una situación de evaluación, por lo que no le brindan el sentido y la seriedad; y/o su motivación y esfuerzo en la ejecución de las tareas puede ser poco

adecuado, lo que se puede ver reflejado en los resultados (Ardila, 1995). Incluso, en la literatura de las funciones cognitivas y CaMa, baja escolaridad ha sido la causa más reportada del bajo rendimiento cognitivo (Schilder et al., 2006; Ahles et al., 2008; Rubio et al., 2011; Lange et al., 2014).

En segundo lugar, estos resultados pudieron deberse al estado hormonal de las pacientes. Se ha reportado que la exposición al estrógeno tiene beneficios en la función cognitiva global (Heys et al., 2011); sin embargo, todas las mujeres evaluadas fueron postmenopáusicas y es posible que la disminución hormonal, específicamente, de estrógeno y progesterona, haya reducido su rendimiento cognitivo, dado que estas hormonas se han asociado con cambios cognitivos, especialmente en atención y memoria (Bender et al., 2001).

En tercer lugar, es posible que algunos factores externos propios de cada paciente estuvieran influyendo sobre el rendimiento cognitivo de las pacientes, como no haber desayunado, la calidad de sueño del día anterior, la falta de motivación o alguna otra emoción que no haya sido evaluada en este estudio. Un ejemplo de lo anterior, puede ser el estrés, que es posible que sea manifestado como respuesta a diversas situaciones novedosas, como: a) ser sometidas a una evaluación neuropsicológica, b) la incertidumbre sobre su situación médica y sobre la información que el médico iba revelar, c) el diagnóstico final y las propuestas de tratamiento y, d) el cáncer como una situación de peligro, que provoca una activación para dar una respuesta de afrontamiento por parte del sujeto (Mandler, 1979).

Lo anterior, ha sido ilustrado en el modelo propuesto por Andreotti, et al. (2015) donde proponen que en consecuencia al estrés hay un incremento en la activación alostática del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA) que tiene como resultado una desregulación del eje, impactando en la estructura cerebral prefrontal e hipocampal y

provocando déficits cognitivos, principalmente en memoria y en las habilidades atencionales.

### **Niveles de ansiedad, sintomatología depresiva y calidad de vida.**

En cuanto a la ansiedad rasgo se obtuvieron datos relacionados con niveles bajos y moderados. Por lo anterior, no se cumple la hipótesis planteada de que los niveles serían altos. Mientras que, la ansiedad estado, previa a su primera cita, cuando el médico iba a revelar el diagnóstico definitivo, se obtuvieron niveles de ansiedad (en la mayoría de las mujeres) moderados y solamente una mujer reportó niveles altos (estado).

Lo anterior no coincide con lo reportado en otras investigaciones que los han evaluado durante confirmación del diagnóstico en diferentes momentos y poblaciones. Por ejemplo, antes de que les fuera revelado el diagnóstico, 20% de mujeres de los Países Bajos (Van Esch, Roukema, Ernst, Nieuwenhuijzen, & De Vries, 2012) y 48% de mujeres iraníes (Montazeri et al., 2000) reportaron niveles altos de ansiedad. Asimismo, otros estudios, reportan que después de que el diagnóstico es revelado los niveles de ansiedad también se encuentran elevados, tal es el caso, de 68.6% mujeres japonesas (Iwatani, Matsuda, Kawabata, Miura, & Matsushima, 2013) y de dos muestras de mujeres mexicanas, donde se reportó al 88.5% (Pérez-Fortis et al., 2016) y en otro al 26.5% (Morales-Chávez, Robles-García, Jiménez-Pérez & Morales-Romero, 2007), respectivamente.

Aunque los niveles de ansiedad fueron en su mayoría moderados, aumentaron previo al diagnóstico, en comparación con los niveles habituales, lo cual puede ser explicado mediante otro estudio en el que mujeres brasileñas reportaron que aunque las emociones más comunes en la etapa del diagnóstico son desesperación, tristeza, negación y preocupación, en momentos posteriores se convierten en aceptación de

la enfermedad y en aumento de confianza en el sistema de salud y los tratamientos (Barros et al., 2018).

Las mujeres en este estudio reportaron una situación similar al de las brasileñas, ya que, contrario a lo que se creía, la mayoría al momento de esta evaluación percibían tener un diagnóstico confirmado (indicado fuera del InCan). Por lo que, es probable que durante el tiempo que transcurrió desde ese momento hasta el día de esta evaluación, hayan procesado el significado del diagnóstico, considerando que al ser admitidas en un hospital especializado estaban tomando acciones para combatir su enfermedad, además de que ellas pudieron tener esperanza de que, al terminar el tratamiento, regresarían a su vida cotidiana; lo que pudo minimizar los niveles de ansiedad.

En cuanto a la sintomatología depresiva solamente 16% de las pacientes evaluadas en este estudio reportaron síntomas clínicos. Se han encontrado resultados similares de porcentajes bajos de esta sintomatología después de la revelación del diagnóstico, en 18% de mujeres iraníes (Montazeri et al. (2000), 13.3% de mujeres estadounidenses (Jones et al., 2015). También en otros dos estudios con población mexicana, 14.2% de mujeres presentaban dichos síntomas depresivos (Morales et al., 2007) y 43.6% (Pérez-Fortis et al., 2016), respectivamente.

La poca cantidad de mujeres consideradas deprimidas se puede explicar mediante información derivada de la entrevista, donde comentaron que trataban de afrontar esta situación con estrategias de pensamiento positivo, confiar en su religión, expresar las emociones que están experimentando y contar con redes de apoyo (familiares, amigos y personal sanitario); se ha descrito que estas estrategias contribuyen a que las mujeres no presenten altos niveles de malestar emocional durante la confirmación del diagnóstico (Iwamitsu, Shimoda, Abe & Okawa, 2005; Al-Azri, Al-Awisi, Al-Rasbi & Al-Moundhri, 2014; Li et al., 2015).

Al respecto, aunque la hipótesis propuesta se rechazó, los resultados coinciden con investigaciones donde reportan que cuando el diagnóstico de CaMa es revelado, la sintomatología depresiva no se encuentra en niveles elevados; más bien aumenta a consecuencia de los efectos secundarios de los tratamientos en su salud física y en su vida cotidiana, como el dolor, la incapacidad y el aislamiento (Montazeri et al. 2000; Keyzer-Dekker, Vries, Mertens, Roukema & Steeg, 2014; Jones et al., 2015).

Los resultados obtenidos sobre ansiedad y sintomatología depresiva, en comparación con otras investigaciones, pueden atribuirse a la diferencia en instrumentos utilizados; como en el caso de Montazeri et al. (2000), Morales et al. (2007) e Iwatani et al. (2013) donde aplicaron la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS). Este instrumento evalúa en un solo cuestionario aspectos cognitivos y afectivos de la ansiedad y la sintomatología depresiva que se presentan una semana antes de la evaluación; mientras que, en este estudio, se utilizó el IDARE (que evalúa la ansiedad como estado y rasgo), y el CEDS (que evalúa la sintomatología depresiva como la frecuencia de síntomas depresivos en la última semana). Las diferencias en cuanto a la definición de los constructos y los intervalos de tiempo considerados pudieron influir en los resultados obtenidos. Inclusive, las inconsistencias pudieron deberse a la diferencia en los puntos de corte entre las poblaciones evaluadas (Van Esch, Roukema, Ernst, Nieuwenhuijzen & De Vries, 2012; Keyzer-Dekker, Vries, Mertens, Roukema & Steeg, 2014; Pérez-Fortis et al., 2016).

Por último, resalta que las mujeres reportan afectación en su CV y en sus actividades cotidianas desde un momento inicial de la enfermedad, en contraste con los hallazgos reportados sobre el deterioro de la CV debido a los tratamientos. Al respecto, hubo tres dimensiones que las mujeres percibieron con menor CV. En primer lugar, de mayor afectación, fue el dominio que considera que su salud física está disminuyendo su rendimiento o limitando sus actividades laborales y sociales. En segundo, que las mujeres valoran su estado de salud general

como malo y que perciben alta posibilidad de que empeore el futuro. En el tercer dominio se percibían tristes, nerviosas, alteradas, decaídas o angustiadas (valoración de su salud mental).

Los resultados en CV de este estudio confirman lo reportado en otras investigaciones longitudinales (Montazeri, Vahdaninia, Harirchi, Ebrahimi, Khaleghi & Jarvandi, 2008; Jones et al., 2015), donde utilizaron el instrumento European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC-QLQ), que evalúa la CV como resultado de los tratamientos oncológicos, encontrando niveles bajos de CV global, rol físico, la salud emocional y general.

Los bajos niveles de CV pueden explicarse debido a que en dos dominios afectados se evaluaba la percepción de las mujeres durante el último mes, momento en que pasaron por situaciones novedosas que pudieron tener impacto sobre su CV, por ejemplo, la afectación encontrada en el rol físico pudo deberse al dolor y a las molestias producidas por la biopsia, lo que interfirió con sus actividades laborales y cotidianas. Lo anterior fue constantemente reportado por las participantes en la entrevista clínica y al momento de responder el instrumento de CV. Asimismo, los resultados en la salud general pudieron ser a causa de que estaban muy cercanas a un diagnóstico de CaMa, o algunas ya lo tenían, por lo que a partir de ese momento se consideraban como enfermas; y a causa de sus ideas alrededor del cáncer (por ejemplo, de la incapacidad y de los efectos secundarios de los tratamientos) pudieron considerar que su salud empeoraría en el futuro. Por último, durante este mes su malestar emocional probablemente se debió a la incertidumbre de las nuevas situaciones a las que iban a someterse.

### **Relación entre las variables cognitivas y psicológicas.**

Para fines de esta investigación solo se discutirán las relaciones significativas estadísticamente entre funciones cognitivas y variables psicológicas. Las relaciones que se encontraron fueron en: 1)

comprensión del lenguaje con sintomatología depresiva, rol emocional y rol social, 2) reacciones opuestas con rol emocional y 3) semejanzas con ansiedad estado. Así mismo, se explicarán las relaciones negativas entre las mismas variables psicológicas: sintomatología depresiva y factores de la CV (dolor corporal, salud general, salud mental, función social, vitalidad).

En primer lugar, se encontró que mientras las mujeres entienden menos la situación que están viviendo, manifestarán menor número de síntomas de sintomatología depresiva. Esto es, al ser difícil entender y manipular la nueva información sobre su diagnóstico, no se involucran por completo en la comprensión del proceso de su enfermedad, lo que resulta en un estado emocional estable.

Otro resultado encontrado permite inferir que la comprensión limitada que ellas tienen respecto a su situación médica no es motivo para que perciban emociones intensas (como tristeza, preocupación, ansiedad, entre otras) que interfieran con su vida cotidiana. Por lo que, su estado emocional estable les permite continuar con su rutina diaria (como labores en el hogar, convivencia con amigos o familiares y/o actividades recreativas) con el esfuerzo y energía que normalmente emplearían a cada una de sus actividades sin tener que reducir el tiempo que le dedican a cada una de ellas. Adicionalmente, es posible que las participantes utilizaran estas actividades como estrategia de afrontamiento para no pensar constantemente (no rumiar) en la situación del diagnóstico de CaMa.

También se identificó que, entre menor es la comprensión de las circunstancias que están viviendo, mayor es su convivencia con familiares y amigos, la asistencia a eventos, y reuniones, etc. De modo que, tal vez al no entender su situación médica, subestimen sus síntomas físicos y emocionales, y esto, les permita continuar con sus actividades sociales (por ejemplo, convivir con sus familiares o amigos). Esta inferencia se apoya en estudios que han reportado que cuando se revela a las mujeres el diagnóstico y comprenden la información que se les dio,

provoca que ellas se aíslen y eviten pasar tiempo con su familia, o amigos para no preocuparlos (Al-Azri, Al-Awisi, Al-Rasbi & Al-Moundhri, 2014).

