



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

INTERVENCIONES DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA
EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA, EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA, EN LA
CIUDAD DE MÉXICO.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

PRESENTA

BENJAMÍN ADRIÁN TAPIA VERGARA

CON LA ASESORÍA DE LA

DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO



CIUDAD DE MÉXICO

2021



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 Doctora Lasty Balseiro Almario, asesora de esta Tesina por toda la paciencia y orientación recibida de Metodología de la investigación y corrección de estilo, con lo que fue posible culminar exitosamente esta Tesina.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM por las enseñanzas recibidas en la Licenciatura de Enfermería, a lo largo de cuatro años, con lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos, para mi vida profesional.

A los Maestros(as) Esmeralda Navar Laborin, Rigoberto Montoya Montes, de la Licenciatura en Enfermería quienes han hecho de mí un Licenciado en Enfermería, para beneficio de todos los pacientes que atiende en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, en la Ciudad de México.

DEDICATORIAS

A mis padres: Adriana Guadalupe Vergara Figueroa y José Manuel Tapia Morales, quienes me han apoyado en todas las etapas de mi vida personal y académica, por inculcarme el hábito del estudio, motivándome siempre para mi superación profesional.

A mi hermano: Johan Manuel Tapia Vergara, gran amigo y compañero, por todo el apoyo que siempre me ha brindado en todas las etapas de mi vida.

A Paola Ineyra Robles, por el impacto positivo que tuvo en mi vida desde el momento que nos conocimos, por el apoyo que me brindó para culminar este proceso y por todo el amor que nos tenemos.

A Margarita Jazmín Gutiérrez Anaya, por su amistad incondicional durante los años de la Licenciatura, por todo el apoyo que me dio para poder culminar exitosamente esos cuatro años.

CONTENIDO.

	Pag.
INTRODUCCIÓN.....	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE LA TESINA</u>	3
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN-PROBLEMA.....	3
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.....	7
1.4. UBICACIÓN DEL TEMA.....	8
1.5. OBJETIVOS.....	9
1.5.1 General.....	9
1.5.2 Específicos.....	10
2. <u>MARCO TEÓRICO</u>	11
2.1. CÁNCER DE MAMA.....	11
2.1.1. Conceptos básicos.	11
- De Cáncer.	11
- De Cáncer de mama.	12
2.1.2. Etiología del Cáncer de mama.....	13
- Fase G.1: Interrupción del ciclo celular.....	13
- Alteraciones en los genes.....	14

• Genes supresores de tumores.	15
• Oncogenes.	16
• Genes reparadores de mal apareamiento.	16
- Principales genes mutados en Cáncer de mama...	17
• Gen BRCA1.	17
• Gen BRCA 2.	17
• Gen PTEN.	18
• Gen P53.	18
2.1.3.Epidemiología del Cáncer de Mama.	19
- En el mundo.	19
• En Asia.	19
• En África.	20
• En E.U.A.	21
- En Europa.	21
- En América Latina.	22
- En México.	23

2.1.4. Factores de riesgo.....	23
- Antecedentes familiares.	24
- Edad.	24
- Enfermedades mamarias previas.	24
- Estilo de vida.	25
• Vida sedentaria.	25
• Uso excesivo de alcohol.	25
• Sobrepeso.	26
- Hormonales y reproductivos.	26
2.1.5. Estadificación del Cáncer de mama.	26
- Sistema de etapas TNM.....	26
- Por estadios.....	27
• Estadio 0.....	28
• Estadio I.....	28
• Estadio II.....	28
• Estadio III.....	28
• Estadio IV.....	29
2.1.6. Tipos de Cáncer de mama.....	29
- Invasivos.....	30
• Carcinoma Ductal Invasor.....	30
• Carcinoma lobular invasor.....	30

• Carcinoma Inflamatorio de Seno	31
- No Invasivos.....	31
• Carcinoma Ductal <i>In Situ</i>	32
• Carcinoma Lobulillar <i>In Situ</i>	32
2.1.7. Sintomatología del Cáncer de Mama.....	33
- Nódulo en la mama.....	33
- Edema de una mama.....	33
- Alteraciones del complejo areola-pezones.....	34
- Secreción hemática o serohemática.....	35
- Retracción de la piel.....	35
- Nódulo en una axila.....	35
2.1.8. Diagnóstico del Cáncer de Mama.....	36
- Médico.....	36
• Historia clínica.....	36
• Exploración física.....	37
- De laboratorio.....	37
• Biometría hemática.....	37
• Fosfatasa alcalina.....	38

• Velocidad de sedimentación globular.....	38
• Estradiol sérico y hormona folículo estimulante.....	38
- De gabinete.	39
• Mastografía.	39
• Resonancia Magnética.	40
• Tomografía.	40
• Biopsias.	41
a) Biopsia por aspiración con aguja fina.....	41
b) Biopsia con aguja gruesa.	42
c) Biopsia quirúrgica.	43
2.1.9. Tratamiento del Cáncer de Mama.....	44
- Médico.	45
• Cambios en el estilo de vida.	45
• Radioterapia.	46
a) Radioterapia posoperatoria a cirugía conservadora.	47
b) Radiación completa de la mama.	48
- Farmacológico.	48

• Quimioterapia.	48
a) Neoadyuvante.	49
b) Adyuvante.	49
• Terapia endócrina.	50
a) Tamoxifén.	50
b) Inhibidores de la Aromatasa.	51
- Quirúrgico.	52
• Cirugía conservadora.	52
• Mastectomía total.	53
• Ganglio Centinela.	54
• Reconstrucción mamaria.	54

3. INTERVENCIONES DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

3.1. EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.....	56
- Informar a las mujeres sobre los factores de riesgo para desarrollar Cáncer de mama.....	56
- Evaluar el riesgo de Cáncer de mama con el modelo de Gail.....	57
- Fomentar un mejor estilo de vida.....	58

- Orientar a las mujeres sobre como adoptar una alimentación saludable.....	59
- Promover la activación física por medio del ejercicio.....	60
- Promover la realización de la autoexploración mamaria.....	61
- Recomendar la realización de la mamografía en mujeres mayores de 40 años.....	63
3.2. EN LA ATENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.....	64
- Brindar tratamiento para el dolor.....	64
- Brindar cuidados de soporte durante la aplicación de la radioterapia.....	65
- Prevenir la radiodermatitis o epitelitis en tratamiento por radioterapia.....	66
- Administrar el tratamiento con quimioterapia.....	68
-Brindar cuidado a la paciente que será sometida a cirugía, en el periodo Pre-Quirúrgico.....	69
- Brindar los cuidados correspondientes a la paciente durante el periodo Pos-Quirúrgico.....	70
- Colaborar con la paciente para disminuir su ansiedad.....	71

- Apoyar a la paciente para afrontar el trastorno de la imagen corporal.....72
- Ayudar a la paciente para que asista a un grupo de apoyo.....73

3.3. EN LA REHABILITACIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.....74

- Brindar a la paciente apoyo emocional para aumentar su autoestima.....75
- Informar sobre los cuidados de la herida quirúrgica.....76
- Orientar sobre la dieta que la paciente debe llevar.....78
- Recomendar a la paciente realizar ejercicios para rehabilitarse de la cirugía.....79

4. METODOLOGÍA.....81

4.1. VARIABLES E INDICADORES.....81

4.1.1 Dependiente.....81

- Indicadores de la variable.....81

4.1.2	Definición operacional: Cáncer de mama.....	83
4.1.3	Modelo de relación influencia de la variable.....	88
4.2.	TIPO Y DISEÑO DE TESINA.....	89
4.2.1	Tipo.....	89
4.2.2	Diseño.....	90
4.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS.....	91
4.3.1	Fichas de Trabajo.....	91
4.3.2	Observación.....	91
5.	<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	92
5.1.	CONCLUSIONES.....	92
5.2.	RECOMENDACIONES.....	95
6.	<u>ANEXOS Y APÉNDICES</u>	101
7.	<u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	115
8.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	127

INDICE DE ANEXOS Y APÉNDICES.

ANEXO NO. 1: ANATOMÍA DE LA GLANDULA MAMARIA.....	103
ANEXO NO. 2: DESARROLLO Y PROGRESIÓN DEL CÁNCER.....	104
ANEXO NO. 3: TASA DE MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA EN ASIA.....	105
ANEXO NO. 4: TASA DE INCIDENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN AMÉRICA LATINA.....	106
ANEXO NO. 5: TABLA DE CLASIFICACIÓN TNM.....	107
ANEXO NO. 6: AGRUPACIÓN POR ESTADIO SEGÚN CLASIFICACIÓN TNM.....	108
ANEXO NO. 7: SIGNOS DE CÁNCER DE MAMA.....	109

ANEXO NO. 8: INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA MASTOGRAFÍA.....	110
ANEXO NO. 9: TÉCNICA DE BIOPSIA CON AGUJAS FINA Y GRUESA.....	111
ANEXO NO. 10: HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE CÁNCER DE MAMA.....	112
ANEXO NO. 11: DIETA Y CÁNCER DE MAMA.....	113
ANEXO NO. 12: TÉCNICA PARA AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA.....	114

INTRODUCCIÓN

La presente Tesina tiene por objeto analizar las Intervenciones de Licenciado en Enfermería, en pacientes con Cáncer de mama, en el Instituto Nacional de Cancerología, en la Ciudad de México.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en ocho importantes capítulos, que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de la Tesina, que incluye los siguientes apartados: Descripción de la situación problema, identificación del problema, justificación de la Tesina, ubicación del tema de estudio, objetivos, general y específicos.

En el segundo y tercer capítulos se ubica el Marco Teórico de la variable, Cáncer de Mama y las intervenciones del Licenciado en Enfermería en pacientes con esta patología, a partir del estudio y análisis de la información necesaria que apoyan el problema y los objetivos de ésta investigación documental.

En el cuarto capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable de Intervenciones del Licenciado de Enfermería en pacientes

con Cáncer de Mama, así como también los indicadores de ésta variable, la definición operacional de la misma y el Modelo de relación de influencia de la variable. Forma parte de este capítulo el tipo y diseño de la Tesina, así como también las Técnicas e instrumentos de investigación utilizadas, entre los que están: las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta Tesina con las Conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y las referencias bibliográficas, que están ubicadas en los capítulos: quinto, sexto, séptimo y octavo, respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta Tesina se pueda contar de manera clara con las Intervenciones del Licenciado de Enfermería para proporcionar los cuidados necesarios y de calidad a las pacientes con Cáncer de mama.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE LA TESIS.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN-PROBLEMA

El Instituto Nacional de Cancerología (INCan) es un organismo descentralizado de tercer nivel, dependiente de la Secretaría de Salud; que brinda atención médica especializada a enfermos oncológicos no derecho-habientes de la Seguridad Social, con el objeto de otorgar servicios con eficiencia, calidad y calidez, aplicando un enfoque multidisciplinario en el proceso de diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento, para cumplir con funciones asistenciales de su centro de enseñanza médica e investigación de alto nivel.¹

El INCan inició sus funciones en la época pos-revolucionaria, en un pequeño dispensario médico llamado 'Dr. Ulises Valdez' ubicado en el No. 131 de la Calle del Chopo, teniendo como antecedente lo que hoy es el Hospital de la Mujer. La población que atendía en ése entonces, lo convirtió en el principal apoyo médico de pacientes

¹ INCAN. *Historia del instituto nacional de cancerología*. México, 2014, p.2 Disponible en <http://www.incan.salud.gob.mx/interna/nosotros/quienes-somos.html> Consultado el 10 de marzo del 2020

oncológicos en el área ginecológica.² En pocos años, ese dispensario resultó insuficiente para atender la demanda de hombres y mujeres con cáncer, por lo que se vió en la necesidad de ser modificado a una institución especializada en el cuidado y tratamiento de esta enfermedad. Años más tarde, el 25 de noviembre de 1946, siendo Presidente el General Manuel Ávila Camacho, por Decreto Presidencial, nació el Instituto Nacional de Cancerología, con los servicios de Consulta Externa, Laboratorio, Rayos X y Patología, entre otros.³

En 1980 el Instituto Nacional de Cancerología cambió sus instalaciones al que actualmente ocupa en Av. San Fernando No. 22, Tlalpan. Desde ese tiempo cobraron importancia las nacientes áreas de Investigación Básica y Clínica. Para el periodo 2003-2008 el Dr. Alejandro Mohar Betancourt asumió la Dirección del Instituto e impulsó la inversión de equipos médicos convirtiendo este Instituto en el centro oncológico mejor equipado de América Latina y de varios países de Europa.⁴

² INCAN. *Antecedentes de INCAN*. México, 2014 p.2 Disponible en <https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/antecedentes>. Consultado el 10 de marzo del 2020

³ Id.

⁴ Ibid. p.3

Lo anterior, dio pie a cumplir con su misión de desarrollar una atención médica, enseñanza e investigación oncológica de excelencia en México, y como visión ser los líderes en la generación de estrategias médicas para controlar el cáncer y reducir su impacto como problema de salud pública en México.⁵

Hoy por hoy, el Instituto Nacional de Cancerología cuenta con servicios de diagnóstico y hospitalización, quimioterapia ambulatoria, Central de Equipos y Esterilización (C.E.Y.E.), Unidad de Terapia Intensiva (U.T.I.), Informes Nosocomiales, Equipo de Terapia Intravenosa (E.T.I.), Centro, Suministro y Control de Material Consumible (CESCOM), Consulta Externa Gastro, Quirófano, Medicina Hiperbárica, entre otros. Para brindar los servicios médico quirúrgicos en el instituto, laboran médicos especialistas, enfermeras, personal de protección civil, camilleros, trabajadores sociales y más personal que trabaja en diferentes jerarquías y está distribuido por turnos, matutino, vespertino y nocturno A y B.⁶

⁵ INCAN. *Misión y visión de INCAN*. México, 2014 p.2 Disponible en <https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/mision/vision>. Consultado el 10 de marzo del 2020

⁶ INCAN. *Departamento de enfermería*. México, 2014 p.5 Disponible en <https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/departamento/enfermeria>. Consultado el 10 de marzo del 2020

El personal de enfermería del Instituto Nacional de Cancerología es un servicio paramédico y es el responsable de proporcionar una atención de calidad a los pacientes, basada en el humanismo y método científico de manera oportuna, continua y eficaz, contribuyendo en las actividades de investigación del Instituto con el más alto nivel ético y moral. Por ello, su visión es ser el líder en atención del paciente oncológico basada en el proceso de atención e investigación de enfermería, distinguiéndose por su espíritu de responsabilidad y servicio, para lograr la satisfacción total del cliente y comunidad, enmarcado en el ámbito de la calidad y competitividad. De hecho, el personal de Enfermería se conforma por alrededor de 400 enfermeras y enfermeros, laborando 205 en la mañana, 100 por la tarde y 95 en la noche.⁷

Este personal se divide a su vez, en 11 categorías entre las que están: 2 Jefes de Depto. en Enfermería, 17 Jefes de Enfermeras "A", 23 Subjefes de Enfermeras, 8 Enf. Especialistas "C", 59 Enf. Especialistas "B", 24 Enf. Especialistas "A", 18 Enf. General "C", 60 Enf. General "B", 135 Enf. General "A", 43 Enf. General Técnica y 10 Auxiliares de Enfermería.⁸

⁷ Ibid. p. 8

⁸ Ibid. p. 7

Como es posible observar hay Licenciados en Enfermería y Enfermeros Especialistas como personal operativo, que coadyuvan en la atención de calidad en los pacientes. En cuanto a los Licenciados en Enfermería que representan un 48.75% del total del personal, se esperaría que dada la especialidad oncológica del Instituto, este personal pudiera con capacitación de pos grado, convertirse en Especialista en Oncología para poder brindar la más alta calidad de enfermería a los pacientes. De esta forma, los pacientes con Cáncer de mama, tendrían mayores posibilidades de cuidado.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son las intervenciones del Licenciado en Enfermería en Pacientes con Cáncer de Mama en el Instituto Nacional de Cancerología, en la Ciudad de México?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

La presente Tesina se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar, se justifica porque según Arce C.⁹ el cáncer de mama en México, ocupa en la actualidad el primer lugar en incidencia de las neoplasias malignas en las mujeres, lo que representa 11.34% de todos los casos de cáncer, y hay un incremento global de esta patología, de aproximadamente 1.5% anual. Así, el grupo de edad más afectado se encuentra entre los 40 y los 59 años de edad lo que da idea de que la mortalidad por cáncer mamario se ha incrementado en 10.9% relativo en los últimos años. Es decir, del 13.06 en 1990 a 14.49 en el año 2000.

En segundo lugar, esta investigación documental se justifica porque el Licenciado en Enfermería debe incidir más positivamente en evitar esta enfermedad al conocer los factores de riesgo y las causas del cáncer de mama, así como su tratamiento. Destaca de forma importante, el aspecto de la prevención para evitar desenlaces fatales.

1.4 UBICACIÓN DEL TEMA.

El tema de la presente Tesina se encuentra ubicado en Oncología y Enfermería.

⁹ Arce C. y Cols. *Oncoguía Cáncer de mama*. Ed. Instituto Nacional de Cancerología. México, 2017. p. 82

Se ubica en Oncología porque es la especialidad médica que se encarga del estudio y tratamiento de los tumores benignos y malignos y del diagnóstico y el seguimiento del cáncer. Por otra parte, la Oncología se ocupa de los cuidados paliativos de pacientes con enfermedades en estado terminal y los estudios genéticos relacionados a los tumores.¹⁰

Se ubica en Enfermería porque los pacientes con Cáncer de mama generalmente son catalogados como enfermedades graves y pueden convertirse en pacientes sin posibilidades terapéuticas y en estado terminal. Por ello, el Licenciado en Enfermería debe desarrollar sus funciones de asistencia, docencia, gestión e investigación, utilizando el método científico que le permita identificar y tratar las respuestas humanas para determinar la influencia de sus servicios, en la evolución física, psicosocial y espiritual del paciente. Por esta razón, es vital la intervención del Licenciado en Enfermería cuidando a individuos, familias y comunidades, desde la prevención del cáncer hasta las etapas terminales.

¹⁰ Instituto Nacional del Cáncer. *Diccionario de cáncer*. Washington D.C. 2019. p. 1 Disponible en <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/oncologia> a consultado el 10 de abril del 2020

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1. General.

Analizar las Intervenciones del Licenciado en Enfermería en pacientes con Cáncer de Mama en el Instituto Nacional de Cancerología en la Ciudad de México.

1.5.2. Específicos.

- Identificar las principales funciones y actividades que el Licenciado en Enfermería debe realizar en el cuidado preventivo, curativo y de rehabilitación, en pacientes con Cáncer de Mama.

- Proponer las diversas Intervenciones que el personal de Licenciatura en Enfermería debe llevar a cabo de manera cotidiana en los pacientes con Cáncer de Mama.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. CÁNCER DE MAMA.

2.1.1. Conceptos básicos.

- De cáncer.

Para Granados M. y Cols.¹¹ el Cáncer es un trastorno, en esencia genético, caracterizado por un desequilibrio entre la proliferación celular y los mecanismos normales de muerte celular, lo que conduce al desarrollo de “clonas” capaces de invadir y destruir los tejidos adyacentes, así como diseminarse hacia órganos distantes deteriorando su función y conduciendo a la muerte.

Para la Secretaría de Salud ¹² en la NOM-041-SSA2-2011, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del Cáncer de mama, el Cáncer es un tumor maligno en general que se caracteriza por pérdida en el control de crecimiento,

¹¹ Granados M. y Cols. *Tratamiento del cáncer: oncología médica, quirúrgica y radioterapia*. Ed. Manual Moderno, México, 2016. p.1

¹² Secretaría de Salud. *Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama*. Ed. Secretaría de Salud, México, 2011. p.5

desarrollo y multiplicación celular con capacidad de producir metástasis.

- De Cáncer de mama.

Para Hartmann L y Loprinzi Ch.¹³ el Cáncer de mama es un término que se refiere a un tumor canceroso (maligno) que se inicia en las células que recubren los conductos y los lóbulos de la mama. Si las células cancerosas están confinadas a los conductos o lobulillos y no han invadido el tejido mamario circundante, el Cáncer se llama no invasor o *in situ*. El cáncer que se ha diseminado a través de las paredes de los conductos o lobulillos hacia el tejido conectivo o graso, es referido como invasor o infiltrante.

El Consejo de Salubridad General¹⁴ en la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención, el Cáncer de mama es el

¹³ Hartmann L. y Loprinzi Ch. *Guía de la Clínica Mayo para el Cáncer en la mujer*. Ed. Intersistemas, México, 2005. p. 39

¹⁴ Consejo de Salubridad General. *Diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención: evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica*. Ed. Secretaría de Salud-CENETEC. México, 2009. p.8 Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/232.IMSS_09_Ca_Mama.20N/EyR_IMSS_232.09.pdf Consultado el 09 de marzo del 2020

crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y que tiene la capacidad de diseminarse hacia otros órganos (Ver Anexo No. 1: Anatomía de la glándula mamaria).

2.1.2. Etiología del Cáncer de mama.

- Fase G.1: Interrupción del ciclo celular.

Para Lazcano E. y Cols.¹⁵ el ciclo celular consta de cuatro fases: G1, S o de síntesis, G2 y Mitosis. En la fase G1, existe un punto “restrictivo” o “momento de decisión”, donde el ciclo celular puede interrumpirse o continuar hacia la fase S.

La detención del ciclo en G1 es fundamental para que se cumplan dos eventos destinados a preservar la normalidad del clon celular: a) la acción de los mecanismos reparadores que son productos de genes ubicados en distintos genes, que “censan” los errores genéticos y los reparan para que no sean heredados por las células

¹⁵ Lazcano E. y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Ed. Instituto Nacional de Salud Pública, México, 2014. p. 43

hijas al dividirse la célula y b) permitir que se produzca la apoptosis o “muerte celular programada”, que excluirá a las células que acumularon muchas mutaciones. Este mecanismo está regulado también por la p53: guardián del genoma a la que se opone la proteína del gen bcl2: anti-apoptótico.

La falta de estos mecanismos, induce a la célula a que “entre” a la fase S, más rápidamente y “cargada” de defectos genéticos. (Ver Anexo No. 2: Desarrollo y progresión del cáncer).

- Alteraciones en los genes.

Todos los cánceres involucran un mal funcionamiento de los genes que controlan el crecimiento y la división celular. El orden o la secuencia de las moléculas en cada uno de los genes lee las instrucciones para que se produzcan las proteínas que realizan las actividades de la célula. Cuando la secuencia química de este gen se altera, se asemeja a un error de ortografía que puede producir problemas.

Estos errores o mutaciones pueden provocar que se pierdan funciones reguladoras importantes, o que se obtengan funciones

anormales en una célula.¹⁶ Las alteraciones en los siguientes genes importantes para el crecimiento celular juegan un papel importante en el desarrollo del cáncer.

- Genes supresores de tumores.

Estos genes supresores son los responsables de restringir el crecimiento celular.¹⁷ Cumplen su función de dos “maneras clave”: a) frenando las ciclinas y dejando más tiempo a las células en fase G1, para dar oportunidad a los mecanismos de reparación del genoma y b) induciendo a la apoptosis o “muerte celular programada”, considerando que la célula debe morir antes que reproducirse con las fallas genómicas.¹⁸

Así, los defectos o mutaciones en estos genes pueden desactivar su funcionamiento, lo que permite que una célula y sus descendientes puedan dividirse rápidamente y crecer sin control. Estos defectos pueden pasarse de una generación a otra (heredarse), o pueden desarrollarse durante la vida de una persona.¹⁹

¹⁶ Hartmann L y Loprinzi Ch. Op cit. p.23

¹⁷ Id.

¹⁸ Lazcano E. y Cols. Op cit. p.43

¹⁹ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 23

- Oncogenes.

Los Oncogenes normalmente estimulan la división celular, en una forma regulada adecuadamente, cuando estos genes se alteran, permiten el crecimiento celular excesivo.²⁰

De estos genes depende el desarrollo embrionario, la cicatrización de las heridas y la reposición de las células, que normalmente envejecen y mueren, luego de cumplida su diferenciación.²¹

- Genes reparadores del mal apareamiento.

Cuando ocurren errores y el ADN se duplica una parte del proceso normal de la división celular, existe un aparato complejo, conocido como Sistema de Reparación de mal apareamiento del ADN, que está diseñado para detectar y reparar estos errores. Esto implica que las personas que heredan defectos de este sistema de reparación

²⁰ Id.

²¹ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 43

del apareamiento tienen una mayor probabilidad de desarrollar ciertos cánceres.²²

- Principales genes mutados en Cáncer de mama.

- Gen BRCA 1.

El BRCA1 es un gen supresor tumoral de 22 exones, que codifica una proteína de 1 863 aminoácidos que inhibe el crecimiento y el desarrollo celular. Así, el BRCA 1 participa en la reparación del ADN dañado por agentes externos y en la regulación del ciclo celular. Está alterado en 45% de los casos de Cáncer de mama esporádicos y en 80% de los casos de cáncer hereditario. Su mutación incrementa la incidencia de Cáncer de mama de 65% a 80%.²³

- Gen BRCA 2.

El gen BRCA 2 está ubicado en el cromosoma 13 (13q12-q13) y codifica para un producto de 3 418 aminoácidos. Mutaciones de

²² Hartmann L y Loprinzi CH. Op cit. p. 24

²³ Lazcano E. y Cols. Op cit. p.92

este gen en línea germinal predisponen al desarrollo temprano de Cama. Las familias que presentan mutaciones en línea germinal de BRCA2, tienen una alta incidencia de Cama en varones. En la mutación de BRCA2 el incremento en la incidencia es de 45%-85% para Cama.²⁴

- Gen PTEN

El Gen PTEN está caracterizado como gen supresor de tumores. Las alteraciones en el gen PTEN se han asociado también al desarrollo de Cama. Esto implica que el 50% de las mujeres que presentan mutada una copia de este gen, desarrollan carcinoma.²⁵

- Gen P53.

El Gen P53 está localizado en el cromosoma 17. Esto significa que el p53 es importante en la progresión de Cama esporádico. Sin embargo, las mutaciones en línea germinal de p53 se han encontrado en familias con casos del Síndrome de Li-Fraumeni, que predispone al desarrollo de diversos tipos de cáncer, incluido el de mama.²⁶

²⁴ Id.

²⁵ Lazcano E. y Cols. Op cit. p.92

²⁶ Lazcano E. y Cols. Op cit. p.93

2.1.3. Epidemiología del Cáncer de Mama.

- En el mundo.

- En Asia.

Las mayores tasas de incidencia del Cáncer de mama se encuentran en Israel (96.8/100 000) donde el patrón de la población es similar al de Europa. Si se excluyera de Asia a Israel, la tasa de incidencia presentaría una amplia gama de variación de 15-50/100 000, con las tasas más altas en zonas occidentalizadas tales como Singapur, Japón, China (Hong Kong) y las tasas más bajas en India, Corea y Tailandia. El Cáncer de mama en Asia se caracteriza por una menor incidencia que en la población occidental, pero continúa siendo el principal tipo de cáncer en las mujeres asiáticas.²⁷ (Ver Anexo No. 3: Tasa de mortalidad por Cáncer de mama en Asia)

- En África.

²⁷ Lazcano E. y Cols. Op cit. p.107

Se estima que las tasas de incidencia de cáncer de mama más altas en África corresponden a la República de Sudáfrica y las más bajas a Sudán y Ghana. Datos del norte de África, describen tasas bajas de cáncer de mama de entre 30 a 40 por 100 000, excepto en Argelia, donde las tasas son similares a Europa. Es decir, de 60.5 por 100 000.²⁸

Según la base de datos de mortalidad de la OMS para el periodo 1998-2005, las tasas de mortalidad fueron de aproximadamente 11/100 000 mujeres en Sudáfrica y Mauricio. Aunque falta información sobre la mortalidad en la mayoría de los países de África.²⁹

- En E.U.A.