Por otro lado, se encontró que a mayor rendimiento para controlar e inhibir conductas, responder ante estímulos de forma correcta (reacciones opuestas), mayor control en el modo de expresar las emociones que perciben (como tristeza, miedo, incertidumbre, entre otras), de manera que, las pacientes pueden continuar su vida cotidiana como normalmente lo hacen. Esto sugiere que la eficacia de su control emocional ante emociones dictadas por el sistema límbico, como son las respuestas a la ansiedad, miedo, tristeza, etc. (Fuster, 2002) les permita mantener un rendimiento y esmero óptimo de sus funciones ejecutivas emocionales (corteza prefrontal ventromedial), como es no reducir el tiempo que le dedican a sus actividades sociales y cotidianas.

Por último, la relación entre semejanzas con ansiedad-estado ilustra la posibilidad de que al momento de ser evaluadas (o cuando les va a revelar su diagnóstico), los niveles de ansiedad aumenten e interfieran con la capacidad para poder abstraer, es decir, identificar y conservar los datos más relevantes de la información. Lo que puede impactar sobre su capacidad para entender el diagnóstico, además, de las primeras indicaciones para su tratamiento.

La relación entre ansiedad y funciones ejecutivas ha sido reportada en un estudio en el que se compararon una población con distintos trastornos de ansiedad y un grupo control, encontrándose que la ansiedad impacta en el rendimiento de la memoria episódica, la MT y el procesamiento de la información debido a la interferencia con la atención, impidiendo el rendimiento óptimo de otras funciones (Airaksinen, Larsson, & Forsell, 2005).

Estas relaciones dan cuenta de que las variables psicológicas están influyendo específicamente en funciones ejecutivas. Aunque, estos resultados no se han encontrado en la literatura existente, se ha

reportado que las variables psicológicas influyen en la percepción de problemas cognitivos subjetivos (Cimprich, So, Ronis & Task, 2005; Ahles et al., 2008; Schilder et al., 2010; Rubio et al., 2011 & Lange et al., 2014).

La inconsistencia con otros estudios en cuanto a las correlaciones encontradas en este trabajo, entre variables psicológicas y variables cognitivas, se puede deber a que los datos de este trabajo se obtuvieron en el momento del diagnóstico, que se caracteriza porque las pacientes presentan emociones como incertidumbre o preocupación, las otras investigaciones se realizaron en momentos posteriores a la cirugía, momento en el que es posible que las pacientes tengan mayor aceptación de su enfermedad y comiencen a cuestionar aspectos su vida cotidiana, a replantearse la importancia de hábitos y rutinas y empezar la búsqueda de un nuevo sentido de la vida (Hallaç & Öz, 2011).

En cuanto a las relaciones entre variables psicológicas, se encontró relación entre CV y sintomatología depresiva, lo cual sugiere que mientras las mujeres perciban buenos niveles de CV (calidad de vida global, dolor, salud en general y mental, la vitalidad y función social), no presentaran síntomas depresivos. Sin embargo, es probable que, en momentos posteriores de la enfermedad, cuando sean sometidas a los distintos tratamientos, y estos produzcan efectos secundarios (como dolor, cansancio, debilidad, problemas emocionales, incapacidad), que interfieran en sus actividades cotidianas, laborales y/o sociales, provoquen un aumento de síntomas depresivos, afectando su salud mental y cómo perciben su estado de salud general. Esta noción es consistente con otras investigaciones, en las han identificado a niveles bajos de CV como predictores de alta sintomatología depresiva (Montazeri et al. 2008; Mosehold et al., 2016).

## Capítulo VII

### Conclusión

Este trabajo se enfocó en explorar si la afectación en las funciones cognitivas y calidad de vida, así como, los niveles de malestar emocional comienzan desde momentos iniciales de la enfermedad, es decir, cuando las mujeres serán diagnosticadas con CaMa.

Con los resultados obtenidos, se puede resumir que las mujeres de 40 a 65 años evaluadas en este estudio:

- a) En su mayoría cuentan con perfil cognitivo en un rango de funcionamiento normal, sin embargo, muestran afectaciones en comprensión, semejanzas y secuenciación.
- b) Sus niveles de ansiedad estado se encuentran moderados y generalmente, su nivel de ansiedad rasgo es bajo.
- c) Solamente pocas mujeres mostraron síntomas depresivos clínicamente significativos.
- d) En calidad de vida, las mujeres reportan poca afectación, siendo rol físico el más afectado.
- e) Las variables cognitivas correlacionaron negativa y significativamente con variables psicológicas. Las que se encontraron fueron entre comprensión con rol emocional y función social; y semejanzas con ansiedad estado.
- f) Se encontraron correlaciones positivas y significativas entre variables cognitivas como comprensión con sintomatología depresiva y reacciones opuestas con rol emocional.
- g) Se encontró que sintomatología depresiva y los niveles de calidad de vida correlacionan de forma negativa y significativa, es decir a mayor sintomatología depresiva menor calidad de vida.

Con respecto a estos resultados, se identifica que, el rendimiento cognitivo de las mujeres que están el IDE se encuentra en niveles normales en la mayoría de las funciones evaluadas. Sin embargo, se

encontró una afectación de moderada a grave en las funciones de comprensión de lenguaje, semejanzas y secuenciación, los cuales son procesos involucrados en la corteza prefrontal dorsolateral, implicados en la actualización y manipulación de la información para la resolución de problemas, búsqueda de estrategias, adaptación a nuevas situaciones, flexibilidad mental, el recuerdo temporal (Ardila, 2016). Lo que pudo deberse a la baja escolaridad de algunas pacientes y la poca familiarización con un contexto de evaluación (Ardila, 1995; Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli & Gómez, 2000) su estado hormonal (todas las participantes eran postmenopáusicas) (Bender et al., 2001); así como factores propios de cada paciente (Mandler, 1979).

Emocionalmente, las mujeres que fueron evaluadas solo aumentaron sus niveles de ansiedad habituales en el instante previo a la primera cita médica. Aunque algunas percibían que ya contaban con un diagnóstico; tuvieron un periodo de tiempo para asimilar la noticia y enfrentaría con un pensamiento dirigido a la solución del problema y con apoyo de su red social (Barros et al., 2018), este aumento pudo deberse a que la primera cita seguía siendo una situación desconocida e incierta que estaban enfrentando, porque les sería dictado su diagnóstico definitivo (etapa y tipo de cáncer), así como propuesta de tratamiento.

Los resultados de este estudio permiten concluir que la CV disminuye desde momentos iniciales de la enfermedad, es decir, la noticia de un diagnóstico de CaMa ya repercute en su vida. Particularmente, en el rol físico, salud mental y general. En primer lugar, el impacto físico probablemente por las pruebas diagnósticas (como la biopsia). En segundo lugar, se afectó la percepción sobre su salud, reportándola como mala y con altas probabilidades de empeorar. Por último, se percibían tristes, nerviosas, alteradas, decaídas o angustiadas, lo que dificultó continuar con su vida cotidiana.

Las relaciones encontradas entre procesos cognitivos y psicológicos en el IDE se refieren principalmente a que la afectación en la comprensión de información y su situación actual se relaciona con la

ansiedad, sintomatología depresiva y algunas áreas de su CV. Es decir, es probable que la poca comprensión de su condición se deba a la dificultad para abstraer y conservar información relevante que les brindan; así como, la buena capacidad para controlar las emociones que mostraron provoca que ellas no reporten gran afectación emocional, por lo que continúan con sus actividades cotidianas.

Las relaciones entre las variables psicológicas mostraron que aquellas pacientes con sintomatología depresiva también reportan niveles más bajos de CV. Aunque, en este momento no hay datos que identifiquen la sintomatología depresiva como una problemática para las pacientes, es posible que, durante los tratamientos los niveles de sintomatología depresiva aumente y niveles de CV disminuyan y, por lo tanto, den como resultado menor satisfacción con el sistema de salud, los tratamientos o con su apoyo social y, por tanto, una peor experiencia con la enfermedad.

Por lo tanto, los resultados obtenidos permiten conocer la situación inicial clínica a nivel cognitivo y psicológico de las mujeres que van a recibir una confirmación definitiva de CaMa lo que resalta la importancia de las evaluaciones neuropsicológicas y psicológicas iniciales, de manera que, se identifique y aborde problemáticas a este nivel, con la finalidad de reducir el impacto y mejorar sus condiciones de ajuste a la enfermedad.

### **Sugerencias de atención a las pacientes**

Los resultados obtenidos permiten exponer algunas recomendaciones para el tratamiento de las pacientes. En primer lugar, debido a la cantidad de información nueva que van a recibir sobre su enfermedad, tratamientos, medicamentos, cuidados que deben tener, entre otros, resalta la importancia de que el profesional de la salud se esfuerce al explicar todos los aspectos de su situación y asegurarse de que los hayan comprendido.

En este mismo sentido, sería recomendable brindar estrategias de estimulación cognitiva, desde el momento del diagnóstico y durante toda la enfermedad, con actividades que requieran del manejo y aplicación de información, y un entrenamiento constante de las funciones ejecutivas, por ejemplo, con ejercicios que requieran la solución de problemas, planificación para lograr objetivos, crucigramas o con aplicaciones electrónicas enfocadas en el entrenamiento cognitivo.

Psicológicamente, aunque los niveles de malestar emocional no fueron altos, tuvieron relación con algunas funciones cognitivas necesarias para la comprensión de la información. Por lo que, es probable, que si se presenta un aumento del malestar emocional a lo largo de la enfermedad provoque una disminución en el funcionamiento cognitivo. Al igual que con las funciones cognitivas, se recomienda continuar las evaluaciones a lo largo de toda la enfermedad y cuando se identifiquen niveles anormales, brindar apoyo. Por ejemplo, en caso de ansiedad alta, se puede entrenar a las pacientes en habilidades de relajación; en caso de sintomatología depresiva, referir a atención especializada; además del apoyo de su red social.

La CV probablemente disminuya durante los tratamientos, por lo que se esperaría que se monitoreen los niveles de CV durante y después de los tratamientos, observando los cambios que estos provocan, para conocer el impacto de la enfermedad y brindarle a la paciente información de diferentes tipos de ayuda integral dependiendo de las necesidades físicas y emocionales que vayan reportando. Por ejemplo, acceso al servicio de psicooncología, ayuda con el control de síntomas y dolor, terapias complementarias, entre otros.

### **Aportaciones y limitaciones**

Una contribución metodológica de este estudio recae en que se integró una vía de diagnóstico (basada en Olesen, Hansen & Vedsted, 2009; Unger-Saldaña & Infante-Castañeda. 2011; Secretaria de Salud, 2013), que permitió entender cronológicamente las situaciones por las que pasan las mujeres mexicanas que reciben atención médica gubernamental (inscritas en el Seguro Popular) antes de recibir un

diagnóstico final; también, seleccionar el momento específico para evaluar a las pacientes (el IDE); así como, conocer que en este momento la mayoría de las pacientes percibía que tenía un diagnóstico de cáncer confirmado debido a la información que ellas recibieron antes de llegar a la consulta de revelación del diagnóstico.

El IDE era un momento desconocido para la literatura encargada de estudiar las afectaciones cognitivas de las mujeres con CaMa. En este estudio se obtuvieron datos en IDE que permiten describir el impacto cognitivo y psicológico de recibir un diagnóstico de CaMa en mujeres mexicanas de 40 a 65 años; se logró evidenciar el impacto a través del empleo de instrumentos que permitieron comparar los datos obtenidos con valores esperados en población sana mexicana. Con los datos de este estudio, se obtuvo un perfil cognitivo de línea base que potencialmente podría permitir la observación de los cambios en el funcionamiento cognitivo a lo largo de la enfermedad.