En Estados Unidos según el Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales, la tasa de incidencia de Cáncer de mama en todas las razas para el periodo 2003-2007 fue de aproximadamente 122 por cada 100 000 mujeres. La tasa más alta fue para las mujeres blancas, con un 22% de casos diagnosticados entre

²⁸ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 106

²⁹ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 113

los 45 y 54 años de edad y un 24% entre los 55 y 64 años de edad.³⁰ Aunque la mortalidad por Cáncer de mama disminuyó en los Estados Unidos en todas las razas en el periodo 1972-2007, descendiendo de 31 a 23 de cada 100 000 muertes en los últimos cinco años, la tasa de mortalidad ajustada por edad fue de 24 por cada 100000 mujeres por año.³¹

- En Europa.

Las tasas de incidencia del Cáncer de mama en Europa se basan en registros que cubren de 238.8 millones de personas. Es decir, el 33% de la población total. Se estima que el cáncer de mama comprendió 7.5% de los casos incidentes en 2008 en cuarenta países de Europa, donde se estima que ocurrieron 420 800 casos y 129 000 muertes.³² Así, las tasas de mortalidad por Cáncer de mama en Europa oscilan entre 7 y 25 por cada 10 000 mujeres. La mayor incidencia se halla en Dinamarca, Holanda e Irlanda y la incidencia más baja se encuentra en España, Bulgaria y Finlandia.³³

- En América Latina.

³⁰ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 107

³¹ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 114

³² Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 110

³³ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 117

Las tasas de incidencia del Cáncer de mama en América Latina reportan a Brasil como el país con mayor número de casos con 22 598/100 000, seguido por Costa Rica y Colombia con 2 130-2 980/100 000, Argentina y Ecuador con 840-970/100 000 y los países que menor números registran son Chile y Perú con 300-330/100 000.³⁴ Aunque la mortalidad por Cáncer de mama en América Latina es heterogénea, es mayor en Argentina y Trinidad y Tobago porque las tasas de mortalidad oscilan entre 5 a 20 por 100 000 en este continente.³⁵ (Ver Anexo No. 4: Tasa de incidencia de cáncer de mama en América Latina.)

- En México.

La incidencia del Cáncer de mama en México, se incrementó entre 2000 y 2013 llegando de 10.76 casos por 100 000 habitantes a 26.1 por cada 100 000 mujeres mayores de 25 años, aunque se estima con 23 873 nuevos casos en 2013.³⁶ De hecho, en México, a partir del año 2006, el Cáncer de mama ocupa el primer lugar como causa de muerte por neoplasias malignas en mujeres de 25 años

³⁴ Lazcano E. y Cols. Op cit. 110

³⁵ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 116

³⁶ Cárdenas-Sánchez J. y Cols. *Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. Octava revisión. Colima 2019. Gaceta Mexicana de Oncología, 2019;18. p. 142*

de edad y más, desplazando al Cáncer cervicouterino. En el 2012 se registraron 5 680 muertes, con una tasa de mortalidad ajustada por edad de 9.7 muertes por 100 mil mujeres.³⁷

2.1.4. Factores de riesgo.

- Antecedentes familiares.

Se estima que de cinco a diez por ciento de los cánceres de mama son hereditarios, es decir, son causados por alteraciones heredadas en el orden químico de un gen. Esto significa que las personas de algunas familias heredan y pasan el material genético alterado, lo que aumenta significativamente el riesgo de Cáncer de mama. Es decir, si el padre o la madre tienen un gen alterado, se tiene un 50 por ciento de probabilidad de heredar ese gen proveniente de uno de ellos, especialmente en los genes BRCA1 y BRCA2.³⁸

- Edad.

El incremento en la edad es un factor de riesgo mayor para el Cáncer de mama. Una razón por la que la enfermedad es más común

³⁷ Granados M. y Cols. Op cit. p. 574

³⁸ Hartmann L y Loprinzi Ch. Op cit. p. 43

ahora que hace 100 años, es porque las mujeres viven casi el doble que en esa época. Así, el Cáncer de mama es poco común en mujeres menores de 30 de edad, pero el riesgo aumenta conforme se envejece. Ejemplo: el 75% de los cánceres de mama se presentan en mujeres mayores de 50 años.³⁹

- Enfermedades mamarias previas.

Los antecedentes personales de enfermedad mamaria de una mujer se asocian siempre, con un incremento en el riesgo de desarrollar Cáncer de la mama cuando el problema es motivo de biopsia de la mama, aun cuando los resultados sean benignos.⁴⁰

- Estilo de vida.

- Vida sedentaria.

Algunos datos indican que las mujeres que son inactivas físicamente tienen un riesgo de cáncer de mama levemente

³⁹ Hartmann L. y Loprinzi CH. Op cit. p. 46

⁴⁰ Weiss G. y Cols. *Oncología Clínica*. Ed. Manual Moderno. México, 1997. p. 175

aumentado.⁴¹ Según Herrera E. y Gómez G.⁴² las mujeres mexicanas generalmente presentan un alto nivel de sedentarismo, al ser un factor de riesgo modificable, se puede realizar una reducción del riesgo de Cáncer de mama con las modificaciones adecuadas. Se ha sugerido que la reducción en el desarrollo de CaMa es debido a que la actividad física produce cambios en el metabolismo de los estrógenos.

Los efectos de los estrógenos son mediados a través de sus receptores. Existen dos tipos de receptores de estrógenos, los receptores α y los β , codificados por genes independientes. El receptor tipo α estimula la proliferación celular mientras el tipo β inhibe la proliferación y la invasión celular cuando se une a los estrógenos. Ambos receptores tienen una afinidad muy similar para el 17- β estradiol (E2), pero la regulación de su expresión génica es muy diferente. Se ha reportado que entre 50 y 70% de los tumores de CaMa son positivos a los receptores de estrógenos y que, de estos, 65% expresan el receptor tipo α . Los receptores de estrógenos estimulan el crecimiento a través de la inducción de la transición de la fase G a S del ciclo celular.⁴³

- Uso excesivo de alcohol.

⁴¹ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 45

⁴² Herrera E. y Gómez G. *Sedentarismo, obesidad y cáncer de mama: factores de riesgo para una vía en común*. Rev. Esp. Med. Quir. México, 2014;19:251.

⁴³ Ibid. p. 254

Los estudios muestran que las mujeres que ingieren más de una bebida alcohólica al día tienen un riesgo mayor de desarrollar Cáncer de mama, del que tienen las mujeres que no beben o que beben menos de una copa al día.⁴⁴

- Sobrepeso.

Para Aguilar M. y Cols.⁴⁵ la obesidad se encuentra íntimamente asociada con el cáncer de mama, especialmente entre aquellas pacientes con obesidad mórbida. Se ha detectado un incremento de la prevalencia de cáncer de mama entre mujeres obesas con independencia de la edad. Aunque no está claro que la obesidad sea un factor de riesgo para el cáncer de mama, se ha sugerido que la exposición prolongada a la acción de ciertas hormonas, fundamentalmente de estrógenos e insulina en mujeres obesas, puede ser un factor decisivo.⁴⁶

Se ha demostrado que tener sobrepeso o ser obesa aumenta el riesgo de Cáncer de mama posmenopáusico. Esto parece

⁴⁴ Hartmann L y Loprinzi Ch. Op cit. p. 46

⁴⁵ Aguilar M. y Cols. *Obesidad y su implicación en el cáncer de mama*. Nutrición Hospitalaria. Madrid. 2011;26(4):899

⁴⁶ Ibid. p. 900

tener su explicación en los altos niveles de estrógenos circulantes en las mujeres obesas. En las mujeres obesas posmenopáusicas los niveles de estrógenos son un 50-100% más elevados que entre las mujeres con normopeso.⁴⁷

- Hormonales y reproductivos.

Se considera que la exposición natural a estrógenos y progesterona durante la vida de la mujer, incrementa el riesgo en ciertas condiciones: La primera menstruación a una edad temprana, el inicio tardío de la menopausia, la terapia hormonal posmenopáusica, las mujeres que se embarazan a una edad temprana y aquellas que amamantan a sus hijos tienen un riesgo ligeramente menor de cáncer de mama. Por otro lado, las mujeres que no se embarazan o que lo hacen a edad más avanzada, tienen un aumento del riesgo de Cáncer de mama.⁴⁸

2.1.5. Estadificación del Cáncer de mama

- Sistema de etapas TNM

⁴⁷ Id.

⁴⁸ Hartmann L. y Liprinzi Ch. Op cit. p. 44

Para determinar la etapa del Cáncer, el método más usado es el Sistema de Etapas TNM, que aborda tres temas:

T (tumor): ¿Qué tan grande es el tumor, y si se ha diseminado a la piel o a los músculos de la pared torácica?

N (nódulos) ¿Se han diseminado las células cancerosas a los nódulos linfáticos?

M (metástasis) ¿Se ha diseminado el cáncer a otras áreas del cuerpo?⁴⁹

A cada una de estas categorías se les asigna un número, lo que indica el grado al cual el tumor ha crecido o se ha diseminado. “T” recibe un número de 0 a 4, que indica el tamaño del tumor y si se ha diseminado a la piel o a la pared torácica. “N” recibe un número de 0 a 3, que indica el grado de diseminación a los nódulos linfáticos y cuántos de ellos están afectados. “M” se califica como 0 o 1, lo que indica que no ha habido, respectivamente, a partes distantes del cuerpo.⁵⁰ (Ver Anexo No. 5: Tabla de clasificación TNM).

- Por estadíos.

⁴⁹ Hartman L. y Loprinzi Ch. Op cit. p.137

⁵⁰ Id.

Una vez que se hace la clasificación TNM, se puede determinar la etapa del cáncer, la cual se expresa en números romanos.

- Estadío 0

El estadio 0 es un cáncer de mama muy temprano (*in situ*), que no se ha diseminado dentro de la mama ni a otras partes del cuerpo.⁵¹

- Estadío I

El estadio I se refiere a un cáncer de mama que tiene 2 cm o menos de diámetro, sin invasión a nódulos linfáticos.⁵²

- Estadío II

El estadio II se subdivide en IIA y IIB, aunque el cáncer en estadio II es más extenso que el estadio I, pero no tan extenso como el estadio III. Por ejemplo: Un cáncer de 5 cm o menos, que se ha diseminado a los nódulos linfáticos caería en esta categoría.⁵³

- Estadío III

⁵¹ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 138

⁵² Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 139

⁵³ Id.

Los cánceres de mama de estadio III, se subdividen en tres clasificaciones: IIIA, IIIB y IIIC. Los cánceres en estadio III incluyen un número de criterios que hacen de ésta categoría muy amplia. Los cánceres en estadio II en ocasiones se denominan cáncer localizado regionalmente avanzado. Uno de los principales criterios de los cánceres en estadio III es que no existe evidencia que el cáncer se haya diseminado (metastatizado) a sitios distantes.⁵⁴

- Estadío IV

En el estadio IV, el cáncer se ha diseminado a otras partes distantes del cuerpo humano como pulmones, hígado, huesos o cerebro. Idealmente, la determinación del estadio se hace después del examen de los especímenes de tejido (material de patología) obtenido en la cirugía. A esto se le llama determinación del estadio patológico. La determinación de la etapa puede intentarse antes del estudio patológico.⁵⁵ (Ver Anexo No. 6: Agrupación de estadio según clasificación TNM)

2.1.6. Tipos de Cáncer de mama.

⁵⁴ Id.

⁵⁵ Id

El cáncer de mama se cataloga por la apariencia microscópica de las células cancerosas y si el cáncer ha invadido el tejido circundante.⁵⁶

- Invasivos.

El cáncer es invasivo cuando se disemina más allá de la membrana que recubre el conducto o lóbulo de la mama, hacia el tejido conectivo circundante, aunque de ahí es capaz de viajar (metastatizar) hacia otras partes del cuerpo.⁵⁷

- Carcinoma Ductal Invasor

El Carcinoma Ductal Invasor (CDI) se inicia en un conducto, rompe la pared del conducto e invade el tejido conectivo o graso de la mama. Ahí puede tener acceso a los vasos sanguíneos y puede diseminarse a otras partes del cuerpo. El carcinoma ductal invasor es el tipo más común del cáncer de mama y representa alrededor de 75% de los cánceres invasores de mama.⁵⁸

⁵⁶ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 39

⁵⁷ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 132

⁵⁸ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 39

- Carcinoma Lobular Invasor

El Carcinoma Lobular Invasor (CLI) se inicia en los lóbulos, irrumpe hasta el tejido conectivo o graso de la mama y puede diseminarse a otras partes del cuerpo también. El CLI constituye alrededor de 15% de los cánceres invasores de mama.⁵⁹

- Carcinoma Inflamatorio de Seno

El Carcinoma Inflamatorio de Seno (CIS) representa un raro, pero muy agresivo subtipo de cáncer de seno. Es una entidad clinicopatológica, que se caracteriza por cambios distintivos en la piel, que sugieren una infección o inflamación, generalmente de presentación más bien abrupta y progresión rápida. Los senos a menudo aparecen rojos, abultados e inflamados, de aquí el termino cáncer inflamatorio de seno.⁶⁰

En 1887, Thomas Bryant observó que la inflamación marcada de seno y los signos inflamatorios eran probablemente

⁵⁹ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 40

⁶⁰ Kantarjian H. y Cols. *Manual de Oncología Médica MD Anderson*. Ed. Amolca. 2° ed. Caracas, 2014. p. 712

relacionados con la invasión por el tumor de los linfáticos dérmicos causando su obstrucción. De hecho, la invasión de los linfáticos dérmicos (ILD) se consideró que ofrece “prueba patológica” del CIS.⁶¹

- No invasivos.

El cáncer no invasivo, generalmente se queda en un sitio, aunque si puede transformarse en invasivo.⁶²

- Carcinoma Ductal In Situ

El Carcinoma Ductal In Situ (CDIS) es el tipo más común de cáncer de mama no invasor. Las células anormales no se han esparcido a través de las paredes del conducto hacia el tejido conectivo y graso de la mama, pero si estas células no se extirpan, pueden evolucionar hacia un cáncer invasor que puede diseminarse.⁶³

- Carcinoma Lobulillar In Situ

⁶¹ Kantarjian H. y Cols. Op cit. p. 41

⁶² Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 39

⁶³ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 40

El Carcinoma Lobulillar In Situ (CLIS) en esta enfermedad, las células anormales no se han diseminado más allá de los lobulillos y generalmente no se desarrollan hacia cáncer invasor. Por esta razón, el CLIS no se considera un verdadero cáncer. Sin embargo, las mujeres con CLIS se encuentran con mayor riesgo de desarrollar posteriormente un cáncer de mama invasor en cualquiera de las mamas. Por lo tanto, CLIS se considera como un marcador importante de riesgo de cáncer de mama.⁶⁴

2.1.7. Sintomatología del Cáncer de mama.

- Nódulo en la mama.

El signo más común del cáncer de mama es un nódulo, masa o engrosamiento en uno de los pechos que puede sentirse o palparse. A menudo, el nódulo es indoloro, pero ocasionalmente un tumor puede causar dolor incluso a la palpación.⁶⁵ Así, un nódulo canceroso es generalmente de consistencia firme a dura y puede tener bordes irregulares, aunque algunos nódulos cancerosos pueden ser más suaves y redondeados.⁶⁶

⁶⁴ Id.

⁶⁵ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 120

⁶⁶ Id.

- Edema de una mama.

Martín M.⁶⁷ menciona que en ocasiones, asociada a enrojecimiento de una mama, la hinchazón es el segundo síntoma de cáncer de mama con frecuencia, de aproximadamente el 8% de los casos. Por supuesto, este volumen deber ser de nueva aparición porque muchas mujeres tienen cierta asimetría en el volumen de las mamas y persistente porque las mamas sufren variaciones de volumen durante el ciclo menstrual.⁶⁸

- Alteraciones del complejo areola-pezón.

Es otro síntoma que puede alertar de la presencia de Cáncer de mama en la retracción del pezón que puede indicar la existencia de un cáncer retroareolar no palpable. Esta retracción debe ser de reciente aparición porque algunas mujeres tienen retracción congénita de pezón.⁶⁹ De hecho, los cambios de la piel del pezón, en especial los eczemas de esta área, deben ser controlados por el médico, ya que existe una enfermedad denominada enfermedad de Paget del pezón que se presenta como un proceso eczematoso del pezón y suele asociarse a un Cáncer de mama oculto.⁷⁰

⁶⁷ Martín M. *Preguntas frecuentes en Oncología-Cáncer de Mama*. Ed. Publicaciones Permanyer. Madrid, 2008. p. 13

⁶⁸ Id.

⁶⁹ Id.

⁷⁰ Ibid p.14

- Secreción hemática o serohemática.

La Secreción hemática es la salida de una secreción espontánea proveniente de un seno que no es leche materna. De hecho, en algunas mujeres, la secreción hemática o serohemática por el pezón es el primer síntoma de un Cáncer de mama. Ello ocurre aproximadamente el 2% de los casos de cáncer de mama diagnosticados por los síntomas.⁷¹

- Retracción de la piel.

En aproximadamente el 1% de las personas, el primer signo de alarma es la retracción de la piel, que puede indicar la existencia de un tumor oculto que está tirando de la piel de la mama en el área adyacente y también es un signo cutáneo, que indica alteración fibroblástica subyacente, habitual de los carcinomas cercanos a la piel, pero también se puede encontrar secundario a traumatismos (necrosis grasa)⁷²

- Nódulo en una axila.

En un porcentaje pequeño de casos, el primer signo del Cáncer de mama es un bulto en una axila. Este bulto suele

⁷¹ Id.

⁷² Id.

corresponder a los ganglios linfáticos axilares invadidos por el tumor.⁷³ (Ver Anexo 7: Signos de cáncer de mama) También conviene saber que en las etapas tempranas del Cáncer de mama y en algunas de las etapas tardías, no hay signos ni síntomas.

2.1.8. Diagnóstico del Cáncer de Mama.

Toda persona con sospecha de patología mamaria maligna por exploración clínica o mastografía de tamizaje, debe recibir una evaluación diagnóstica que incluye la valoración clínica, los estudios de imagen y en su caso biopsia realizados en un servicio de patología mamaria.⁷⁴

- Médico.

- Historia clínica.

Para cada paciente se debe realizar una historia clínica completa, haciendo énfasis en antecedentes familiares de Cama, cáncer de ovario y de colon, así como de otros factores de riesgo que

⁷³ Id.

⁷⁴ Secretaría de Salud. Op cit. p. 16

para esta neoplasia. Es necesario realizar también un interrogatorio cuidadoso sobre síntomas que sugieran metástasis viscerales u óseas.⁷⁵

- Exploración física.

El examen de exploración clínica, es muy similar al examen clínico mamario de rutina. Es decir, mientras la paciente se encuentra sentada frente al médico, este puede inspeccionar visualmente los senos.⁷⁶ De igual forma, se debe describir adecuadamente el tamaño, la localización y las características del tumor, así como los cambios en la piel, los datos de inflamación o invasión local y otros signos mamarios, además de la presencia o ausencia de adenomegalias regionales. También deben describirse las condiciones de la mama contralateral.⁷⁷

- De laboratorio.

- Biometría hemática.

⁷⁵ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 405

⁷⁶ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 121

⁷⁷ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 405

Se requiere de biometría hemática completa con recuento de plaquetas y química sanguínea para medir las cantidades de glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y hemoglobina en la sangre, así como el porcentaje del volumen total de sangre que ocupan los glóbulos rojos (hematocrito); el tamaño de los glóbulos rojos y la cantidad de hemoglobina en ellos. Se usa para el diagnóstico y la observación de pacientes durante y después del tratamiento. Las concentraciones altas o bajas de algunas sustancias pueden ser signos o efectos secundarios del tratamiento.

- Fosfatasa alcalina.

La elevación de la Fosfatasa alcalina en suero es un dato sugestivo de metástasis hepáticas u óseas. La hipercalcemia puede indicar cáncer avanzado de mama.

- Velocidad de sedimentación globular.

La velocidad de sedimentación globular consistentemente aumentada, puede ser resultado de un Cáncer diseminado.

- Estradiol sérico y hormona folículo estimulante.

Si el estatus menopáusico es incierto, será necesario medir el estradiol sérico y la hormona folículo estimulante.⁷⁸

- De gabinete.

- Mastografía.

La Mastografía puede usarse para varios propósitos: evaluar los signos y síntomas del Cáncer de mama, localizarlo con precisión o evaluar una anomalía visible en una mastografía de escrutinio. Además, conviene seguir a las mujeres que se han practicado nodulectomías por Cáncer de mama previo.⁷⁹

Es bien sabido que la mastografía diagnóstica consiste en una radiografía de las glándulas mamarias. La prueba es similar a la mastectomía de escrutinio, pero puede incluir más proyecciones que

⁷⁸ Lazcano E. y Cols. Op cit. 406

⁷⁹ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 122

las dos tomas estándar que se hacen durante el escrutinio de rutina.⁸⁰ Esta Mastografía se complementa con ultrasonido para evaluar multicentricidad y bilateralidad y en caso de incremento de la densidad y distorsión causadas por el tratamiento quirúrgico y la radioterapia.⁸¹ (Ver Anexo No. 8: Interpretación de los resultados de la Mastografía).

- Resonancia magnética.

La Resonancia Magnética (RM) está indicada en la estadificación de ciertos tumores de mama para evaluar multilocalidad, multicentricidad, bilateralidad, y estado de los ganglios axilares, valorar márgenes después de la escisión de un tumor primario, detección de recurrencia local durante el seguimiento, evaluación de la respuesta al tratamiento, búsqueda de un tumor primario mamario oculto con ganglios axilares positivos, y el control de pacientes con prótesis mamarias. Sin embargo, una de sus desventajas es que presenta una alta tasa de falsos positivos.⁸²

La Resonancia Magnética cerebral sólo se indica en caso de síntomas neurológicos. Los síntomas de metástasis cerebral

⁸⁰ Id.

⁸¹ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 407

⁸² Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 408

incluyen: cefalea, náusea, vómito, debilidad de extremidades, visión borrosa, convulsiones, confusión y cambios en la personalidad.⁸³

- Tomografía.

Los primeros síntomas de metástasis a los pulmones son disnea y tos seca; por ello, algunas mujeres pueden tener dolor o sensación de opresión en el tórax. La tomografía puede detectar metástasis pulmonares como: nódulos (solitarios o múltiples), metástasis linfangíticas y en ocasiones endobraquiales. También puede ser de utilidad para evaluar metástasis en los ganglios de la cadena mamaria interna.⁸⁴

- Biopsias.

Una biopsia comprende la extirpación de una pequeña muestra de tejido para su análisis en el laboratorio. Es generalmente, la única forma de saber con certeza cuando una lesión sospechosa es cáncer. Además de identificar las células cancerosas, una biopsia puede proporcionar información importante acerca del tipo de cáncer

⁸³ Id.

⁸⁴ Id.

que se puede tener.⁸⁵ (Ver Anexo No. 9: Técnica de biopsia con aguja fina y aguja gruesa).

a) Biopsia por aspiración con aguja fina.

La biopsia por aspiración con aguja fina se utiliza para nódulos que pueden palparse y también para lesiones que no son palpables, en este caso, son evaluadas mediante una citología de aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido. Este procedimiento consiste en aspirar células de la lesión con una aguja pequeña para ser examinadas por un patólogo. Este método tiene las ventajas de ser simple, mínimamente invasivo, con menos complicaciones y menos costosos que otros métodos.⁸⁶

Entre sus desventajas se encuentra el posible fallo en el diagnóstico citológico de cáncer de mama y la posibilidad de errores en la obtención de la muestra. Otra limitación es que no puede distinguir con facilidad los cánceres invasivos de los no invasivos.⁸⁷ En el caso de los nódulos palpables, el médico puede usar este tipo de biopsia

⁸⁵ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 125

⁸⁶ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 300

⁸⁷ Lazcano E. y Cols. Op cit. p. 301

como un método fácil y rápido de distinguir entre un quiste y una masa sólida y evitar una biopsia más invasiva.⁸⁸

b) Biopsia con aguja gruesa.

La biopsia con aguja gruesa, puede usarse en una masa que no puede palparse pero que es visible en la Mastografía o ultrasonido. Con esta técnica, se obtiene una mayor cantidad de células de la masa tumoral, lo que le da al patólogo más tejido que examinar. En la mayoría de los casos, el procedimiento se realiza bajo la guía de un Radiólogo y con equipo de imagenología. En un nódulo palpable, puede realizarlo un cirujano. De hecho, una biopsia con aguja gruesa puede proporcionar un diagnóstico definitivo en alrededor de 90% de los casos, lo que elimina la necesidad de una biopsia quirúrgica.⁸⁹

c) Biopsia quirúrgica

Como su nombre lo indica, la biopsia quirúrgica comprende una cirugía menor y la paciente probablemente podrá dejar el hospital el mismo día.⁹⁰ La biopsia quirúrgica sigue siendo la forma

⁸⁸ Id.

⁸⁹ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 127

⁹⁰ Hartamann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 124

más precisa de determinar si un nódulo mamario es canceroso. Los dos tipos de biopsia quirúrgica son la incisional y la excisional, una biopsia incisional extirpa una porción de la masa para examinarla, y una excisional extirpa la masa completa, y si todas las células cancerosas han sido quitadas, puede servir como tratamiento, al igual que como un procedimiento diagnóstico. Una nodulectomía cae dentro de esta categoría.⁹¹

Los riesgos de la biopsia quirúrgica son similares a los de cualquier cirugía menor, incluyen el sangrado, infección y la formación de moretones alrededor del sitio. Es mejor que la paciente descanse en resto del día y se deben evitar actividades que le causen molestias por lo menos una semana.⁹²

2.1.9. Tratamiento del Cáncer de Mama

Las decisiones terapéuticas del Cáncer de mama se deben formular de acuerdo con la etapa clínica, reporte histopatológico, condiciones generales de salud de la paciente, su estado hormonal, considerando el respeto a sus derechos y su libre decisión, habiéndole

⁹¹ Id.

⁹² Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 131

informado de manera clara y adecuada a sus condiciones socioculturales y su estado emocional.⁹³

- Médico.

- Cambios en el estilo de vida.

El Cáncer de mama es menos común en los países en donde las personas comen muchos alimentos con soya.⁹⁴ La Sociedad Americana contra el Cáncer⁹⁵ menciona que un estudio encontró que las mujeres que adoptaron una dieta baja en grasas tenían una pequeña reducción en el riesgo de que regrese el cáncer, pero estas mujeres también habían perdido peso como resultado de la dieta, lo que podría haber afectado los resultados. Además, los factores dietéticos combinados con la actividad física y el control de peso pueden retardar o prevenir el desarrollo de Cáncer de mama.⁹⁶ Los estudios que se han realizado a sobrevivientes de cáncer de seno han revelado un vínculo

⁹³ Secretaría de Salud. Op cit. p. 19

⁹⁴ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 80

⁹⁵ American Cancer Society. *¿Puedo reducir el riesgo de que el cáncer de seno progrese o regrese?* Ed. American Cancer Society: Washington D.C, 2019. p. 3 Disponible en <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno-progrese-o-regrese.html> Consultado el 10 de abril del 2020

⁹⁶ Hartmann L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 80

consistente entre la actividad física y un menor riesgo de que regrese el cáncer de seno y de morir a causa de este.⁹⁷

- Radioterapia.

La Radioterapia es un tratamiento local que se utiliza como adyuvante, tratamiento definitivo o paliativo en diferentes etapas de la enfermedad, desde el carcinoma in situ, enfermedad localizada, enfermedad local avanzada, enfermedad diseminada y enfermedad recurrente.⁹⁸

En dosis altas la radioterapia destruye las células cancerosas o hace lento su crecimiento al dañar su ADN. Las células cancerosas cuyo ADN está dañado irreparablemente, dejan de dividirse o mueren. Cuando las células dañadas mueren se destruyen y el cuerpo las desecha.⁹⁹

a) Radioterapia posoperatoria a cirugía conservadora.