Entre otras limitaciones, en primer lugar, la cantidad de mujeres evaluadas fue una muestra no representativa de la población meta, debido al número de participantes y su rango de edad (40 a 65 años); por lo que, los resultados no pueden generalizarse para todas las mujeres que van a ser diagnosticadas con CaMa. En segundo lugar, la falta de un grupo control no permitió comparar con el grupo evaluado, para conocer si existen diferencias cuando la enfermedad está presente o no. Finalmente, no se controlaron los factores propios de cada mujer al momento de la evaluación, como horas de sueño, alimentación, cantidad de información sobre su diagnóstico; así como, la existencia de emociones como incertidumbre, estrés, angustia, ya que se ha comprobado que estos factores pueden influir en la ejecución cognitiva de las personas a evaluar.

En investigaciones futuras, se recomienda que el rango de edad de las mujeres evaluadas se amplie con la finalidad de conocer la situación inicial de todas las mujeres que se encuentren en el IDE. También, la comparación con un grupo control equiparado en edad y escolaridad que permita vislumbrar si los resultados aquí obtenidos se deben al diagnóstico de CaMa. Por último, sería importante conocer la

percepción de las mujeres sobre su rendimiento cognitivo, para observar si ellas perciben algún déficit subjetivo en su capacidad cognitiva que no haya sido encontrada en la evaluación objetiva, ya que, esto puede provocar emociones negativas en las mujeres (Ribi et al., 2012).

## Referencias

- Ahles, T. A., Saykin, A. J., Furstenberg, C. T., Cole, B., Mott, L. A., Skalla, K., ... & Silberfarb, P. M. (2002). Neuropsychologic impact of standard-dose systemic chemotherapy in long-term survivors of breast cancer and lymphoma. *Journal of Clinical Oncology*, 20(2), 485-493.
- Ahles, T. A., Saykin, A. J., McDonald, B. C., Furstenberg, C. T., Cole, B. F., Hanscom, B. S., ... & Kaufman, P. A. (2008). Cognitive function in breast cancer patients prior to adjuvant treatment. *Breast cancer research and treatment*, 110(1), 143-152.
- Airaksinen, E., Larsson, M., & Forsell, Y. (2005). Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *Journal of psychiatric research*, 39(2), 207-214.
- Al-Azri, M. H., Al-Awisi, H., Al-Rasbi, S., & Al-Moundhri, M. (2014). Coping with a diagnosis of breast cancer among Omani women. *Journal of health psychology*, 19(7), 836-846.
- Al-Azri, M., Al-Awisi, H., & Al-Moundhri, M. (2009). Coping With a Diagnosis of Breast Cancer- Literature Review and Implications for Developing Countries. *The Breast Journal*, 15(6), 615-622.
- Allen J.D., Shelton R.C., Harden E. & Goldman R.E. (2008) Followup of abnormal screening mammograms among low-income ethnically diverse women: findings from a qualitative study. *Patient Education and Counseling* 72(2), 283-292
- American Cancer Society. (2017). About breast cancer. Recuperado de: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/what-is-breast-cancer.html>
- American Society of Clinical Oncology. (2016). Diagnóstico. Recuperado de: <http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/diagn%C3%B3stico>
- American Society of Clinical Oncology. (2017) Treatment options. Recuperado de: <http://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer/treatment-options>
- Amir, M., & Ramati, A. (2002). Post-traumatic symptoms, emotional distress and quality of life in long-term survivors of breast cancer: a preliminary research. *Journal of Anxiety Disorders*, 16(2), 191-206.
- Anderson, J., & Walker, L. G. (2002). Psychological aspects of MRI breast screening in women at high risk of breast cancer. *Breast MRI in Practice*.
- Andreotti, C., Root, J. C., Ahles, T. A., McEwen, B. S., & Compas, B. E. (2015). Cancer, coping, and cognition: a model for the role of stress reactivity in cancer-related cognitive decline. *Psycho-Oncology*, 24(6), 617-623.
- Annunziata, M. & Muzzatti, B. (2013). Improving communication effectiveness in oncology: the role of emotions. In *New Changes in Communication with Cancer Patients*. 235-246. Springer US
- Annunziata, M. & Muzzatti, B.. (2012): Psychological Distress in Oncology. Psychological Distress: Symptoms, Stress and Coping. Nova Science Publishers. (27-48)
- Ardila, A. (1995). Directions of research in cross-cultural neuropsychology. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17, 143-150.
- Ardila, A., Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M., & Gómez, C. (2000). Age-related cognitive decline during normal aging: the complex effect of education. *Archives of clinical neuropsychology*, 15(6), 495-513.

- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Florida: American Board of Professional Neuropsychology.
- Arndt, J., Das, E., Schagen, S. B., Reid-Arndt, S. A., Cameron, L. D., & Ahles, T. A. (2014). Broadening the cancer and cognition landscape: the role of self-regulatory challenges. *Psycho-Oncology*, 23(1), 1-8.
- Baddeley, A. D. (1990). *Human memory: Theory and practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Balleyguier C, Ayadi S, Nguyen KV, Vanel D, Dromain C. & Sigal R. (2007). BIRADSTM classification in mammography. *European Journal of Radiology*. 61:192-194.
- Bender, C. M., Paraska, K. K., Sereika, S. M., Ryan, C. M., & Berga, S. L. (2001). Cognitive function and reproductive hormones in adjuvant therapy for breast cancer: a critical review. *Journal of pain and symptom management*, 21(5), 407-424.
- Bender, C. M., Sereika, S. M., Berga, S. L., Vogel, V. G., Brufsky, A. M., Paraska, K. K., & Ryan, C. M. (2006). Cognitive impairment associated with adjuvant therapy in breast cancer. *Psycho-Oncology*, 15(5), 422-430.
- Bowling, A. (1991). *Measuring health: A review of quality of life measurement scales*. Buckingham: Open University Press.
- Bruening, W., Fontanarosa, J., Tipton, K., Treadwell, J. R., Launder, J., & Schoelles, K. (2010). Systematic review: comparative effectiveness of core-needle and open surgical biopsy to diagnose breast lesions. *Annals of internal medicine*, 152(4), 238-246.
- Canadian Cancer Society. (2016). Screening for breast cancer. Recuperado en: <http://www.cancer.ca/en/cancerinformation/cancertype/breast/screening/?region=bc#Benefits>
- Cardenas, J, Bargallo, J., Erazo, A., Poitevin, A., Valero, V & Pérez, V. (2015). Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. Elsevier. 7.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life*. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia 2000.
- Chen, X., Li, J., Chen, J., Li, D., Ye, R., Zhang, J., Zhu, C., Tian, Y. & Wang, K. (2014). Decision-making impairments in breast cancer patients treated with tamoxifen. *Hormones and behavior*, 66(2), 449-456.
- Cimprich, B., So, H., Ronis, D. L., & Trask, C. (2005). Pre-treatment factors related to cognitive functioning in women newly diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, 14(1), 70-78.
- Coward, D. D., & Kahn, D. L. (2004). Resolution of spiritual disequilibrium by women newly diagnosed with breast cancer. In *Oncology Nursing Forum* (Vol. 31, No. 2, pp. E24-31).
- Cull, A., Hay, C., Love, S. B., Mackie, M., Smets, E., & Stewart, M. (1996). What do cancer patients mean when they complain of concentration and memory problems?. *British journal of cancer*, 74(10), 1674.
- Damasio, A. R. (1998). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. En A. C. Roberts, T. W. Robbins & L. Weiskrantz (Eds.), *The prefrontal cortex, executive and cognitive functions* (pp. 36-50). New York: Oxford University Press.
- de Snyder, V. N. S., & Maldonado, M. (1994). Características psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en mujeres mexicanas adultas de áreas rurales. *Salud pública de México*, 36(2), 200-209.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.

- Díaz-Guerrero R, Spielberger CD. IDARE: Inventario de ansiedad: rasgo-estado. México: El Manual Moderno; 1975
- Dirección General de Información en Salud (DGIS). (2014). Cubo de defunciones. México: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). *Secretaría de Salud*. Recuperado de: <http://pda.salud.gob.mx/cubos/cmortalidad2012.html>
- Dorval, M., Maunsell, E., Deschenes, L., Brisson, J., & Masse, B. (1998). Long-term quality of life after breast cancer: comparison of 8-year survivors with population controls. *Journal of Clinical Oncology*, 16(2), 487-494.
- Drageset, S., Lindstrøm, T. C., Giske, T., & Underlid, K. (2011). Being in suspense: women's experiences awaiting breast cancer surgery. *Journal of advanced nursing*, 67(9), 1941-1951.
- Draper, L. (2006). Breast cancer: trends, risks, treatments, and effects. *AAOHN Journal*, 54(10), 445-453.
- Elliot, R., Dolan, R. J. & Frith, C. D. (2000). Dissociable functions in the medial and lateral orbitofrontal cortex: Evidence from human neuroimaging studies. *Cerebral Cortex*, 10 (3), 308-317.
- Feig, S. A. (2004). Adverse effects of screening mammography. *Radiologic Clinics*, 42(5), 807-819.
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., ... & Bray, F. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International journal of cancer*, 136(5).
- Fernández-Duque, D., Baird, J. A. & Posner, M. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Consciousness and Cognition*, 9,288-307.
- Ferrante J.M., Chen P.-H. & Kim S. (2008) The effect of patient navigation on time to diagnosis, anxiety, and satisfaction in urban minority women with abnormal mammograms: a randomized controlled trial. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine* 85(1), 114-124
- Flores, J.; Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Neuropsicología, Neurociencias y Neuropsiquiatría*. 8(1), 47-58.
- Flory, N., & Lang, E. V. (2011). Distress in the radiology waiting room. *Radiology*, 260(1), 166-173.
- Friedman, E.S. y Thase, M.E. (1995). Trastornos del estado de ánimo. En V. Caballo, G. Buela y J.A. Carrobles (dirs.), *Manual de psicopatología y trastornos psiquiátricos.1*, 619-681. Madrid: Siglo XX
- Fuster, J. M. (2007). Jackson and the frontal executive hierarchy. *International Journal of Psychophysiology*, 64(1), 106-107.
- Gálvez, A. L. B., Erazo, L. R., Rodríguez, F. M. G., & Ramírez, A. R. (2016). Intervención cognitivo-conductual para el control de ansiedad ante la biopsia insicional en pacientes con cáncer de mama. *Psicooncología*, 13(1), 85.
- Gandek, B., Sinclair, S. J., Kosinski, M., & Ware Jr, J. E. (2004). Psychometric evaluation of the SF-36® health survey in medicare managed care. *Health care financing review*, 25(4), 5.
- Geschwind, D. H., & Iacoboni, M. (1999). Structural and functional asymmetries of the human frontal lobes. *The human frontal lobes: Functions and disorders*, 45-70.
- Gnerlich, J. L., Deshpande, A. D., Jeffe, D. B., Sweet, A., White, N., & Margenthaler, J. A. (2009). Elevated breast cancer mortality in women younger than age 40 years compared with older women is attributed to poorer survival in early-stage disease. *Journal of the American College of surgeons*, 208(3), 341-347.

- Green, B.L., Rowland, J.H., Krupnick, J.L., Ebstein, S.A., Stockton, P., Stern, N.M., Spertus, I.L., & Steakley, C. (1998). Prevalence of posttraumatic stress disorder in women with breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, 39(2), 102-111
- Green, H. J., Pakenham, K. I., & Gardiner, R. A. (2005). Cognitive deficits associated with cancer: a model of subjective and objective outcomes. *Psychology, health & medicine*, 10(2), 145-160.
- Groarke, A., Curtis, R., & Kerin, M. (2013). Global stress predicts both positive and negative emotional adjustment at diagnosis and post-surgery in women with breast cancer. *Psycho-oncology*, 22(1), 177-185.
- Hallac, S., & Oz, F. (2011). Existential anxiety in diagnostic process of genital cancer. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*, 3(4), 595-610.
- Hayes Balmadrid, M. A., Shelby, R. A., Wren, A. A., Miller, L. S., Yoon, S. C., Baker, J. A., ... & Soo, M. S. (2017). Anxiety prior to breast biopsy: Relationships with length of time from breast biopsy recommendation to biopsy procedure and psychosocial factors. *Journal of health psychology*, 22(5), 561-571.
- Hedayati, E., Schedin, A., Nyman, H., Alinaghizadeh, H., & Albertsson, M. (2011). The effects of breast cancer diagnosis and surgery on cognitive functions. *Acta Oncologica*, 50(7), 1027-1036.
- Hermelink, K., Voigt, V., Kaste, J., Neufeld, F., Wuerstlein, R., Bühner, M. et al. (2015). Elucidating pretreatment cognitive impairment in breast cancer patients: the impact of cancer-related post-traumatic stress. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 107(7).
- Heys, M., Jiang, C., Cheng, K. K., Zhang, W., Yeung, S. L. A., Lam, T. H., ... & Schooling, C. M. (2011). Life long endogenous estrogen exposure and later adulthood cognitive function in a population of naturally postmenopausal women from Southern China: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Psychoneuroendocrinology*, 36(6), 864-873.
- Hoskins, C. N., & Haber, J. (2000). Adjusting to breast cancer. *AJN The American Journal of Nursing*, 100(4), 26-33.
- Høyer, M., Johansson, B., Nordin, K., Bergkvist, L., Ahlgren, J., Lidin-Lindqvist, A., ... & Lampic, C. (2011). Health-related quality of life among women with breast cancer—a population-based study. *Acta oncologica*, 50(7), 1015-1026.
- Hughson, A. V. M., Cooper, A. F., Mcardles, C. S., & Smith, D. C. (1988). Psychosocial morbidity in patients awaiting breast biopsy. *Journal of psychosomatic research*, 32(2), 173-180.
- Hulbert-Williams, N., Neal, R., Morrison, V., Hood, K., & Wilkinson, C. (2012). Anxiety, depression and quality of life after cancer diagnosis: what psychosocial variables best predict how patients adjust?. *Psycho-Oncology*, 21(8), 857-867.
- Hutton, J., Walker, L. G., Gilbert, F. J., Evans, D. G., Eeles, R., Kwan-Lim, G. E., ... & Leach, M. O. (2011). Psychological impact and acceptability of magnetic resonance imaging and X-ray mammography: the MARIBS Study. *British journal of cancer*, 104(4), 578-586.
- Inan, F. Ş., Günüşen, N. P., & Üstün, B. (2016). Experiences of newly diagnosed breast cancer patients in Turkey. *Journal of Transcultural Nursing*, 27(3), 262-269.
- Iwatani, T., Matsuda, A., Kawabata, H., Miura, D., Matsushima, E. (2013). Predictive factors for psychological distress related to diagnosis of breast cancer. *Psycho-Oncology* 22: 523-529
- Janelins, M. C., Kesler, S. R., Ahles, T. A., & Morrow, G. R. (2014). Prevalence, mechanisms, and management of cancer-related cognitive impairment. *International Review of Psychiatry*, 26(1), 102-113.

- Jansen, C. E., Cooper, B. A., Dodd, M. J., & Miaskowski, C. A. (2011). A prospective longitudinal study of chemotherapy-induced cognitive changes in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 19(10), 1647-1656.
- Jensen, H., Tørring, M. L., Olesen, F., Overgaard, J., & Vedsted, P. (2014). Cancer suspicion in general practice, urgent referral and time to diagnosis: a population-based GP survey and registry study. *BMC cancer*, 14(1), 636.
- Jones, S. M., LaCroix, A. Z., Li, W., Zaslavsky, O., Wassertheil-Smoller, S., Weitlauf, J., ... & Danhauer, S. C. (2015). Depression and quality of life before and after breast cancer diagnosis in older women from the Women's Health Initiative. *Journal of Cancer Survivorship*, 9(4), 620-629.
- Kamath, J., Cruess, D. G., Claffey, K., Wilson, L., Phoenix, N., & Tannenbaum, S. (2012). Symptom distress associated with biopsy in women with suspect breast lesions. *ISRN oncology*, 2012.
- Katz, R. C., Wilson, L., & Frazer, N. (1994). Anxiety and its determinants in patients undergoing magnetic resonance imaging. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 25(2), 131-134.
- Kesler, S. R., Kent, J. S., & O'Hara, R. (2011). Prefrontal cortex and executive function impairments in primary breast cancer. *Archives of neurology*, 68(11), 1447-1453.
- Keyzer-Dekker, C. M., Vries, J., Mertens, M. C., Roukema, J. A., & Steeg, A. F. (2014). The impact of diagnosis and trait anxiety on psychological distress in women with early stage breast cancer: A prospective study. *British journal of health psychology*, 19(4), 783-794
- Kikyo, H., Ohki, K. & Miyashita, Y. (2002). Neural correlates for-Felling-of-Knowing: An fMRI parametric analysis. *Neuron*, 36 (1), 177-186.
- Kitano, A., Yamauchi, H., Hosaka, T., Yagata, H., Hosokawa, K., Ohde, S. Nakamura, S, Takimoto, M. & Tsunoda, H. (2015). Psychological impact of breast cancer screening in Japan. *International journal of clinical oncology*, 20(6), 1110-1116.
- Koleck, T. A., Bender, C. M., Sereika, S. M., Ryan, C. M., Ghotkar, P., Brufsky, A. M., Jankowitz, R.C.,McAuliffe, P.F., Clark, B. Z. & Conley, Y. P. (2017). Associations between pathologic tumor features and preadjuvant therapy cognitive performance in women diagnosed with breast cancer. *Cancer Medicine*, 6(2), 339-348.
- Koppelmans, V., Breteler, M. M., Boogerd, W., Seynaeve, C., Gundy, C., & Schagen, S. B. (2012). Neuropsychological performance in survivors of breast cancer more than 20 years after adjuvant chemotherapy. *Journal of Clinical Oncology*, 30(10), 1080-1086.
- Lampic, C., Thurfjell, E., Bergh, J., & Sjöden, P. O. (2001). Short-and long-term anxiety and depression in women recalled after breast cancer screening. *European Journal of Cancer*, 37(4), 463-469.
- Landmark, B. T., Strandmark, M., & Wahl, A. K. (2001). Living with newly diagnosed breast cancer – the meaning of existential issues: a qualitative study of 10 women with newly diagnosed breast cancer, based on grounded theory. *Cancer nursing*, 24(3), 220-226.
- Lezak, M. D. (2004). Neuropsychological assessment. *Oxford University Press*, USA.
- Liao, M. N., Chen, M. F., Chen, S. C., & Chen, P. L. (2008). Uncertainty and anxiety during the diagnostic period for women with suspected breast cancer. *Cancer nursing*, 31(4), 274-283.
- Luria, A.R. (1986). Las Funciones Corticales Superiores del Hombre. México: *Fontamara*.
- Luria, A.R. (1989). El Cerebro en Acción. España: *Roca*
- Lyon, D. E., Cohen, R., Chen, H., Kelly, D. L., Starkweather, A., Ahn, H. C., & Jackson-Cook, C. K. (2016). The relationship of cognitive performance to concurrent symptoms, cancer-and

- cancer-treatment-related variables in women with early-stage breast cancer: a 2-year longitudinal study. *Journal of cancer research and clinical oncology*, 142(7), 1461-1474.
- Mandler, G. (1989). Thought processes, consciousness and stress. In V. Hamilton & D. M. Warburton (Eds.) *Human stress and cognition: An information processing approach* (pp. 179-201). New York: *John Wiley and Sons*.
- Maril, A., Simons, J. S., Mitchell, J. P. & Schwartz, B. L. (2003). Feeling of knowing in episodic memory: An event-related fMRI study, *Neuroimage*, 18, 827-836.
- Marks, I. M. (1986). Genetics of fear and anxiety disorders. *The British Journal of Psychiatry*, 149(4), 406-418.
- Martínez-Basurtoa, A. E., Lozano-Arrazola, A., Rodríguez-Velázquez, A. L., Galindo-Vázquez, Ó., & Alvarado-Aguilar, S. (2014). Impacto psicológico del cáncer de mama y la mastectomía. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 13(1), 53-58.
- McIsaac, H. K., Thordarson, D. S., Shafran, R., Rachman, S., & Poole, G. (1998). Claustrophobia and the magnetic resonance imaging procedure. *Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 255-268
- McPherson, K., Steel, C. M., & Dixon, J. M. (2000). Breast cancer: epidemiology, risk factors, and genetics. *ABC of Breast Diseases*, 572, 24.
- Meattini, I., Desideri, I., Francolini, G., Vannini, A., Perna, M., Garlatti, P., Grassi, R., & Livi, L. (2017). Systemic therapies and cognitive impairment for breast cancer: an overview of the current literature. *Medical Oncology*, 34(5), 74.
- Mehnert, A., Lehmann, C., Graefen, M., Huland, H., & Koch, U. (2010). Depression, anxiety, post-traumatic stress disorder and health-related quality of life and its association with social support in ambulatory prostate cancer patients. *European journal of cancer care*, 19(6), 736-745.
- Miller, B. L., & Cummings, J. L. (Eds.). (2017). *The human frontal lobes: Functions and disorders*. Guilford Publications.
- Miller, S. J., Sohl, S. J., Schnur, J. B., Margolies, L., Bolno, J., Szabo, J., ... & Montgomery, G. H. (2014). Pre-biopsy psychological factors predict patient biopsy experience. *International journal of behavioral medicine*, 21(1), 144-148.
- Montazeri, A., Harirchi, I., Vahdani, M., Khaleghi, F., Jarvandi, S., Ebrahimi, M., & Haji-Mahmoodi, M. (2000). Anxiety and depression in Iranian breast cancer patients before and after diagnosis. *European Journal of Cancer Care*, 9(3), 151-157.
- Montazeri, A., Hole, D. J., Milroy, R., McEwen, J., & Gillis, C. R. (2004). Does knowledge of cancer diagnosis affect quality of life? A methodological challenge. *BMC cancer*, 4(1), 1.
- Montazeri, A., Vahdaninia, M., Harirchi, I., Ebrahimi, M., Khaleghi, F., & Jarvandi, S. (2008). Quality of life in patients with breast cancer before and after diagnosis: an eighteen months follow-up study. *BMC cancer*, 8(1), 1.
- Montgomery, G. H., David, D., Goldfarb, A. B., Silverstein, J. H., Wertz, C. R., Birk, J. S., & Bovbjerg, D. H. (2003). Sources of anticipatory distress among breast surgery patients. *Journal of behavioral medicine*, 26(2), 153-164.
- Montgomery, M., & McCrone, S. H. (2010). Psychological distress associated with the diagnostic phase for suspected breast cancer: systematic review. *Journal of advanced nursing*, 66(11), 2372-2390.