⁹⁷ American Cancer Society Op cit. p. 3

⁹⁸ Granados M. y Cols. Op cit. p. 587

⁹⁹ Instituto Nacional del Cáncer. *Radioterapia para tratar el cáncer*. Washington D.C., 2019. p. 1 Disponible en <http://www.cancer.gov/espanol/tratamiento/tipos/radioterapia#1> Consultado el 10 de abril del 2020

El tratamiento con radioterapia está indicado en todas las pacientes que hayan sido sometidas a cirugía conservadora.¹⁰⁰ Se hará la radioterapia en la parte externa a la mama. La dosis será de 40.05 a 42.5 Gy en hipofraccionamiento o 50 Gy en fraccionamiento convencional. La dosis (boost) será de 10 a 16 Gy.¹⁰¹ La utilidad de la radioterapia, luego de cirugía conservadora se ha demostrado ya que a 12 años el 9.7% del grupo con radioterapia contra el 17.1 del grupo sin radioterapia desarrollaron un tumor maligno de la mama y ipsolateral.¹⁰²

b) Radiación completa de la mama.

La radiación completa consiste en un campo de radiación tangencial interno y externo que incluye la mama. La dosis es de 45 a 50 Gy con fracciones de 1.8 a 2.0 Gy en cinco a seis semanas seguida de sobreimpresión de 10 a 16 Gy, con fracciones de 1.8 a 2.0 Gy dirigida al sitio en donde se localiza el tumor (marcado con clips) más un margen.¹⁰³ La RCM es una técnica eficaz y fácil de reproducir, se asocia a pocas complicaciones tardías como edema de la mama, fibrosis e hiperpigmentación de la piel.¹⁰⁴

¹⁰⁰ Arce C. y Cols. Op cit. p. 82

¹⁰¹ Cárdenas J. y Cols. Op cit. p.71

¹⁰² Granados M. y Cols. Op cit. p. 587

¹⁰³ Id.

¹⁰⁴ Granados M. y Cols. Op cit. p. 588

- Farmacológico.

- Quimioterapia.

La quimioterapia se utiliza para erradicar la enfermedad micrometastásica y en mujeres con enfermedad metastásica, es un intento para demorar la progresión del cáncer, ya que el cáncer de la mama responde favorablemente a muchos quimioterapéuticos.

a) Neoadyuvante.

La quimioterapia neoadyuvante es una modalidad terapéutica inicial aceptada para pacientes con lesiones luminosas, quienes desean tratarse con cirugía conservadora o para aquellas con enfermedad local avanzada. Se logra una respuesta clínica en la mayoría de los pacientes, con respuestas patológicas complejas en 26 a 50%.¹⁰⁵

También la quimioterapia neoadyuvante, es una opción de tratamiento en el Cáncer de mama locorregional avanzado (etapas clínicas IIB-IIC) en donde la cirugía no está indicada como tratamiento

¹⁰⁵ Granados M. y Cols. Op cit. p. 584

inicial. En este caso tiene la finalidad de disminuir el tamaño tumoral y ofrecer la posibilidad de cirugía conservadora, además de que permite evaluar la quimiosensibilidad *in vivo* y la capacidad de producir una respuesta patológica completa.¹⁰⁶

b) Adyuvante.

El objetivo de la terapia posoperatoria o adyuvante es eliminar la eventual enfermedad micrometastásica luego del tratamiento local, disminuir el riesgo de recaída e incrementar la supervivencia.¹⁰⁷ Múltiples estudios han demostrado que los taxanos administrados de forma concomitante o secuencial a la quimioterapia con antraciclinas, disminuye el riesgo de recaída.¹⁰⁸

•Terapia endócrina.

La terapéutica endócrina mejora el pronóstico de pacientes con receptores hormonales positivos, aunque también es útil en la prevención del Cáncer de mama y produce respuestas de 50 a 60% de las pacientes con enfermedad metastásica, ya sea como

¹⁰⁶ Granados M. y Cols. Op cit. p. 586

¹⁰⁷ Granados M. y Cols. Op cit. p. 585

¹⁰⁸ Id.

tratamiento exclusivo o en combinación con quimioterapia.¹⁰⁹ Entre 50 y 70% de los pacientes con Cáncer de mama, el tumor será hormonosensible por lo que se podrán beneficiar de una de las siguientes modalidades de manejo:¹¹⁰

a) Tamoxifén.

El Tamoxifén de 10 mg, dos veces al día, es la terapéutica hormonal primaria ya que tiene los efectos adversos más leves.¹¹¹ Administrado como adyuvante por cinco años, reduce la recaída en el 40% y el riesgo de muerte en el 35% con receptores hormonales positivos, Así, a 15 años de utilizarse el medicamento, existe una disminución absoluta del riesgo de recaída de 12% y de muerte de 9%. Los beneficios son similares en premenopáusicas o posmenopáusicas.¹¹² Es importante considerar que el uso de Tamoxifén está relacionado con eventos adversos mayores tales como el cáncer endometrial en 1% y enfermedad tromboembólica en 2%.¹¹³

b) Inhibidores de la Aromatasa.

¹⁰⁹ Granados M. y Cols. Op cit. p. 590

¹¹⁰ Arce C. y Cols. Op cit. p. 82

¹¹¹ Weiss G. y Cols. Op cit. p. 180

¹¹² Granados M. y Cols. Op cit. p. 590

¹¹³ Arce C. y Cols. Op cit. p. 82

Estos fármacos representan otra opción terapéutica en el tratamiento adyuvante exclusivo de mujeres posmenopáusicas, administrados de forma inicial o secuencial y han demostrado mejorar la supervivencia libre de la enfermedad.¹¹⁴ La duración óptima recomendada es de cinco años, aunque el beneficio absoluto es de 3% de disminución de la recurrencia.¹¹⁵

Un ejemplo es la Aminoglutetimida, que interfiere con la producción de esteroides en la suprarrenal y bloquea la aromatización tisular periférica de los esteroides a estrógenos.¹¹⁶ Los mayores efectos secundarios de estos fármacos son osteoporosis y fracturas secundarias aunque dichos efectos son reversibles al suspender el tratamiento.¹¹⁷

- Quirúrgico.

El tratamiento quirúrgico del tumor primario en el cáncer de mama ha pasado por múltiples modificaciones y en la actualidad se

¹¹⁴ Id.

¹¹⁵ Id.

¹¹⁶ Weiss G. y Cols. Op cit. p. 180

¹¹⁷ Arce C. y Cols. Op cit. p. 82

divide en cirugía conservadora y mastectomía con sus múltiples variedades.¹¹⁸

- Cirugía conservadora.

En la Cirugía Conservadora de la mama (CC) se practica la escisión del tumor primario (con márgenes negativos) abordaje axilar individualizado y posterior Radioterapia. La CC debe obtener una mama aceptable desde el punto de vista cosmético con baja recaída local y sin deteriorar la supervivencia. La RT posoperatoria es esencial.¹¹⁹ Es importante tener en cuenta las contraindicaciones y los criterios de selección e indicaciones para realizarla.

- Mastectomía total.

La Mastectomía total (MT) es la opción terapéutica para cerca de 30 a 40% de las pacientes con Cáncer de mama que no son candidatas a CC. En quienes optan por no preservar la glándula. La MT incluye escisión de totalidad de la mama, piel supraadyacente con complejo areola-pezones y sitios de biopsia previos.¹²⁰

¹¹⁸ Arce C. y Cols. Op cit. p. 80

¹¹⁹ Granados M. y Cols. Op cit. p. 581

¹²⁰ Granados M. y Cols. Op cit. p. 582

Existen varios tipos de mastectomía: la mastectomía total extirpa la totalidad del tejido mamario incluyendo el Complejo Areola-Pezón (CAP). En la Mastectomía Total Preservadora de piel se realiza una incisión circulante a la areola y se remueve solo el CAP. La ventaja de esta modalidad es favorecer los resultados cosméticos de la reconstrucción inmediata. Además, es posible en casos adecuadamente seleccionados, la preservación del CAP con mínimo de riesgo de recurrencia local en la piel preservada.¹²¹

- Ganglio Centinela.

Otro aspecto fundamental en el tratamiento quirúrgico del Cáncer de mama es el manejo de los ganglios axilares, esto tiene fines pronósticos para la estadificación y terapéuticos con el fin de disminuir la recurrencia local.¹²²

La biopsia de Ganglio Centinela (BGC) es el estándar en la estadificación quirúrgica con el objetivo de conocer el estado histopatológico. Lo anterior está basado en los estudios aleatorizados que han demostrado la seguridad oncológica del procedimiento y una

¹²¹ Arce C. y Cols. Op cit. p. 80

¹²² Arce C. y Cols. Op cit. p. 81

menor mortalidad: linfedema, dolor y alteraciones sensoriales del miembro torácico y del hombro respecto a los efectos de la disección radical de la axila.¹²³

- Reconstrucción mamaria.

La reconstrucción puede ser inmediata o tardía dependiendo de las condiciones o preferencias del paciente o por razones oncológicas como radioterapia adyuvante o previa a la cirugía que puede interferir en el resultado cosmético o incrementar el índice complicaciones.¹²⁴

Entre las opciones de reconstrucción son: Con material protésico y con tejido autólogo podiculado o libre. La elección debe estar basada en las características de la paciente: edad, peso, forma, volumen y el tratamiento oncológico: cantidad de piel preservada, radioterapia, etc.¹²⁵

¹²³ Cárdenas-Sánchez J. y Cols. Op cit. p. 48

¹²⁴ Arce C. y Cols. Op cit. p. 81

¹²⁵ Id.

3. INTERVENCIONES DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA.

3.1. EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.

- Informar a las mujeres sobre los factores de riesgo para desarrollar Cáncer de mama.

Los factores de riesgo conocidos para el desarrollo del Cáncer de mama se dividen en: biológicos, relacionados con los antecedentes reproductivos y relacionados con el estilo de vida.

Entre los factores biológicos se encuentran: el sexo femenino, envejecimiento, antecedentes personales o familiares de cáncer de mama en madre, hijas o hermanas, densidad mamaria, o ser portador de los genes BRCA1 o BRCA2. Los factores de riesgo relacionados con los antecedentes reproductivos son: ser multigesta, primer embarazo a término después de los 30 años de edad, entre otros. Los factores relacionados con el estilo de vida es la alimentación rica en carbohidratos y baja en fibra, dieta rica en grasas tanto animales como ácidos grasos trans., obesidad, sedentarismo, tabaquismo, consumo de alcohol mayor de 15 g/día.¹²⁶

¹²⁶ Cardenas J. y Cols. Op cit. p. 8

Por lo anterior, el Licenciado en Enfermería debe enseñar a las pacientes que son los factores de riesgo, por medio de pláticas ilustrativas e informar cuales son los factores de riesgo del Cáncer de mama a las mujeres y que, de esta manera, se puedan realizar los cambios en los hábitos y tomar las medidas necesarias por ejemplo, realizar ejercicio, tener una dieta balanceada entre otros, para reducir los factores modificables.

- Evaluar el riesgo de Cáncer de mama con el Modelo de Gail.

Para el Consejo de Salubridad General¹²⁷ es recomendable utilizar el Modelo de Gail modificado como herramienta de evaluación de riesgo de Cáncer de mama. Este Modelo de regresión valora la edad, la raza, la edad de la menarquia, la edad del primer parto o nuliparidad, número de familiares de primer grado con cáncer de mama, número de biopsias de mama previas, y la histología de las biopsias de mama. (Ver Anexo No. 10: Herramienta de evaluación de cáncer de mama)

¹²⁷ Consejo de Salubridad General. *Intervenciones de enfermería para la prevención y detección oportuna del cáncer de mama en mujeres en el primer nivel de atención: evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica*. Ed. Secretaría de Salud-CENETEC. México, 2012, p.20

Por esta razón, el Licenciado en Enfermería debe explicarle a la paciente que es esta herramienta, en que consiste y como es que va a realizar la evaluación de riesgo, para aplicarlo a las mujeres mayores de 35 años, con el fin de evaluar y reconocer los riesgos que tiene cada una para desarrollar Cáncer de mama y de esta manera, proporcionar el asesoramiento personalizado a cada una de las mujeres que representen un mayor riesgo, así como las actividades a seguir para su detección temprana.

- Fomentar un mejor estilo de vida.

Numerosos estudios han demostrado que la ingesta de moderada cantidad de alcohol (una o dos bebidas por día) se asocia con un aumento del 10% en el riesgo del Cáncer de mama. También se ha demostrado en mujeres posmenopáusicas la asociación entre el aumento del consumo de alcohol y el aumento de la probabilidad de desarrollar Cáncer de mama.¹²⁸ De igual forma, estudios recientes han encontrado que fumar puede aumentar el riesgo de Cáncer de mama y el aumento del riesgo parece afectar a ciertos grupos, como las mujeres que han empezado a fumar cuando eran jóvenes.¹²⁹

¹²⁸ Ibid p. 22

¹²⁹ Ibid p. 23

Por lo anterior, el Licenciado en Enfermería debe informar a las pacientes la importancia de limitar el consumo de alcohol a menos de 1 bebida al día. De igual manera, reducir el consumo de cigarrillos, dando a conocer los daños que producen en el organismo el consumo de estos productos. Esto servirá para fomentar la modificación en los hábitos, de manera que las pacientes adopten estilos de vida más saludables, para reducir el riesgo. Estos factores de riesgo modificables del estilo de vida deben ser considerados individualmente en cada paciente proporcionando la consejería y asesoramiento correspondiente.

- Orientar a las mujeres sobre como adoptar una alimentación saludable.