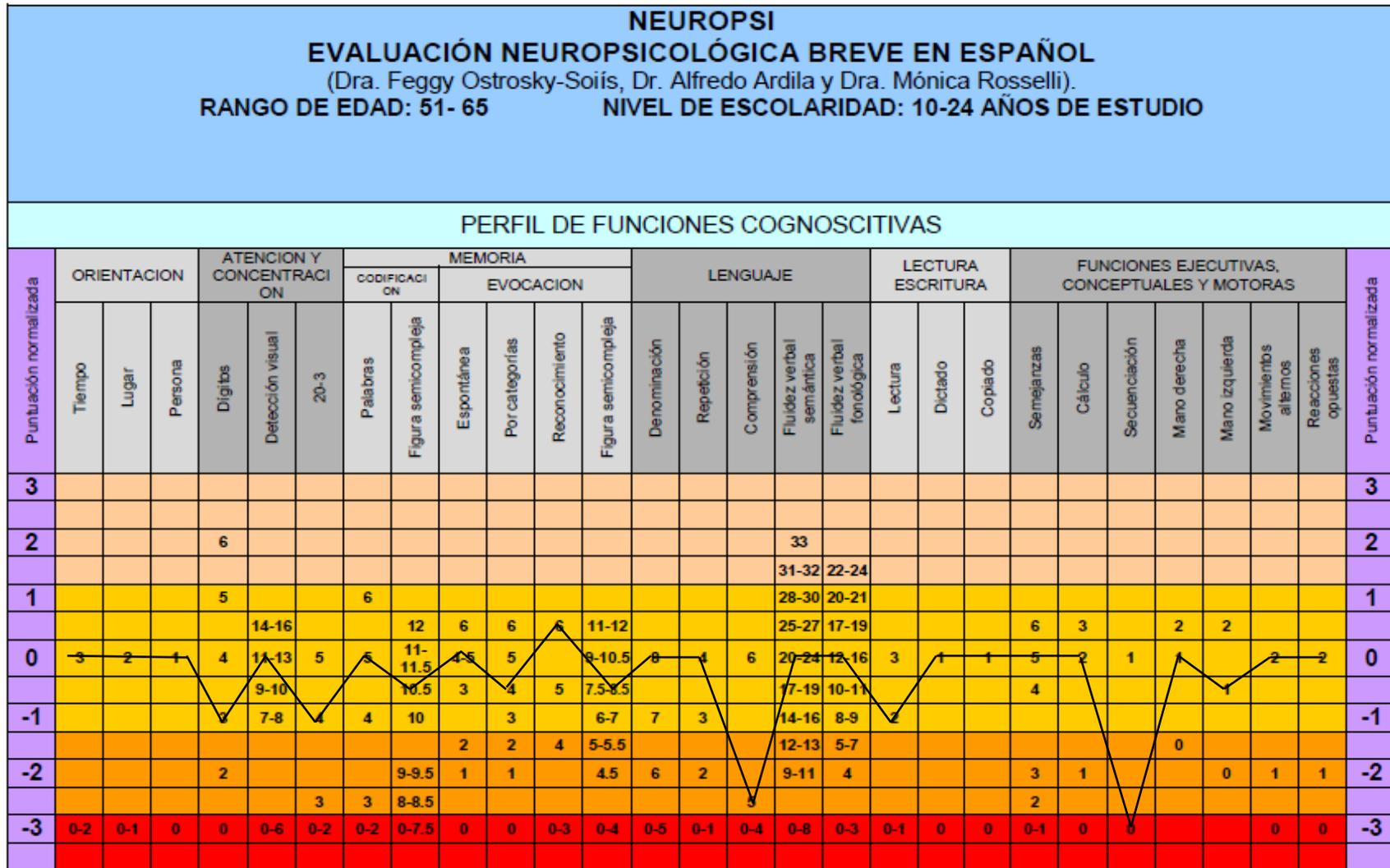
- Morales-Chávez, M., Robles-García, R., Jiménez-Pérez, M., & Morales-Romero, J. (2007). Las mujeres mexicanas con cáncer de mama presentan una alta prevalencia de depresión y ansiedad. *Salud Pública de México*, 49, 247-248.
- Moreno, J. en Oblitas, L. (2006). Psicología de la salud y calidad de vida. México: *Thompson*.
- Morris, R. G., Ahmed, S., Syed, G. M., & Toone, B. K. (1993). Neural correlates of planning ability: frontal lobe activation during the Tower of London test. *Neuropsychologia*, 31(12), 1367-1378.
- Morse, J. M., Pooler, C., Vann-Ward, T., Maddox, L. J., Olausson, J. M., Roche-Dean et al. (2014). Awaiting diagnosis of breast cancer: strategies of enduring for preserving self. *Oncology nursing forum*, 41(4).
- Moseholm, E., Rydahl-Hansen, S., Overgaard, D., Wengel, H. S., Frederiksen, R., Brandt, M., & Lindhardt, B. Ø. (2016). Health-related quality of life, anxiety and depression in the diagnostic phase of suspected cancer, and the influence of diagnosis. *Health and quality of life outcomes*, 14(1), 80.
- Mullan, F. (2013). Seasons of survival: Reflections of a Physician with Cancer. *The New England Journal of Medicine*. 313 (4). 270-273.
- Nagabhushan, M., Mathews, H. L., & Witek-Janusek, L. (2001). Aberrant nuclear expression of ap-1 and nfkb in lymphocytes of women stressed by the experience of breast biopsy. *Brain, behavior, and immunity*, 15(1), 78-84.
- National Comprehensive Cancer Network. (2003). Distress management. Clinical practice guidelines. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*, 1(3), 344.
- Neisser, U. (1976). Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology. *WH Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.*
- Nguyen, C. M., Yamada, T. H., Beglinger, L. J., Cavanaugh, J. E., Denburg, N. L., & Schultz, S. K. (2013). Cognitive features 10 or more years after successful breast cancer survival: comparisons across types of cancer interventions. *Psycho-Oncology*, 22(4), 862-868.
- Nielsen, T. N., Hansen, R. P., & Vedsted, P. (2010). Symptom presentation in cancer patients in general practice. *Ugeskrift for laeger*, 172(41), 2827-2831.
- Olesen, F., Hansen, R. P., & Vedsted, P. (2009). Delay in diagnosis: the experience in Denmark. *British journal of cancer*, 101(Suppl 2), S5.
- O'mahony, M. (2001). Women's lived experience of breast biopsy: a phenomenological study. *Journal of Clinical Nursing*, 10(4), 512-520.
- Oñate-Ocaña & Ochoa-Carrillo.(2013). Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer. *Gamo*.12(6): 379-381
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Enfermedades crónicas. Recuperado en: [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/)
- Ostrosky-Solis, F., Gómez-Pérez, E., Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., Pineda, D., & Lopera, F. (2003). Batería Neuropsicológica NEUROPSI Atención y Memoria, 6 a 85 años de edad. *Mexico: Bookstore*.
- Palmer, J. L., Trotter, T., Joy, A. A., & Carlson, L. E. (2008). Cognitive effects of Tamoxifen in premenopausal women with breast cancer compared to healthy controls. *Journal of Cancer Survivorship*, 2(4), 275-282.
- Pérez-Fortis, A., Schroevers, M. J., Fleer, J., Alanís-López, P., Veloz-Martínez, M. G., Ornelas-Mejorada, R. E., ... & Sánchez, S. J. (2016). Psychological burden at the time of diagnosis among Mexican breast cancer patients. *Psycho-oncology*.

- Portellano J. A. (2005) Introducción a la Neuropsicología. España: *Mac Graw Hill*.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience*, 13(1), 25-42.
- Quesnel, C., Savard, J. & Ivers, H. (2009) Cognitive impairments associated with breast cancer treatments results from a longitudinal study. *Breast Cancer Res Treat.*116(1):113-123.
- Reis, V. A. (2007). Young women with breast cancer: A meta-analysis of age differences across quality of life domains. Dissertation Abstracts International: Section B. *The Sciences and Engineering*, 67(10-B).
- Ribi, K., Aldridge, J., Phillips, K. A., Thompson, A., Harvey, V., Thürlimann, B., ... & Price, K. N. (2012). Subjective cognitive complaints one year after ceasing adjuvant endocrine treatment for early-stage breast cancer. *British journal of cancer*, 106(10), 1618.
- Rubio, B., Sirgo, A., Castillo, S., Creus, J., Martín, D., & Gumá, J. (2011). Valoración del funcionamiento cognitivo en mujeres con cáncer de mama antes de iniciar el tratamiento oncológico. *Psicooncología*, 8(2/3), 281.
- Ruiz, M. A., & Pardo, A. (2005). Calidad de vida relacionada con la salud: definición y utilización en la práctica médica. *Pharmacoeconomics Spanish Research Articles*, 2(1), 31-43.
- Sammarco A. (2001). Perceived social support, uncertainty, and quality of life of younger breast cancer survivors. *Cancer Nurs.*;24(3):212Y219.
- Sandín, B., & Chorot, P. (1995). Síndromes clínicos de la ansiedad. *Manual de psicopatología*, 2, 81-112.
- Schilder, C. M., Seynaeve, C., Beex, L. V., Boogerd, W., Linn, S. C., Gundy, C., Huizenga, H. M., Nortier, J. W., van de Velde, C. J., van Dam, F. S., Schagen, S. B. (2010). Effects of tamoxifen and exemestane on cognitive functioning of postmenopausal patients with breast cancer: results from the neuropsychological side study of the tamoxifen and exemestane adjuvant multinational trial. *Journal of Clinical Oncology*, 28(8), 1294-1300.
- Secretaria de Salud. (2014). Prevención y control del cáncer de la mujer: *Programa sectorial de salud*. Mexico
- Sellick, S. M., & Edwardson, A. D. (2007). Screening new cancer patients for psychological distress using the hospital anxiety and depression scale. *Psycho-Oncology*, 16(6), 534-542.
- Shammi, P. & Stuss, D. T. (1999). Humour appreciation: a role of the right frontal lobe. *Brain*, 122, 657-666.
- Shilling, V., Jenkins, V., Fallowfield, L., & Howell, T. (2003). The effects of hormone therapy on cognition in breast cancer. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 86(3), 405-412.
- Shilling, V., Jenkins, V., Morris, R., Deutsch, G., & Bloomfield, D. (2005). The effects of adjuvant chemotherapy on cognition in women with breast cancer – preliminary results of an observational longitudinal study. *The Breast*, 14(2), 142-150.
- Sierra, J. C., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista mal-estar e subjetividade*, 3(1).
- Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés. (2010). Ansiedad. Recuperado: [http://www.ansiedadyestres.org/content/que\\_es\\_la\\_ansiedad](http://www.ansiedadyestres.org/content/que_es_la_ansiedad)
- Sokolov, E. (1970). Mecanismos de la memoria. Moscú: *Editorial Universidad Estatal de Moscú*.
- Spieleberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state: Current trend in theory and research.
- Stanton, A. L., Ganz, P. A., Rowland, J. H., Meyerowitz, B. E., Krupnick, J. L., & Sears, S. R. (2005). Promoting adjustment after treatment for cancer. *Cancer*, 104(S11), 2608-2613.

- Stuss, D. T. & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. *Psychology Research*, 63 (3), 289-298.
- The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL). (1998). Development and psychometric properties. *Soc Sci Med*;46:1569-1585.
- Tirapu-Ustárroz, J.; Muñoz-Céspedes, J.M. (2005) Memoria y funciones ejecutivas. Revisión. España: *Revista de Neurología*; (vol. 41, núm. 8, págs. 475-484).
- Torres, G., Knaul, F., Ortega, C., Magaña, L., Uscanga, S. & Lazcano, E. (2011). Detección temprana y manejo integral del cáncer de mama: Manual para personal de medicina y enfermería del primer nivel de atención. *Instituto Nacional de Salud Pública*.
- Tulving, E. (2002). Chronesthesia: Conscious awareness of subjective time.
- U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of Mental Health. (2015). Depression (NIH Publication No. 15-3561). Bethesda, MD: U.S. Government Printing Office
- Unger-Saldaña, K., & Infante-Castañeda, C. B. (2011). Breast cancer delay: a grounded model of help-seeking behaviour. *Social Science & Medicine*, 72(7), 1096-1104.
- Van Dam FS, Schagen SB, Muller MJ, et al. (1998) Impairment of cognitive function in women receiving adjuvant treatment for high-risk breast cancer: high-dose versus standard-dose chemotherapy. *J Natl Cancer Inst*.90(3):210-218
- Van Esch, L., Roukema, J. A., Ernst, M. F., Nieuwenhuijzen, G. A., & De Vries, J. (2012). Combined anxiety and depressive symptoms before diagnosis of breast cancer. *Journal of affective disorders*, 136(3), 895-901.
- Vázquez, F. L., Muñoz, R. F., & Becoña, E. (2000). Depresión: diagnóstico, modelos teóricos y tratamiento a finales del siglo XX. *Psicología conductual*, 8(3), 417-449.
- Vearncombe, K. J., Rolfe, M., Wright, M., Pachana, N. A., Andrew, B., & Beadle, G. (2009). Predictors of cognitive decline after chemotherapy in breast cancer patients. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(6), 951-962.
- Wefel, J. S., Lenzi, R., Theriault, R. L., Davis, R. N., & Meyers, C. A. (2004). The cognitive sequelae of standard-dose adjuvant chemotherapy in women with breast carcinoma. *Cancer*, 100(11), 2292-2299.
- Witek-Janusek L., Gabram S. & Mathews H.L. (2007) Psychologic stress, reduced NK cell activity, and cytokine dysregulation in women experiencing diagnostic breast biopsy. *Psychoneuroendocrinology* 32(1), 22-35
- Wonghongkul T, Moore SM, Musil C, Schneider S, Deimling G.(2000)The influence of uncertainty in illness, stress appraisal, and hope on coping in survivors of breast cancer. *Cancer Nurs*. 23(6):422-429.
- World Health Organization (2002). National Cancer Control Programmes. *Policies and Managerial Guidelines*. 2a ed. Recuperado de: [http://www.who.int/cancer/publications/nccp200\\_2/en/](http://www.who.int/cancer/publications/nccp200_2/en/)
- Yamada, T. H., Denburg, N. L., Beglinger, L. J., & Schultz, S. K. (2010). Neuropsychological outcomes of older breast cancer survivors: cognitive features ten or more years after chemotherapy. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 22(1), 48-54.
- Zúniga, M. A., Carrillo, G. T., Fos, P. J., Gandek, B., & Medina, M. R. (1999). Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: resultados preliminares en México. *Salud Pública de México*, 41(2), 110-118

## APÉNDICES

**Apéndice 1.** Perfil promedio del rendimiento cognitivo en mujeres de 45 a 60 años que se encuentran en el IDE de



Normal Alto
  Normal
  Moderado
  Severo

**Apéndice II.** Revisión bibliográfica de CaMa y funciones cognitivas

Referencia	Objetivo	Muestra	Aspectos evaluados	Resultados
Ahles et al. (2008).	Comparar el RC entre mujeres con CaMa antes de la QT y mujeres sanas, identificando los factores médicos y psicológicos que influyen sobre ésta.	132 mujeres con CaMa no invasivo o invasivo (I, II, III) 45 mujeres controles equiparadas en edad y educación.  Momento: Después de la cirugía antes de QT.	Cognitivos: Habilidad verbal, memoria verbal, visual y de trabajo, velocidad de procesamiento, clasificación, atención sostenida, tiempo de reacción y planeación.  Psicológicos y médicos: Depresión, ansiedad, fatiga, características sanguíneas, aspectos de la cirugía y autorreporte del rendimiento cognitivo.	-Mujeres con CaMa presentan peor rendimiento en tiempo de reacción.  -22% de las mujeres con cáncer invasivo tuvieron una afectación en la ejecución cognitiva en habilidad verbal, planeación y memoria verbal, visual y de trabajo.  -No se encontró relación entre los aspectos psicológicos, médicos y cognitivos.
Jansen, Dodd, Miaskowski, Dowling & Kramer (2008).	Evaluar: -RC antes de la QT. -Cambio en el RC a lo largo del tiempo. -Relación entre RC y ansiedad, depresión, fatiga, nivel de hemoglobina, menopausia y percepción de la FC.	Mujeres entre 18 y 65 años.  Momento: Antes de empezar el tratamiento de QT y 1 semana después de terminar 4 ciclos de QT.	Cognitivos: Memoria inmediata y diferida, habilidades visoespaciales, lenguaje, atención, inhibición, atención, función motora.  Psicológicos: Percepción de déficits cognitivos, ansiedad, depresión y fatiga.	-En la línea base, dificultades en memoria inmediata, lenguaje y habilidades visoespaciales. Además, altos niveles de ansiedad y percepción de funcionalidad cognitiva, bajos niveles de depresión y fatiga  -Después de la QT, los puntajes totales cognitivos decrementaron en habilidades visoespaciales (40%), función motora (13%), memoria inmediata (13%), lenguaje (13%), memoria diferida (13%), atención

				(7%). Aumento de depresión y fatiga, decremento en funcionalidad cognitiva y nivel de hemoglobina.
Cimprich, So, Ronis, & Trask (2005).	Determinar: -La relación entre RC con características médicas y sociodemográficas - Relación de FC con síntomas de distrés y estado de ánimo, - Influencia de las características demográficas, médicas y psicológicas en RC.	184 mujeres con un promedio de 23 días después del diagnóstico y 18 días antes de la cirugía.	Cognitivo: Capacidad de atención dirigida, control atencional, memoria a corto plazo, memoria de trabajo.  Psicológicos: Distrés, percepción del RC y estado de ánimo.	-Puntajes normales en atención. -Percepción subjetiva de la funcionalidad cognitiva, un 25% tuvo un puntaje normal bajo, 50% efectividad moderada y un 25% baja efectividad. -Edad correlaciono significativamente con atención objetiva y medidas de la memoria a corto plazo en excepción de DSF -Edad más joven fue asociada con una percepción de RC.
Hedayati, Schedin, Nyman, Alinaghizadeh & Albertsson (2011)	Determinar si recibir un resultado positivo de CaMa, el cual tendrá que ser removido por mastectomía afectará el RC.	2 grupos: mujeres con cáncer (después del diagnóstico y cirugía) y mujeres sin cáncer (proceso de diagnóstico). T1: Antes del diagnóstico y T2: a los dos meses.	Cognitivos: Atención, memoria, velocidad de respuesta y procesamiento.  Psicológicos: Ansiedad, depresión, CV.	-Con cáncer: -RC: T1: peores resultados en velocidad de procesamiento y de respuesta. -T2: atención y velocidad de respuesta y procesamiento. -Malestar emocional: T1 17%, T2 21%. -Sin cáncer: sin problemas en T1 y mejoraron su ejecución en T2. -Malestar emocional: T1 20%; en T2 11%
Hermelink et al. (2015)	Reportar los descubrimientos de una evaluación cognitiva inicial y el estrés postraumático	166 pacientes con cáncer y 60 mujeres sin cáncer.	Alerta, atención dividida, memoria, funciones ejecutivas. Cognitivos: TEPT.	-6 pacientes con TEPT y 160 con 2 o 3 sx de TEPT. -Pacientes con cáncer puntajes más bajos en alerta y tareas de control conductual los cuales fuero mediados por los síntomas de TEPT

	conducida antes de la QT.			
Schilder et al. (2010)	Identificar variables médicas y psicológicas relevantes y predictoras del rendimiento cognitivo antes de comenzar el tratamiento adyuvante. Además de compararlo con controles sanos y determinar el rol explicativo de los factores evaluados.	205 Mujeres con CaMa confirmado que fueron sometidas a cirugía.  125 mujeres en grupo control	Cognitivos: Memoria verbal y visual, velocidad de procesamiento de la información, funciones ejecutivas, velocidad manual motora, velocidad de reacción, fluidez verbal. Médicos: Comorbilidades, exposición al estrógeno, días desde la cirugía, radioterapia, función física.  Psicológicas: Ansiedad, depresión y fatiga.  Sociales: Actividades físicas y cognitivas de estimulación	-Tratamiento activo contra la hipertensión impacto negativo en fluidez verbal y memoria de trabajo. -Tratamiento contra la diabetes peor función ejecutiva y una menor velocidad de reacción. -Estimulación cognitiva diaria mejor rendimiento en tareas de memoria verbal, velocidad de procesamiento, función ejecutiva y fluidez verbal. -Mas días desde la cirugía mejor rendimiento de memoria visual. -Mayor número de años reproductivos peor función ejecutiva. -Pacientes con CaMa mostraron peor rendimiento cognitivo comparado con los controles, sobre todo, en el dominio de fluidez verbal.
Rubio et al. (2011)	Exponer los resultados referentes al RC de un grupo de mujeres con CaMa no metastásico previo al inicio de un tratamiento oncológico sistémico.	35 mujeres con una X=35 años recién diagnosticadas con CaMa después de la cirugía.	Cognitivo: Atención general y selectiva, memoria de trabajo, visual y verbal, razonamiento abstracto, planificación, secuenciación, fluidez verbal, denominación, velocidad de procesamiento, inteligencia, capacidad de visoconstrucción.  Psicológicos: Ansiedad, depresión, CV, fatiga,	-73.6% de las mujeres presentaban depresión leve-moderada y 15% ansiedad elevada. -6% percibe fallos cognitivos. -En todos los dominios cognitivos se observa la presencia de deterioro leve, sobre todo, en atención selectiva y memoria visual. -El deterioro cognitivo severo oscila entre 2.9% y 28.6% en atención y velocidad de procesamiento, memoria visual, memoria de trabajo,

			percepción subjetiva de déficits cognitivos.	secuenciación y fluidez verbal semántica. -Se encontraron correlaciones entre sintomatología depresiva con rendimiento bajo en atención selectiva, altos niveles de ansiedad con mayor percepción de fallos cognitivos; mayor edad rendimiento bajo en atención selectiva.
Koleck et al. (2017)	Investigar la asociación entre la variación del conjunto de características patológicas del tumor (PTF) maligno de CaMa y la variabilidad en el RC en mujeres postmenopáusicas recién diagnosticadas	329 mujeres recién diagnosticadas. En etapas I, II o III; Agendadas para recibir QT; Postmenopáusicas;	Cognitivos: Atención; concentración: flexibilidad mental; función ejecutiva, velocidad psicomotora; memoria verbal; memoria de trabajo visual, inteligencia verbal estimada.  Psicológicos: depresión; ansiedad; fatiga: dolor.  Médicos: Características del tumor: etapa, clasificación, nódulos, localización, tamaño, tipo histológico, receptor de estrógeno y progesterona.	-Diagnóstico de HER2 positivo (vs negativo) contribuye a una peor memoria visual, verbal y de trabajo visual. -Tumor multifocal y céntrico se asoció con menor memoria verbal. -Diagnóstico de receptor de progesterona peor ejecución de memoria verbal. -Tumor localizado en el seno izquierdo mejor memoria verbal y visual de trabajo. -Localizado en cuadrante inferior peor memoria de trabajo visual. -Localizado en el cuadrante inferior peor flexibilidad mental. -Tumor retroareolar mejor memoria visual. --La clasificación Ki67 moderada asociada con mejor concentración.
Bender, C. M., Sereika, S. M., Ryan, C. M.,	Examinar el RC en mujeres con CaMa antes del inicio de la QT.	264 mujeres con CaMa, postmenopáusicas,	Cognitivos: Aprendizaje, memoria visual, funciones ejecutivas, aprendizaje y	-Mujeres con CaMa peor RC que los controles en los dominios de memoria y aprendizaje verbal y atención.