La mayoría de estudios han encontrado que el Cáncer de mama es menos común en países donde la dieta típica es baja en grasas totales, grasas poliinsaturadas y en grasas saturadas.¹³⁰

Las dietas altas en contenido de grasa también son altas en calorías y pueden contribuir a la obesidad, lo cual es un factor de riesgo para Cáncer de mama entre las mujeres posmenopáusicas.¹³¹ Existen

¹³⁰ Ibid. p. 22

¹³¹ Hartman L. y Loprinzi Ch. Op cit. p. 81

también reportes acerca de que una circunferencia de cintura de mayor de 80 cm incrementa considerablemente el riesgo de Cáncer de mama.¹³²

Por ello, el Licenciado en Enfermería debe orientar a las pacientes sobre los riesgos de no llevar una alimentación balanceada y con alto contenido de grasas. Conviene entonces, recomendar una dieta en donde se aumente el consumo de ácidos grasos Omega 3 y Omega 6, que se encuentran en el salmón, sardinas y atún, así como en la linaza, nueces y aceite de canola. Se sabe que los ácidos Omega 6 son abundantes en aceites vegetales. En cuanto a vitaminas y minerales, es recomendable consumir mayor cantidad de vitaminas A, D y fósforo (una vitamina del complejo B), que se encuentran en alimentos animales como leche, huevo e hígado, así como en verduras y frutas amarillas como el melón, la zanahoria y los camotes. (Ver Anexo No. 11: La dieta y el cáncer de mama)

- Promover la activación física por medio del ejercicio.

Existe evidencia del beneficio del ejercicio en la prevención del riesgo de desarrollar Cáncer de mama evaluado en 90,509 mujeres entre 40 y 65 años. Al observar una disminución del riesgo para las mujeres que realizan ejercicio en comparación con las mujeres inactivas. Otro estudio de casos y controles encontró que las mujeres (4,538) que realizaban ejercicio tenían un riesgo menor del 20% de

¹³² Cárdenas J. y Cols. Op Cit. p. 9

padecer Cáncer de mama en comparación con las mujeres inactivas.¹³³ Derivado de esto, una cantidad sustancial de evidencia indica que las mujeres obesas o con sobrepeso tienen un mayor riesgo de cáncer de mama posmenopáusico.¹³⁴

El Licenciado en Enfermería debe fomentar en las pacientes, el ejercicio y el incremento de actividad física, informando el principal objetivo de esta actividad, que es la disminución del riesgo de cáncer de mama, así como los demás beneficios que el organismo puede tener al realizarlo. Además, conviene recomendar el realizar de 45 a 60 minutos de actividad física intencional mínimo cinco días a la semana. Desde la caminata rápida, hasta la actividad aeróbica de vigorosa intensidad como: correr, trotar, saltar, nadar, jugar basquetbol, etc. al menos 75 minutos por semana.

- Promover la realización de la autoexploración mamaria.

Desde 2001, varias organizaciones han recomendado la autoexploración mamaria como una modalidad de detección de

¹³³ Ibid. p. 21

¹³⁴ Id.

rutina.¹³⁵ Para Estapé J. y Doménech M.¹³⁶ el momento actual se constata que prácticamente el 90% de los tumores que se diagnostican han sido detectados por la propia paciente, pero la mayoría de las veces ya son tumores de tamaño importante en los que la posibilidad de curación no es tan elevada. De hecho, la autoexploración mamaria ayuda a las mujeres a desarrollar una memoria táctil y el reconocimiento de su cuerpo, lo que ayuda a detectar lesiones o bultos, tomar el control de su salud y ser conscientes de la importancia de la detección temprana del cáncer mama.¹³⁷

Por esta razón, es importante que el Licenciado en Enfermería, enseñe y asesore a las mujeres sobre la técnica para realizar la autoexploración mamaria. Esto permite promover la autoexploración a partir de los 20 años de edad, de manera mensual entre el séptimo y décimo día del ciclo menstrual, aún sin importar que haya un retraso en el periodo. Conviene siempre, realizar la autoexploración en la misma fecha de cada mes.

También es conveniente informar que la autoexploración es un examen que se puede realizar fácilmente en su propia casa, que no es invasivo y que ayuda al diagnóstico precoz del Cáncer de mama,

¹³⁵ Ibid. p. 32

¹³⁶ Estapé J. y Doménech M. *Enfermería y cáncer*. Ed. Doyma S.A. Madrid, 1992. p. 73

¹³⁷ Consejo de Salubridad General. Intervenciones... Op Cit. p. 32

comunicando los principales signos de alarma que se buscan, como un bulto o masa en la mama, así como edema de una mama, irritación de la piel en una zona o generalizada, denominada como piel de naranja, dolor, enrojecimiento, retracción del pezón, o una secreción que no sea leche materna. (Ver Anexo No. 12: Técnica para autoexploración mamaria)

- Recomendar la realización de mamografía en mujeres mayores de 40 años.

El uso generalizado de la mamografía ha incrementado el número de Cánceres de mama detectados oportunamente. Pudiendo reducir la mortalidad por Cáncer de mama en un 15% en mujeres 39 a 49 años de edad. Las mujeres mayores de 40 años de edad deben hacerse también una mamografía anual y deben continuar haciéndolo durante el tiempo que estén en buen estado de salud.¹³⁸

El Licenciado en Enfermería debe proporcionar el apoyo y la información pertinente para realizar la Mastografía, sin olvidar el estado psicológico de angustia que acompaña a una mujer al acudir a realizarlo. De igual forma, recomendar a la paciente mencionar al personal que realice la mamografía, la presencia de algún síntoma que

¹³⁸ Consejo de Salubridad General. Op Cit. p. 35

haya tenido previamente, así como al médico, cualquier antecedente que aumente el riesgo por Cáncer de mama.

Para complementar la información, el Licenciado en Enfermería debe mencionarles a las pacientes como estar preparadas para el examen, indicando que el día del estudio, no se use desodorantes, perfumes, talcos o cualquier producto químico en el área de los senos y axilas. Además, utilizar preferentemente ropa de dos piezas, también retirar todas las joyas del cuello y notificar si está embarazada, cuenta con implantes de seno o está amantando.

3.2. EN LA ATENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.

- Brindar tratamiento para el dolor.

Para la American Cancer Society¹³⁹ el cáncer por sí solo causa dolor, la intensidad del dolor depende de diferentes factores, incluyendo el tipo de cáncer, su etapa (extensión) y otros problemas de salud que

¹³⁹ American Cancer Society. *Datos sobre el dolor causado por el cáncer*. Ed. American Cancer Society: Washington D.C, 2019. p. 3 disponible en <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/dolor/datos-sobre-el-dolor-causado-por-el-cancer.html> Consultado el 30 de mayo del 2020

se presenten. Las personas con cáncer avanzado tienen más probabilidades de sentir dolor. Por ejemplo, las cirugías para el cáncer de mama, los tratamientos como la quimioterapia o radioterapia, las pruebas diagnósticas, la presión que un tumor ejerce sobre los nervios, huesos u órganos también puede causar el dolor del cáncer.

Por lo anterior, el Licenciado en Enfermería, debe realizar una valoración exhaustiva del dolor, que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes para administrar analgésicos de acuerdo a las indicaciones médicas. Es importante el medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito, tomando en cuenta en todo momento los correctos para la ministración de medicamentos. También es necesario, brindar comodidad para favorecer la relajación en la paciente y así facilitar la respuesta a la analgesia.

- Brindar cuidados de soporte durante la aplicación de la radioterapia.

Para Capllonch V.¹⁴⁰ el término “cuidados de soporte” engloba todos aquellos aspectos de la atención sanitaria, preventivos y terapéuticos, que cubren las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales del paciente con cáncer sometida a radioterapia. El profesional de enfermería tiene una función importante dentro del tratamiento con radioterapia ya que es la persona encargada de tratar las posibles complicaciones que puedan ir apareciendo y la responsable de asegurarse que las pacientes dispongan de la información adecuada para que realicen los cuidados necesarios, siempre adaptándolos a cada paciente. La paciente con cáncer requiere una consulta individualizada para dar información de todo el proceso de su enfermedad, que permita solucionar los problemas reales derivados del tratamiento y un abordaje eficiente no sólo físico sino psicológico.

Por ello, el Licenciado en Enfermería debe explicar el proceso a la cual será sometida la paciente, realizar una valoración inicial de atención y brindar apoyo a la información médica. En las consultas, deberá el Licenciado en Enfermería valorar el estado general, manteniendo vigilancia de la piel para realizar el control y seguimiento de efectos secundarios. Una vez concluido el tratamiento deberá programar una consulta de revisión al mes, coincidiendo con la

¹⁴⁰ Capllonch V. *Cuidados de enfermería en pacientes con cáncer de mama sometidas a radioterapia*. INQUIETUDES. nº 49. enero-diciembre Madrid, 2015. p. 37

consulta médica para evaluar la efectividad de los cuidados de enfermería.

- Prevenir la radiodermatitis o epitelitis en tratamiento por radioterapia.

A lo largo del tratamiento de la radioterapia, la piel de las áreas tratadas puede sufrir alteraciones muy similares a una quemadura solar. Tras dos o tres semanas de radioterapia aparece una coloración rojiza (eritema) en la piel de la zona en tratamiento. Según avanza el mismo, esa área va adquiriendo una coloración más pigmentada y oscura, que desaparecerá en uno o dos meses tras finalizar la terapia. Una de las complicaciones es la radiodermatitis o epitelitis por radiación. Esta consiste en una reacción inflamatoria de la piel como consecuencia de la radiación sobre las células de crecimiento rápido de la capa basal de la epidermis y de la dermis. Los cambios cutáneos que experimentan las pacientes pueden variar desde un ligero eritema hasta la ulceración, necrosis o hemorragia.¹⁴¹

Por esta razón, el Licenciado en Enfermería debe hacer una adecuada prevención inculcando a la paciente su autocuidado, al realizar recomendaciones como mantener una higiene adecuada en la

¹⁴¹ Ibid. p. 38

piel o pliegues cutáneos, de preferencia usando agua tibia y jabones suaves de pH neutro, no aplicar sobre la zona irradiada lociones que contengan alcohol, usar ropa holgada y de algodón, lino o seda, evitando tejidos de lana y sintéticos y proteger la piel de agresiones externas como el sol o el frío.

- Administrar el tratamiento con quimioterapia.

Para Güell J¹⁴² actualmente la quimioterapia constituye la principal arma terapéutica en la enfermedad diseminada y una de las más importantes en determinados tumores clínicamente localizados.

Los efectos secundarios derivados de la quimioterapia son muchos y muy variados, así como las necesidades asistenciales que generan y es aquí donde el rol de enfermería adquiere un papel relevante en la prevención de problemas, la recuperación del estado de salud y su adaptación.¹⁴³

¹⁴² Güell J. *Rol de la enfermería en la administración de la quimioterapia*. Ed. Hospital Clínico de Barcelona. Madrid, 2018. p.

30

¹⁴³ Ibid. p. 31

En consecuencia, el Licenciado en Enfermería debe escuchar y resolver principalmente las dudas que las pacientes y sus familiares presenten al iniciar el tratamiento. De igual forma, entregar la información necesaria y tratar de reducir los miedos de la paciente, racionalizándolos e intentando erradicar los “mitos” asociados a la quimioterapia, explicando qué es la quimioterapia, cómo se administra y cuál es el objetivo del tratamiento. También será necesario explicar a qué se refiere el concepto de “ciclo”, cuáles son los eventuales efectos secundarios de la terapia, cómo prevenirlos, controlarlos o dar aviso oportunamente para su mejor manejo médico. También debe administrar los fármacos citotóxicos que se utilizan en el tratamiento del cáncer y poner todas las medidas de control y seguridad para evitar cualquier incidencia en la administración del tratamiento de consecuencias impredecibles.

-Brindar cuidado a la paciente que será sometida a cirugía, en el periodo Pre-Quirúrgico.

Según Riquelme E. y Cols.¹⁴⁴ las pacientes afectadas con Cáncer de mama necesitan ser orientadas e informadas, idealmente junto con sus familiares para que tengan una comprensión clara de los

¹⁴⁴ Riquelme E. y Cols. *Atención de enfermería en las pacientes con cáncer de mama*. Med. Clin. Condes. Santiago de Chile, 2006, 17(4). p. 245

objetivos del tratamiento y de sus consecuencias. Uno de los principales objetivos alcanzados con la visita de enfermería preoperatoria es reducir el nivel de ansiedad de la paciente, a través de la entrega de información clara y oportuna que contemple las acciones que serán desarrolladas durante esta etapa.

Por lo anterior, el Licenciado en Enfermería debe realizar una entrevista pre-quirúrgica con la paciente y sus familiares que se enfoque en disminuir los temores, brindar toda la información que sea pertinente para cada paciente, para aclarar la cirugía, de qué se trata, por qué, cuándo, con quién, cómo, dónde y las consecuencias o posibles complicaciones, reforzando las indicaciones médicas y confirmando que sean comprendidas por la paciente.

El Licenciado en Enfermería debe realizar la valoración de la paciente en relación a antecedentes médico-quirúrgicos importantes y/o tratamientos farmacológicos, preparar la zona operatoria, verificar el cumplimiento de indicaciones médicas y asegurar que la paciente cuente con los exámenes pre-operatorios.

- Brindar los cuidados correspondientes a la paciente durante el periodo Pos-Quirúrgico.

Durante el periodo post-operatorio, las pacientes vivencian diferentes conflictos, pueden presentar dolor, estados de tensión, ansiedad o miedo, como consecuencia de la incertidumbre de lo desconocido, sensación de mutilación e incluso la cercanía a la muerte.¹⁴⁵

Por ello, es indispensable que el Licenciado en Enfermería pueda brindar los cuidados en el postoperatorio inmediato, especialmente debe valorar el estado inicial, considerando el estado de conciencia, los signos vitales, la observación de la zona operatoria (apósitos y drenajes), con valoración, evaluación y alivio del dolor (Escala EVA), verificando las indicaciones médicas, en cuanto a reposo y medicamentos (analgésicos - antibióticos). En caso de ser necesario brindar cuidados a la herida operatoria realizando su curación y dar las indicaciones correctas para el alta médica.

- Colaborar con la paciente para disminuir su ansiedad.