<p>Brufsky, A. M., Puhalla, S., &amp; Berga, S. L. (2013)</p>	<p>Compararlas con mujeres sanas para determinar factores relacionados la exposición a las hormonas durante la vida y una ejecución pobre en las funciones cognitivas.</p>	<p>programadas para recibir HT con o sin QT.</p> <p>95 controles menores de 75 años.</p>	<p>memoria verbal, atención, eficiencia psicomotora, atención visual sostenida.</p> <p>Hormonales: Exposición a las hormonas: embarazo, historia de menopausia, duración de vida reproductiva, uso de anticonceptivos orales, hormonoterapia.</p> <p>Psicológicos: Inteligencia verbal estimada, depresión, ansiedad, fatiga, uso de medicación antidepresiva y ansiolíticos.</p>	<p>-Número de años de uso de anticonceptivos se correlaciono negativamente con 6 factores cognitivos.</p> <p>-Número de años desde la menopausia fue negativamente correlacionada con los 5 factores.</p> <p>-Uso de anticonceptivos oral fue positivamente correlacionado con función ejecutiva, memoria verbal y visual y aprendizaje visual y verbal, atención,</p> <p>-Número de embarazos correlaciono negativamente con funciones ejecutivas, eficiencia psicomotora, atención sostenida visual en controles y en funciones ejecutivas y eficiencia psicomotora con CaMa.</p>
<p>FC: Función cognitiva, QT: quimioterapia, RC: Rendimiento cognitivo, CaMa: Cáncer de mama</p>				

**Apéndice III.** Revisión bibliográfica de CaMa y variables psicológicas.

Referencia	Objetivo	Muestra	Aspectos evaluados	Resultados
Lampic, Thurfjell, Bergh & Sjöden (2001)	Investigar el las consecuencias a corto y largo plazo de ser llamadas nuevamente para futuras exámenes mamográficas.	509 mujeres que fueron llamadas nuevamente.	Ansiedad (HADS) Depresión (HADS)  Momento: ID e IDE	46% mujeres que fueron llamadas nuevamente tuvieron niveles más elevado de ansiedad en comparación con la población en general. 11% de las mujeres presentaron depresión clínica. Diferencia significativa en el malestar emocional a corto plazo dependiendo del tipo de examinación e información recibida sobre la razón de ser llamada nuevamente. No hay evidencia de malestar emocional a largo plazo en mujeres llamadas nuevamente por mamografías con resultados falsos-positivos. No hubo diferencia entre los niveles de ansiedad y depresión con respecto a sus antecedentes como edad, historia familiar de cáncer.
(Kitano et al., 2015).	Investigar el impacto psicológico que tiene en mujeres japonesas el requerir una examinación más exhaustiva de tamizaje para CaMa.	312 mujeres con sospecha de CaMa	Ansiedad Depresión Estilos de afrontamiento (Brief Coping Orientations to Problems Experienced scale)  Momento: IDE	232 (70%) pacientes tenían niveles de ansiedad y depresión en niveles limite a significativamente altos. De los factores que influyeron en estos niveles fueron: vivir lejos del hospital, tener historia familiar de cáncer, ser llamada nuevamente por primera vez, ser llamadas por teléfono, que la primera visita hay sido en menos de dos semanas. Los estilos de afrontamiento más utilizados fueron auto-culpa, auto-distracción, desconexión conductual, negación, desahogo y una baja

				aceptación, los cuales se relacionaron con niveles altos de ansiedad y depresión.
Kamath, Cruess, Claffey, Wilson, Phoenix & Tannenbaum (2012)	Evaluar el malestar emocional, calidad de vida, estados afectivos antes y después de la biopsia y después de que las pacientes hayan recibido un diagnóstico positivo o negativo.	47 pacientes de las cuales 15 con CaMa y 32 con biopsia negativa. □edad: 51.22	Fatiga (Brief Fatigue Inventory) Ansiedad y Depresión (HADS) Problemas de sueño: The Pittsburgh Sleep Quality Index Calidad de Vida: EORTC QLQ-C30 Estado afectivo: Positive and Negative Affect Schedule  Momento: IDE Tiempos de evaluación T1: Antes de la biopsia T2: después de que las pacientes recibieran el diagnóstico de la biopsia	La mayoría de las pacientes con resultado positivo o negativo reportaron pocos síntomas de malestar emocional, así como, impacto en su calidad de vida. Muchas pacientes no reportaron niveles significativos de fatiga o de síntomas depresivos y casi la mitad de las participantes no experimentaron síntomas de ansiedad. Sin embargo, un grupo pequeño si mostró niveles elevados de ansiedad, problemas de sueño, depresión y fatiga.
Liao et al., 2008	Investigar en el periodo del diagnóstico: +Los cambios en ansiedad e incertidumbre +Diferencias entre las mujeres con diagnóstico benigno y maligno en ansiedad e incertidumbre.	127 mujeres entre 22 y 83 años.	Ansiedad (STAI) Incertidumbre (Mishel uncertainty in illness scale-modified)  <b>Momento:</b> IDE Tres tiempos: T1: Después de la examinación médica cuando eran programadas para la biopsia.	Mujeres con sospecha de CaMa mostraron incertidumbre moderada a severa durante el periodo de la noticia de la biopsia a la confirmación del diagnóstico. Los niveles de ansiedad fueron significativamente más altos antes de la noticia de la biopsia de mama y antes de la biopsia que después de los resultados, sin embargo, continuaron altos. La ansiedad y la incertidumbre son significativamente bajas para diagnóstico benigno que aquellas con maligno en 3 tiempos.

	+Relación entre ansiedad e incertidumbre +Los factores predictivos de la incertidumbre.		T2: En la espera de la toma de la biopsia. T3: Después de los resultados de la biopsia.	El estado civil, el nivel de escolaridad, la edad, la religión, antecedentes familiares de tumor benigno, percepción de que van a recibir un diagnóstico de cáncer predicen niveles altos de incertidumbre.
Montazeri et al., 2000	Investigar ansiedad y depresión antes del diagnóstica y 3 meses después para entender los problemas psicológicos de los pacientes.	316 pacientes de los estos 168 con CaMa.	Ansiedad (HADS) Depresión (HADS)  Momento: IDE e IT.	48% de las participantes tenían síntomas de ansiedad en la línea base y en el seguimiento. 38% de las participantes tenían depresión en la línea base y 36% en el seguimiento. Se encontraron relaciones significativas entre ansiedad y depresión con el nivel de escolaridad y el estado civil en los dos momentos. Mayor ansiedad y depresión en mujeres solteras y jóvenes.
Pérez et al., 2016	Determinar la prevalencia de la ansiedad y depresión en mujeres mexicanas con recién diagnóstico de CaMa. Evaluar la influencia de factores médicos y sociodemográficos.	78 mujeres con CaMa	Ansiedad (STAI) Depresión (CESD)  Momento: IT	88.5% de las mujeres con síntomas de ansiedad. 43.6% síntomas de depresión clínica. Ninguna característica física o médica fue asociada significativamente con ansiedad o depresión.
Montazeri, Harirchi, Vahdani, Khaleghi, Jarvandi,	Investigar el impacto del diagnóstico de CaMa y sus tratamientos en la	316 pacientes en línea base (pre-diagnóstico)	Calidad de vida (EORTC QLQ-c30 y QLQ-BR23)	La función física mejoro a lo largo del tiempo, sobre todo, después del año de tratamiento. La calidad de vida global mostró una afectación moderada en T1, mejoro en T2 y empeoro a niveles bajos en T3.

Ebrahimi & Haji-Mahmoodi(2000).	calidad de vida en pacientes con CaMa en 18 meses de seguimiento.	99 pacientes de seguimiento.	Momento: IT (T1), tres meses después (T2), 18 meses después (T3).	En comparación de T1, en T2 los síntomas de fatiga, dolor y disnea aumentaron. Siendo fatiga el síntoma más reportado y de mayor impacto sobre la CV. En T2 y T3 hubo un aumento en los problemas financieros. En comparación de T1, en T2 y T3 hubo un decremento en la percepción de su imagen corporal. En T2, hubo un decremento en la función cognitiva que fue persistente en T3.
Jones et al. (2015)	Comparar los síntomas de depresión antes del diagnóstico de CaMa comparándolos con los niveles posteriores.	6949 mujeres mayores de 50 años de 1993-2013  Momento: IT y años después.	Depresión (CESD-SF) Calidad de vida (Rand 36) Actividad física: auto reporte de la duración y frecuencia de sus actividades físicas Eventos estresantes de la vida: Lista de 11 eventos estresantes que las mujeres debían marcar Problemas para dormir: WHI Insomnia Rating Scale Dolor: Rand-36 pain  Momento: IDE e IT	Comparado los niveles antes del cáncer, las mujeres experimentaron mayor número de síntomas depresivos, peor función física y salud mental y tenían una mayor probabilidad de síntomas elevados de depresión un año después del diagnóstico. La depresión disminuía y salud mental se recuperaba un año después del diagnóstico, pero al segundo año regresaba la depresión y la salud mental empeoraba La actividad física, los eventos estresantes, problemas para dormir y dolor se relacionaron con depresión.
ID: Intervalo de diagnóstico; IDE: Intervalo de diagnóstico extenso; IT: Intervalo de tratamiento STAI: State-Trait Anxiety Inventory; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale EORTC QLQ C-30: European Organization for Research Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire				

## ANEXOS

### Anexo 1. Entrevista clínica

#### Entrevista clínica

Fecha: \_\_\_\_\_

#### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Lugar de residencia: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Lateralización ¿Con qué mano escribe? Diestra ( ) Zurda ( )

Uso de lentes: Sí ( ) No ( ) \_\_\_\_\_

Disminución de la agudeza visual: Sí ( ) No ( ) \_\_\_\_\_

Algún problema motriz: Sí ( ) No ( ) \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES FAMILIARES

¿Algún familiar o persona cercana ha sido diagnosticado con cáncer?

\_\_\_\_\_

¿Usted ha vivido o vivió de cerca el proceso de la enfermedad de esta persona?

\_\_\_\_\_

¿Cómo se siente al respecto?

\_\_\_\_\_

#### RED DE APOYO

¿Quién la acompaña? \_\_\_\_\_

¿Quién la apoya (física, moral o económicamente)? \_\_\_\_\_

¿Cuenta con apoyo de familia, amigos, vecinos, etc.? \_\_\_\_\_

#### MOTIVO DE CONSULTA

Usted considera que su situación actual es:

- a) Tengo un diagnóstico de cáncer confirmado.
- b) Aún no tengo un diagnóstico confirmado y estoy en espera de los resultados.
- c) Tengo muy pocas probabilidades de tener un diagnóstico de cáncer.

¿Cómo se siente hoy?

¿Cuál es el motivo de su visita de hoy?

¿Cómo es que llegó aquí?

#### PROBLEMAS DE SALUD

¿Usted padece alguna enfermedad? (diabetes, hipertensión, tiroidismo, etc. algún accidente cerebrovascular (infarto, embolia))? \_\_\_\_\_

¿Ha sufrido algún accidente (traumatismo craneoencefálico, pérdida de conciencia)? \_\_\_\_\_

¿Tuvo dolor durante este mes? Sí ( ) No ( )

¿En qué lugar ha tenido dolor? \_\_\_\_\_

¿Piensa que el dolor limita su vida? Sí ( ) No ( )

¿En qué esferas de su vida y cuánto (del 0 al 10)?:

Trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Familia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amistades	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sexualidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Emociones	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿Qué medicamentos toma para su enfermedad (o dolor)? \_\_\_\_\_

¿Desde hace cuánto tiempo los toma y en qué cantidad? \_\_\_\_\_

¿En las últimas cuatro semanas incluyendo el día de hoy ha presentado ideas o planes de quitarse la vida? \_\_\_\_\_

¿Ha sido atendida por algún profesional de la salud mental (psicólogo o psiquiatra)? \_\_\_\_\_

¿Cuál fue el motivo? \_\_\_\_\_

¿Fue dado de alta o abandonó el tratamiento? \_\_\_\_\_

¿Alguien de su familia ha padecido alguna enfermedad psicológica (depresión, ansiedad, etc), psiquiátrica (p.e esquizofrenia) o neurodegenerativa (demencia, epilepsia, Alzheimer, Parkinson)? \_\_\_\_\_

#### HÁBITOS DE SUEÑO

¿Cuántas horas duerme al día? \_\_\_\_\_

¿Cuándo despierta, siente que descanso? \_\_\_\_\_

¿Tiene alguna alteración en el sueño? Sí ( ) No ( )

¿Cuál? \_\_\_\_\_

#### ALIMENTACIÓN

¿Desayuno el día de hoy? Sí ( ) No ( )

¿Cuántas veces come en el día? \_\_\_\_\_

¿Cómo considera que es su alimentación? \_\_\_\_\_

#### INGESTA DE SUSTANCIAS

¿Usted consume o ha consumido café? Sí ( ) No ( )

¿Cuántas tazas de café consume al día? \_\_\_\_\_

¿Usted ingiere o ha ingerido bebidas alcohólicas? Sí ( ) No ( )

¿Cuántas copas (o cervezas) toma y con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

¿Usted fuma o ha fumado? Sí ( ) No ( ) ¿Cuántos cigarrillos fuma al día? \_\_\_\_\_

¿Usted consume o ha consumido alguna otra droga? \_\_\_\_\_

#### ACTIVIDAD FÍSICA (EJERCICIO)

¿Usted se ejercita? Sí ( ) No ( )

¿Qué ejercicios realiza (correr, caminar, trotar, cardio, zumba, etc.)? \_\_\_\_\_

¿Con qué frecuencia los realiza? \_\_\_\_\_

#### PASATIEMPOS

¿Qué actividades realiza en su tiempo libre? \_\_\_\_\_

¿Con qué frecuencia los realiza? \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado

### IDARE Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Expediente: \_\_\_\_\_

Lea cada frase y marque la frase que indique como se siente en este momento. Trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

No	Vivencias	No en lo absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
1	Me siento calmada				
2	Me siento segura				
3	Estoy tensa				
4	Estoy contrariada (angustiada)				
5	Estoy a gusto				
6	Me siento alterada				
7	Estoy preocupada actualmente por algún posible contratiempo ( problema)				
8	Me siento descansada				
9	Me siento ansiosa				
10	Me siento cómoda				
11	Me siento con confianza en mí misma				
12	Me siento nerviosa				
13	Estoy agitada				
14	Me siento "a punto de explotar"				
15	Me siento reposada ( relajada)				
16	Me siento satisfecha				
17	Estoy preocupada				
18	Me siento muy agitada y aturdida				
19	Me siento alegre				
20	Me siento bien				

Lea cada frase y marque la frase que indique como se siente generalmente, habitualmente.

No	Vivencia	Casi nunca	Algunas Veces	Frecuentemente	Casi siempre
21	Me siento mal				
22	Me canso rápidamente				
23	Siento ganas de llorar				
24	Quisiera ser tan feliz como otros parecen serlo				
25	Pierdo oportunidades por no poder decidirme rápidamente				
26	Me siento descansada				
27	Soy una persona "tranquila, serena y sosegada (pacífica)				
28	Siento que las dificultades se me amontonan al punto de no poder superarlas				
29	Me preocupo demasiado por cosas sin importancia				
30	Soy feliz				
31	Tomo las cosas muy a pecho				
32	Me falta confianza en mí misma				
33	Me siento segura				
34	Procuro evitar enfrentarme a las crisis y dificultades.				
35	Me siento melancólico (triste)				
36	Me siento satisfecha				
37	Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente y me molestan				
38	Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza				
19	Soy una persona estable				
20	Cuando pienso en mis preocupaciones actuales me pongo tensa y alterada				

**Anexo 3.** Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D).

**Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D).**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Expediente: \_\_\_\_\_

Le voy a leer unas frases que describen como usted podría haberse sentido. Por favor, dígame con qué frecuencia se ha sentido de esta manera durante la semana pasada: Nunca (menos de un día), a veces (de uno a dos días), muchas veces (de 3 a 4 días), siempre (de 5 a 7 días).

Durante la última semana:	Nunca (Menos de un día)	A veces. (1-2 días)	Muchas veces (3-4 días)	Siempre (5-7 días)
1) Me molestaron cosas que usualmente no me molestan.				
2) No me sentía con ganas de comer o tenía mal apetito.				
3) Me sentía que no podía quitarme de encima la tristeza.				
4) Sentía que yo era tan buena como cualquier otra persona.				
5) Tenía dificultad en mantener mi mente en lo que estaba haciendo.				
6) Me sentía deprimido.				
7) Sentía que todo lo que hacía era un esfuerzo.				
8) Me sentía optimista sobre el futuro.				
9) Pensé que mi vida había sido un fracaso.				
10) Me sentía con miedo.				
11) Mi sueño era inquieto.				
12) Estaba contento.				
13) Hablé menos de lo usual.				
14) Me sentí solo.				
15) La gente no era amistosa.				
16) Disfrute de la vida.				
17) Pasé ratos llorando.				
18) Me sentí triste.				
19) Sentía que no le caía bien a la gente.				
20) No me sentía con ganas de hacer nada.				

**Anexo 4.** Subpruebas incluidas en la batería neuropsicológica NEUROPSI.

<b>Tarea</b>	<b>Descripción</b>
<u>Orientación</u>	Es una serie de preguntas, donde se explora la orientación personal, espacial y temporal. Puntaje máximo: 6 puntos.
<u>Atención y concentración</u>	Consiste en nombrar una serie de números, los cuales el sujeto debe repetir en orden inverso. Puntaje máximo: 6 puntos
<u>Detección visual</u>	Se le muestra al sujeto el dibujo de una figura durante tres segundos. Posteriormente, la persona debe marcar todas las figuras que sean iguales en la lámina de trabajo con un tiempo límite de 60 segundos. Puntaje máximo: 16 puntos
<u>Cálculo</u>	Se le pide al sujeto que a 20 le reste 3 en 3, y, así consecutivamente hasta que le indique que pare. Puntaje máximo: 5 puntos.
<u>Memoria verbal espontánea</u>	Se le nombra al sujeto una lista de palabras, debe repetir las que recuerde inmediatamente después. Se realizan tres ensayos. Puntaje máximo: 6 puntos.
<u>Proceso visoespacial</u>	Se le muestra una figura semicompleja al sujeto. Él debe copiar la figura en una hoja de papel acomodada de forma horizontal. Puntaje máximo: 12 puntos.
<u>Denominación</u>	El sujeto debe identificar y nombrar los dibujos que se le mostraran. Puntaje máximo: 8 puntos.
<u>Repetición</u>	La prueba consiste en leerle al sujeto una serie de palabras y frases y él debe repetirlas inmediatamente después. Puntaje máximo: 4 puntos.
<u>Compresión</u>	Se le muestra al sujeto una lámina con dos círculos y dos cuadrados de diferente tamaño. Él debe señalar la(s) figura(s) que se le indiquen. Puntaje máximo: 6 puntos.
<u>Fluidez verbal</u>	Para la tarea de fluidez verbal semántica, se le pide al sujeto que durante un minuto nombre todos los animales que conozca. Para la prueba de fluidez verbal fonológica es la misma indicación, solo que con palabras que inicien con la letra F. Puntaje máximo: 8 puntos.
<u>Lectura</u>	Se le proporciona al sujeto una lectura breve, la cual debe leer en voz alta, posteriormente se le realizaran algunas preguntas. Puntaje máximo: 3 puntos.
<u>Escritura</u>	Se le pide al sujeto que en una hoja blanca escriba la oración que se le va a dictar, posteriormente se le muestra una lámina que contiene una oración y se le pide que la copie. Puntaje máximo: 2 puntos

<u>Funciones ejecutivas</u>	Se divide en tres sub-pruebas. La primera consiste en mencionar una serie de palabras pares y el sujeto debe mencionar cual es la semejanza. La segunda es cálculo, donde el sujeto debe resolver mentalmente operaciones y problemas matemáticos. La tercera sub-prueba es secuenciación, donde se le muestra una lámina al sujeto y debe continuarla en una hoja blanca. Puntaje máximo: 10 puntos.
<u>Funciones motoras</u>	Se divide en tres tareas. 1) Cambio de posición de la mano: Se realizan tres movimientos diferentes con la mano derecha y el sujeto debe repetirlos, después se realizan con la mano izquierda. 2) movimientos alternos de las dos manos: consiste en una secuencia de movimientos alterados que el sujeto debe repetirlo. 3) Reacciones opuestas en el momento que el examinador muestre su dedo índice, el sujeto debe mostrar su puño o si el examinador muestra su puño el sujeto debe mostrar su dedo índice. Puntaje máximo: 8 puntos.
<u>Memoria visoespacial</u>	Al haber transcurrido 20 minutos, se le pide al sujeto que dibuje nuevamente la figura semi-compleja. Puntuación máxima: 12 puntos.
<u>Memoria verbal</u>	Se le pide al sujeto que recuerde la lista de palabras que se le menciono en la tarea de memoria verbal espontánea, este recuerdo se evalúa de tres maneras. Primero, se le pide al sujeto que mencione todas las palabras que recuerde espontáneamente. Segundo, se le brinda al sujeto una serie de claves (grupo semántico al que pertenecen las palabras) que funcionaran como pistas para fomentar el recuerdo. En tercer lugar, se le leerá al sujeto una lista de palabras donde se encuentran las palabras antes mencionadas y palabras intrusas, el sujeto debe reconocer las de la lista original. Puntaje máximo: 18 puntos.

## Anexo 5. Cuestionario de Salud SF-36

### Cuestionario de salud SF-36

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

- En general, usted diría que su salud es excelente.  
1. Excelente 2. Muy buena 3. Buena 4. Regular 5. Mala
- ¿Cómo diría que es su estado de salud actual, comparada con la de hace un año?  
1. Mucho mejor ahora que hace un año. 2. Algo mejor ahora que hace un año  
3. Más o menos igual que hace un año. 4. Algo peor ahora que hace un año  
5. Mucho peor ahora que hace un año

#### LAS SIGUIENTES FRASES SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS. Su salud actual:

- ¿Le limita para hacer esfuerzos intensos tales como correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos, caminar más de una hora?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para agarrar o llevar una bolsa de compras?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita subir varios pisos por la escalera?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para subir un solo piso en escalera?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para agacharse o arrodillarse?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para caminar un kilómetro o más?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para caminar varias cuadras (varios metros)?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para caminar una sola cuadra (unos 100 metros)?  

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------
- ¿Le limita para bañarse o vestirse por usted mismo?

Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita.
---------------------	--------------------	-------------------

#### LAS SIGUIENTES FRASES SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

##### Durante las últimas 4 semanas:

- ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?  

Sí	No
----	----
- ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?  

Sí	No
----	----
- ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas, a causa de su salud física?  

Sí	No
----	----
- ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (p.e) le costó más trabajo de lo normal) a causa de su salud física?  

Sí	No
----	----
- ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (estar triste, deprimido, nervioso)?  

Sí	No
----	----
- ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (estar triste, deprimido, nervioso)?  

Sí	No
----	----
- ¿No hizo su trabajo o actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, nervioso)?  

Sí	No
----	----
- ¿Hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, amigos, vecinos u otras personas?  

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
------	---------	---------	----------	-------
- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo?  

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
-------------	--------------	-------------	--------------	-----------	---------------
- ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (trabajo fuera de casa y tareas domésticas)?  

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
------	---------	---------	----------	-------

#### LAS PREGUNTAS SE REFIEREN A COMO SE HA SENTIDO Y COMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A COMO SE HA SENTIDO USTED.

##### Durante las 4 últimas semanas

- ¿Cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad (ganas, energía de vivir)?  

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------
- ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?  

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------

25. ¿Cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------

26. ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------

27. ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------

28. ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------

29. ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	--------------	---------------	--------------------	-------

30. ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	---------------	--------------------	-------

31. ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	---------------	--------------------	-------

32. ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (visitar a un amigo o familiar)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo algunas veces	Nunca
---------	--------------	---------------	--------------------	-------

**POR FAVOR DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES**

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante Falsa	Totalmente falsa.
-------------------	-----------------	----------	----------------	-------------------

34. Estoy tan sano como cualquiera

Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante Falsa	Totalmente falsa.
-------------------	-----------------	----------	----------------	-------------------

35. Creo que mi salud va a empeorar.

Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante Falsa	Totalmente falsa.
-------------------	-----------------	----------	----------------	-------------------

36. Mi salud es excelente.

Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante Falsa	Totalmente falsa.
-------------------	-----------------	----------	----------------	-------------------