Para Caniçali P.¹⁴⁶ y Cols. el Cáncer de mama es una enfermedad que presenta diferentes situaciones de amenaza, generando desánimo psicológico, lo que puede generar ansiedad y un

¹⁴⁵ Ibid. p. 246

¹⁴⁶ Caniçali P. y Cols. *Ansiedad en mujeres con cáncer de mama*. Enfermería Global. N° 28 octubre. Madrid, 2012. p. 53

estado depresivo en la mujer. La ansiedad es un síntoma de incidencia bastante común en las pacientes tras el diagnóstico, durante el tratamiento y principalmente en aquellas que precisan someterse a cirugía.

El Licenciado en Enfermería debe, favorecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto con la paciente para así disponer la intimidad y asegurar la confidencialidad, promover la relajación, y ayudar a la paciente a identificar el problema o la situación causante del trastorno. De la misma manera, debe ayudar a aumentar el afrontamiento y desaconsejar la toma de decisiones cuando la paciente se encuentre bajo estrés severo. Además, es bueno recomendarle a la paciente que acuda a un grupo de autoayuda, si se considera oportuno, así como implicar a la familia/seres queridos/amigos en los cuidados y la planificación, y si es necesario y están prescritos, administrar medicamentos para la reducción de la ansiedad.

- Apoyar a la paciente para afrontar el trastorno de la imagen corporal.

Para Sebastián J. y Cols.¹⁴⁷ el diagnóstico y tratamiento del Cáncer de mama supone una situación estresante, no sólo desde el punto de vista físico, sino también y muy especialmente desde el punto de vista psicológico, ya que además de enfrentar la enfermedad y sus tratamientos y la amenaza que puede suponer para la vida, la paciente tiene que adaptarse a pérdidas importantes en varios aspectos, como son los referidos a los cambios en su imagen corporal y a los sentimientos y actitudes que ello necesariamente conlleva. Estas alteraciones debidas al cáncer influyen de forma negativa en la imagen que la paciente tiene de su cuerpo, además de producir trastornos afectivos y alteraciones en la sexualidad y la autoestima.

El Licenciado en Enfermería debe determinar las expectativas sobre la imagen corporal de la paciente, tomando conciencia junto con ella de los cambios que sufrirá o a los que ya fue sometida y valorar el impacto emocional que producen los cambios físicos en la paciente, para así poder tomar medidas que favorezcan el aumento de la autoestima, ayudándole a separar el aspecto físico, de los sentimientos de valía personal.

¹⁴⁷ Sebastián J. y Cols. *Imagen corporal y autoestima en mujeres con cáncer de mama participantes en un programa de intervención psicosocial*. Clínica y Salud. Vol.18 no.2 jul-sep. Madrid, 2007. p. 130

- Ayudar a la paciente para que asista un grupo de apoyo.

Para Die-Trill M.¹⁴⁸ existe evidencia científica y clínica acerca de la eficacia de los tratamientos psicológicos grupales dirigidos a mujeres que padecen Cáncer de mama. Por ejemplo, los grupos de “apoyo-expresivos” han demostrado ser eficaces en proporcionar apoyo emocional, ayudar a las mujeres a enfrentarse al estrés generado por la enfermedad y reducir los niveles de angustia en las pacientes con cáncer de mama metastásico. Aunque el tratamiento grupal puede no ser apropiado para todas las mujeres con Cáncer de mama, al menos debería ser tomado en consideración como una posible modalidad dentro del plan terapéutico diseñado para cada una de ellas.

La terapia grupal tiene la ventaja de que ayuda a las pacientes a aprender y poner en práctica habilidades interpersonales en un entorno en el que ellas se sienten seguras. A esto se añade otro factor de importancia para ellas: la terapia grupal proporciona tratamiento de una manera económicamente viable cuando se compara con el coste de psicoterapia individual.¹⁴⁹

¹⁴⁸ Die-Trill M. *Tratamiento psicológico grupal para mujeres con cáncer de mama: una aproximación clínica*. Madrid, 2007; 4(2-3): 406

¹⁴⁹ Id.

Así, el Licenciado en Enfermería debe ayudar a la paciente a buscar y encontrar cuales son los Grupos de apoyo con los que ella puede contar, valorando el apoyo de sus amigos y familia, hasta asociaciones a las que pueda acudir. Para ellos, es necesario, realizar la búsqueda de grupos, organizaciones o fundaciones para poder recomendar a la paciente las mejores opciones que se encuentran en la Ciudad de México a las que pueda acudir. Es importante entonces, que el Licenciado en Enfermería implique a la familia en los cuidados del paciente y motive a la paciente a participar en las actividades sociales y comunitarias.

3.3. EN LA REHABILITACIÓN DEL CÁNCER DE MAMA

-Brindar a la paciente apoyo emocional para aumentar su autoestima.

Para Carvalho M.¹⁵⁰ la autoestima puede ser definida como el afecto positivo que el individuo tiene de sí mismo, siendo de gran relevancia en su relación con los otros. Con respecto al tratamiento del Cáncer, la paciente puede hacer frente a posibles cambios en la apariencia física, limitaciones e impedimentos de actividades rutinarias

¹⁵⁰ Carvalho M. y Cols. *Evaluación de la autoestima en pacientes oncológicos sometidos a tratamiento quimioterápico*. Latino-Am. Enfermagem. Nov.-Dic. 2015;23(6): p. 1083.

que a menudo añadieron a la quimioterapia, al estigma de la enfermedad, a la dificultad para enfrentar el tratamiento y sus efectos secundarios, y a la rehabilitación después del tratamiento. Con eso, estos pacientes pueden tener problemas psicológicos, como cambios en su autoestima, una vez que su percepción de la imagen corporal está relacionada con esta nueva condición de vida.

En consecuencia, el Licenciado en Enfermería debe escuchar las preocupaciones del paciente y su familia brindándole apoyo emocional, ayudándole a la paciente a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza, para saber cómo afrontarlos, así como proporcionar apoyo durante la negación, ira, negociación y aceptación de las fases del sentimiento de pena, animar al paciente a identificar sus virtudes y fortalezas, así como a aceptar los desafíos que la enfermedad y el tratamiento le presentan, todo esto con la recomendación de la conversación o el llanto como medio para disminuir la respuesta emocional.

También es importante que el Licenciado en Enfermería recomiende asistir con el Psicólogo para tomar terapia tanto a la paciente como su familia.

- Informar sobre los cuidados de la herida quirúrgica.

Para Chavira L.¹⁵¹ el Cáncer de mama es una enfermedad crónica degenerativa, por su naturaleza, requiere que la mujer reciba tratamiento multimodal como la cirugía para su control, exponiéndola a numerosos riesgos que la llevan a presentar complicaciones postoperatorias. Cuando no se consideran las recomendaciones generales y preventivas basadas en evidencia científica, la mujer tiene considerables riesgos de presentar complicaciones, lo que eleva los costos para el sistema de salud y la mujer, ya que se alarga la hospitalización, el plan de alta hospitalaria y se retrasa el tratamiento oncológico complementario.

Por esta razón, el Licenciado en Enfermería debe enseñar a la paciente y a sus familiares a vigilar los signos vitales, principalmente la temperatura corporal, inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación o signos de infección antes del alta de la paciente. La principal responsabilidad del Licenciado en Enfermería en esta intervención, es enseñar a la paciente y/o a la familia a cuidar la incisión, incluyendo signos y síntomas de infección, mencionando cuáles son, como el enrojecimiento, tumefacción, sensibilidad,

¹⁵¹ Chavira L y Cols. *Complicaciones postoperatorias en mujeres con cirugía por cáncer de mama*. Enfermería Universitaria. Abril-Junio 2019; 16 (2): 151 Vol.16. Núm 2, , p. 151 Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v16n2/2395-8421-eu-16-02-149.pdf> Consultado el 31 de mayo del 2020

secreción purulenta, fiebre, malestar, etc. así como el cuidado del sistema de drenaje a presión negativa cuando el paciente sale de alta con dicho drenaje.

- Recomendar a la paciente realizar ejercicios para rehabilitarse de la cirugía.

Para la American Cancer Society¹⁵² independientemente del tipo de cirugía que se trate, es importante que la paciente haga ejercicios después de la operación para recuperar el movimiento del brazo y del hombro. Porque los ejercicios ayudan a reducir los efectos secundarios de la cirugía, ayudándole a que pueda regresar a sus actividades cotidianas.

De hecho, si la paciente se ha sometido a radioterapia después de la cirugía, los ejercicios son incluso más importantes para ayudar a preservar la flexibilidad de su brazo y hombro. Puede que la radiación afecte el brazo y hombro mucho tiempo después de haber finalizado la terapia. Debido a esto, resulta importante formarse el hábito de hacer

¹⁵² American Cancer Society. *Ejercicios después de la cirugía del cáncer del seno*. Ed. American Cancer Society: Washington D.C, 2019. p. 4 Disponible en <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/ejercicios-tras-la-cirugia-contr-el-cancer-de-seno.html> Consultado el 31 de mayo de 2020

ejercicios para mantener la movilidad del brazo y del hombro después de los tratamientos de radiación contra el cáncer de seno.¹⁵³

El Licenciado en Enfermería debe recomendarle a la paciente utilizar su brazo afectado (el mismo lado de su cirugía) como normalmente lo haría para peinarse, bañarse y vestirse, así como para comer. Por ello, debe empezar con ejercicios ligeros como elevar su brazo, abrir y cerrar la mano 15 a 25 veces, después doblar y estirar su codo varias veces, también puede doblar el codo y tocar el hombro en el mismo lado varias veces, luego el hombro en el lado opuesto unas cuantas veces. Además, puede elevar los brazos hasta la altura del hombro o lo que sea tolerable sin estirar sus drenajes y bajarlos de nuevo varias veces, con la recomendación de repetir estos ejercicios de 3 a 4 veces al día.

El Licenciado en Enfermería también debe recomendar que la paciente practique ejercicios de respiración profunda (usando su diafragma) por lo menos seis veces al día. Esto lo puede realizar acostada en su espalda (boca arriba) y respirar despacio y profundamente, inhalar todo el aire que pueda, mientras intenta expandir el pecho y abdomen. También puede coordinar la derivación del paciente al fisioterapeuta, si es necesario.

¹⁵³ Ibid p. 3

- Orientar sobre la dieta que la paciente debe llevar.

Para el National Cancer Institute¹⁵⁴ una vez que la persona termine el tratamiento de cáncer, muchos de sus problemas de alimentación mejorarán. Algunos, como el adelgazamiento y los cambios del gusto y del olfato, pueden durar más que el tratamiento. Aunque la comida saludable por sí misma no puede prevenir que regrese el cáncer, sí puede ayudar a recuperar las fuerzas, a reconstruir los tejidos y mejorar el sentimiento después de terminado el tratamiento.

Por lo anterior, el Licenciado en Enfermería debe ayudar a la paciente a seleccionar una gama de alimentos variados de todos los grupos alimenticios, recomendando consumir por lo menos el equivalente a 2½ tazas al día de frutas y verduras, incluyendo frutas cítricas y vegetales verde oscuro y amarillo intenso, consumir bastantes alimentos altos en fibra, tales como panes y cereales integrales. También debe recomendar limitar el consumo de carnes rojas (res, cerdo o cordero) a no más de 3 a 4 porciones por semana, evitar los alimentos curados en sal, ahumados o en escabeche (incluyendo

¹⁵⁴ National Cancer Institute. *Apoyo para personas con cáncer: Consejos de alimentación: Antes, durante y después del tratamiento del cáncer*. Ed. U.S. Department of Health & Human Services- National Institutes of Health. Whashington D.C. 2015. p. 40
Diponible en:
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/consejos-de-alimentacion.pdf> Consultado el 31 de mayo del 2020

tocino, salchichón y carnes frías). De las cosas más importantes es recomendar no consumir bebidas alcohólicas en ninguna cantidad.¹⁵⁵

¹⁵⁵ Id.

4. METODOLOGÍA.

4.1. VARIABLE E INDICADORES.

4.1.1. Dependiente: CÁNCER DE MAMA

- Indicadores de la variable.

- EN LA PREVENCIÓN.
 - Informar a las mujeres sobre los factores de riesgo para desarrollar Cáncer de mama.
 - Evaluar el riesgo de Cáncer de mama con el Modelo de Gail.
 - Fomentar un mejor de estilo de vida.
 - Orientar a las mujeres sobre como adoptar una alimentación saludable.
 - Promover la activación física por medio del ejercicio.
 - Promover la realización de la autoexploración mamaria.
 - Recomendar la realización de la mamografía en mujeres mayores de 40 años.

- EN LA ATENCIÓN.

- Brindar tratamiento para el dolor.
- Brindar cuidados de soporte durante la aplicación de radioterapia
- Prevenir la radiodermatitis o epitelitis en tratamiento por radioterapia.
- Administrar el tratamiento con quimioterapia.
- Preparar a la paciente que será sometida a cirugía, en el periodo Pre-Quirúrgico.
- Brindar los cuidados correspondientes a la paciente durante el periodo Pos-Quirúrgico.
- Colaborar con la paciente para disminuir su ansiedad.
- Apoyar a la paciente para afrontar el trastorno de la imagen corporal.
- Ayudar a la paciente para que asista un Grupo de apoyo.

• EN LA REHABILITACIÓN.

- Brindar a la paciente apoyo emocional para aumentar su autoestima.

- Informar sobre los cuidados de la herida quirúrgica.
- Recomendar a la paciente realizar ejercicios para rehabilitarse de la cirugía.
- Orientar sobre la dieta que la paciente debe llevar.

4.1.2. Definición operacional: Cáncer de mama.

- Concepto de Cáncer de Mama.

El cáncer de mama es una enfermedad que puede ser en forma de tumor, en donde se desarrollan células malignas en los tejidos de la mama. Generalmente, el cáncer de mama se origina en las células de los lobulillos, que son las glándulas productoras de leche, o en los conductos, que son las vías que transportan la leche desde los lobulillos hasta el pezón. Con menos frecuencia, el cáncer de mama puede originarse en los tejidos estromales, que incluyen a los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama.

- Etiología.

Se considera que el Cáncer de mama inicia como un error en las fases de la división celular, siendo los defectos genéticos no

controlados, los causantes de las mutaciones celulares, ocurren en los genes BRCA1 y BRCA2 principalmente. Hay otros genes relacionados aun por comprobarse, como el PALB2, p53, CDH1, ATM.

-Factores de riesgo.

Entre los factores de riesgo del Cáncer de mama, se encuentran antecedentes de un familiar con cáncer de mama, tener 40 años o más, tener la primera menstruación antes de los 12 años, usar anticonceptivos hormonales por más de 5 años, tener el primer hijo después de los 30 años, no haber tenido hijos, tener la última menstruación después de los 52 años, tomar hormonas para la menopausia, tener obesidad, tomar alimentación rica en carbohidratos y baja en fibra, con dieta rica en grasas tanto animales como ácidos grasos trans. Además, se consideran factores de riesgo, la obesidad, principalmente en la postmenopausia, el sedentarismo, el consumo de alcohol mayor a 15 gramos al día y el tabaquismo.

- Signos y síntomas.

Los signos de advertencia del Cáncer de mama pueden ser distintos en cada persona, aunque algunas no tienen ningún tipo de signos o síntomas. Algunas señales de advertencia del Cáncer de mama son un bulto nuevo en la mama o la axila (debajo del brazo), aumento del grosor de una parte de la mama, irritación o hundimientos en la piel de la mama, enrojecimiento o descamación en la zona del

pezón o la mama, hundimiento del pezón o dolor en esa zona, secreción del pezón, que no sea leche, incluso de sangre, cualquier cambio en el tamaño o la forma de la mama y dolor en cualquier parte de la mama.

- Diagnóstico.

Cuando existe una sospecha de Cáncer de mama, se inicia el diagnóstico con una Historia clínica y Valoración médica, aunque las pruebas de imagen orientarán sobre el diagnóstico, la certeza de Cáncer de mama requiere siempre una confirmación con biopsia. Las pruebas de imagen diagnósticas son: la mamografía, ecografía, Resonancia Magnética Nuclear (RMN), así como las biopsias, que pueden ser con aguja gruesa o fina.

Para valorar si existe diseminación de la enfermedad a otros órganos, se realiza Radiografía de tórax, Ecografía abdominal, Gammagrafía ósea y la Tomografía Axial Computerizada (TAC).

- Tratamiento.

El tratamiento consta de diferentes fases. La primera, inicia desde los cambios en el estilo de vida, con la dieta y los hábitos, también se tratan a las pacientes con radioterapia, quimioterapia que puede ser neoadyuvante y adyuvante, terapia endócrina con Tamoxifén e inhibidores de la Aromatasa y finalmente, quirúrgico, que abarca la

cirugía conservadora, la mastectomía total, el Ganglio Centinela y la reconstrucción mamaria.

- Intervenciones de Enfermería.

Los cuidados de Enfermería se realizan en tres momentos: en la prevención, en la atención y en la rehabilitación. En la prevención del Cáncer de mama las intervenciones del Licenciado en Enfermería son: Informar a las mujeres sobre los factores de riesgo para desarrollar Cáncer de mama y evaluar el riesgo de cáncer de mama por el modelo de Gail. Además, fomentar las modificaciones de estilo de vida, orientar a las mujeres sobre como adoptar una alimentación saludable, promover la activación física por medio del ejercicio, enseñar y promover la realización de la autoexploración mamaria y recomendar realización de mamografía en mujeres mayores de 40 años.

En la atención, el Licenciado en Enfermería debe brindar tratamiento para el dolor, brindar cuidados de soporte durante la aplicación de radioterapia, prevenir la radiodermatitis o epitelitis en tratamiento por radioterapia, administrar el tratamiento con quimioterapia, preparar a la paciente que será sometida a cirugía, en el periodo Pre-Quirúrgico, brindar los cuidados correspondientes a la paciente durante el periodo Pos-Quirúrgico, colaborar con la paciente para disminuir su ansiedad, apoyar a la paciente para afrontar el

trastorno de la imagen corporal y ayudar a la paciente para que asista un grupo de apoyo.

Para la rehabilitación las intervenciones del Licenciado en Enfermería son: brindar a la paciente el apoyo emocional necesario para aumentar su autoestima, recomendar a la paciente realizar ejercicios para rehabilitarse de la cirugía, orientar sobre la dieta que la paciente debe llevar e informar sobre los cuidados de la herida quirúrgica.

4.1.3. Modelo de relación influencia de la variable.



4.2. TIPO Y DISEÑO DE TESINA.

4.2.1. Tipo.

El tipo de investigación documental que se realiza es diagnóstica, descriptiva, analítica y transversal.

Es diagnóstica porque se pretende realizar un diagnóstico situacional de la variable Intervenciones del Licenciado en Enfermería, en pacientes con Cáncer de mama, a fin de proponer ésta atención con todos los pacientes con esta patología, en el Instituto Nacional de Cancerología en la Ciudad de México.

Es descriptiva porque se describe ampliamente el comportamiento de la variable Intervenciones de Enfermería en Cáncer de mama.

Es analítica porque para estudiar la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con cáncer de mama ha sido necesario descomponerla en sus indicadores básicos: atención preventiva, atención durante el padecimiento y atención en rehabilitación, posterior al padecimiento.

Es transversal porque esta investigación documental se hizo en un periodo de corto tiempo. Es decir, en los meses de febrero, marzo y abril de 2020.

4.2.2. Diseño

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo los siguientes pasos:

- Asistir a un Seminario y Taller de elaboración de Tesinas en las instalaciones del Hospital General Dr. Manuel Gea González.
- Buscar un problema de investigación de enfermería relevante para la atención del Licenciado en Enfermería.
- Seguir el Modelo de la Dra. Lasty Balseiro A. en cada uno de los pasos para la culminación de la Tesina.
- Elaborar los objetivos de esta Tesina, así como el Marco teórico, conceptual y referencial.
- Asistir a la Biblioteca para elaborar el Marco teórico conceptual y referencial de la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Cancerología.

- Buscar los indicadores de la variable Atención del Licenciado en Enfermería en pacientes con Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Cancerología.

4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS

4.3.1. Fichas de Trabajo

Mediante las fichas de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco teórico. En cada ficha se anotó el Marco teórico conceptual y el Marco teórico referencial de tal forma que con las fichas fue posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de las intervenciones del Licenciado en Enfermería a las pacientes con Cáncer de mama.

4.3.2. Observación.

Mediante esta técnica de observación se pudo visualizar la importante participación que tiene el Licenciado en Enfermería en la atención a pacientes con Cáncer de mama.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 CONCLUSIONES.

Se lograron los objetivos de esta Tesina al poder en analizar las intervenciones del Licenciado en Enfermería en pacientes con Cáncer de mama. Se pudo demostrar la importante participación que tiene el Licenciado en Enfermería en la prevención, en la atención y en la rehabilitación de pacientes con Cáncer de mama. A continuación, se dará a conocer las tres áreas básicas de intervenciones del Licenciado en Enfermería en la atención de las mujeres con Cáncer de mama.

-En servicios.

En materia de servicios el Licenciado en Enfermería debe atender tres áreas: la prevención, atención y rehabilitación. En la prevención el Licenciado en Enfermería debe informar a las mujeres sobre los factores de riesgo para desarrollar Cáncer de mama, evaluar el riesgo de Cáncer de mama por el Modelo de Gail, fomentar las modificaciones del estilo de vida, orientar a las mujeres sobre cómo adoptar una alimentación saludable, promover la activación física por medio del ejercicio, promover la realización de la autoexploración mamaria y recomendar realización de mamografía en mujeres mayores de 40 años.

En la atención, el Licenciado en Enfermería debe brindar tratamiento para el dolor, cuidados de soporte durante la aplicación de radioterapia, prevenir la radiodermatitis o epitelitis en tratamiento por radioterapia, administrar el tratamiento con quimioterapia y preparar al paciente que será sometida a cirugía en el período pre-quirúrgico. Además, debe brindar los cuidados correspondientes a la paciente durante el período post-quirúrgico, colaborar con la paciente para disminuir su ansiedad, apoyar a la paciente para afrontar el trastorno de la imagen corporal y ayudar a la paciente para que asista a un grupo de apoyo.

En la rehabilitación, el Licenciado en Enfermería debe brindar a la paciente apoyo emocional para aumentar su autoestima, recomendar a la paciente realizar ejercicios para rehabilitarse de la cirugía, orientar sobre la dieta que la paciente debe llevar e informar sobre los cuidados de la herida quirúrgica.

-En docencia.

Los aspectos docentes de las intervenciones del Licenciado en Enfermería incluyen la enseñanza y el aprendizaje de la paciente y sus familiares. Por esta razón, el Licenciado en Enfermería debe explicar a la paciente la como realizar correctamente la técnica de autoexploración mamaria, la importancia que tiene realizarse la

mastografía después de los cuarenta años y cómo es posible disminuir los factores de riesgo modificables del Cáncer de mama.

- En administración.

El Licenciado en Enfermería ha recibido durante su formación de Licenciatura en enfermería, la enseñanza de administración de los servicios, por lo que está capacitado para planear, organizar, dirigir y controlar los cuidados. Por ello, es necesario que el Licenciado con base en la valoración que el mismo realice a la paciente, planee los cuidados teniendo como meta principal minimizar las molestias del paciente y asegurar su pronta recuperación. Los cuidados también deberán evaluar esta atención y están encaminados a retroalimentar y corregir todas las desviaciones de la actuación profesional, para lograr una evaluación positiva del paciente y su pronto egreso del Hospital.

- En investigación.

El aspecto de la investigación permite al Licenciado en Enfermería hacer proyectos de investigación, diseños de investigación y protocolos, derivados de la actividad profesional que el Licenciado en Enfermería realiza. De igual forma, el Licenciado en Enfermería en materia de investigación debe realizar proyectos que monitoreen al

paciente y su familia con estudios sobre el Cáncer de mama, las complicaciones que tiene esta patología, así como los diagnósticos de Enfermería. De igual forma es necesario investigar el riesgo que tiene este tipo de pacientes y los planes de atención. Estas son temáticas que el Licenciado en Enfermería debe analizar en sus investigaciones, en beneficio de los pacientes.

5.2. RECOMENDACIONES.

- En la prevención.

- Informar a las mujeres sobre los factores de riesgo para desarrollar Cáncer de mama, para que estén conscientes de cuáles son los factores modificables, y cuáles no y que, de esta manera, se tomen las medidas necesarias para reducirlos.

- Evaluar el riesgo de Cáncer de mama con el modelo de Gail. para que tanto la paciente como el Licenciado en Enfermería, tengan el conocimiento de cuáles son los factores de riesgo que tiene una mujer de desarrollar Cáncer de mama y de esta forma, proporcionar las actividades a seguir para su detección temprana.

- Fomentar las modificaciones de estilo de vida, para que las pacientes conozcan cuales son los hábitos que producen riesgo para generar Cáncer de mama como: consumir alcohol o tabaco y que éstos sean modificados.

- Orientar a las mujeres sobre como adoptar una alimentación saludable, ya que el Cáncer de mama es menos común en países donde la dieta típica es baja en grasas totales, grasas poliinsaturadas y en grasas saturadas y las dietas altas de este contenido, pueden contribuir a la obesidad, la cual es un factor de riesgo para cáncer de mama entre las mujeres posmenopáusicas.

- Promover la activación física por medio del ejercicio ya que existe evidencia del beneficio de éste en la prevención del riesgo de desarrollar Cáncer de mama. Esto es importante porque se ha demostrado menos incidencia de Cáncer de mama, en mujeres con una vida activa, que en las mujeres que no realizan alguna actividad física.

- Enseñar y promover la realización de la autoexploración mamaria, para que las mujeres desarrollen una memoria táctil en el reconocimiento de su cuerpo, lo que ayuda a detectar lesiones o bultos ya que el 90% de los tumores que se diagnostican, han sido detectados por la propia paciente.

- Recomendar la realización de mamografía en mujeres mayores de 40 años, ya que el uso generalizado de la mamografía ha permitido detectar oportunamente los Cánceres y reducir la mortalidad por Cáncer de mama en un 15% en mujeres 39 a 49 años de edad.

- En la Atención.

- Brindar tratamiento para el dolor, con los medicamentos analgésicos indicados, valorando oportunamente la mejoría de la paciente.

- Brindar cuidados de soporte durante la aplicación de la Radioterapia, para tratar las posibles complicaciones que puedan ir apareciendo asegurándose que las pacientes dispongan de la información adecuada para que se realicen los cuidados necesarios.

- Prevenir la radiodermatitis o epitelitis en tratamiento por radioterapia, ya que, a lo largo de este tratamiento, la piel de las áreas tratadas puede sufrir alteraciones muy similares a una quemadura solar y se debe intervenir a tiempo para que las posibles lesiones no sean de gravedad.

- Administrar adecuadamente el tratamiento con quimioterapia, porque actualmente constituye la principal arma terapéutica contra la enfermedad diseminada. Durante las quimioterapias, el rol de enfermería adquiere un papel relevante en la prevención de sus efectos secundarios, así como en la recuperación del estado de salud.

- Preparar a la paciente que será sometida a cirugía, en el periodo Pre-Quirúrgico, con orientación e información detallada de la intervención quirúrgica, idealmente junto con sus familiares para que tengan una comprensión clara de los objetivos del tratamiento y de sus consecuencias, así como de recibir la adecuada preparación para la cirugía.

- Brindar los cuidados correspondientes a la paciente en el periodo Pos-Quirúrgico, para que se atiendan las diferentes complicaciones que pueden presentar las pacientes, así como atender a su recuperación mediata e inmediata.

- Colaborar con la paciente para disminuir en lo posible, su ansiedad y de esta manera, favorecer una mayor relajación en el tratamiento del Cáncer de mama.

- Apoyar a la paciente para afrontar el trastorno de la imagen corporal, ya que además de enfrentar la enfermedad y sus tratamientos, la paciente tiene que adaptarse a cambios importantes principalmente en su imagen corporal y a los sentimientos que ello conlleva.

- Ayudar a la paciente para que asista un Grupo de apoyo, ya que el apoyo social y emocional puede significar un alivio para aprender a sobrellevar el estrés psicológico, al reducir los niveles de depresión, de ansiedad y los síntomas relacionados con la enfermedad y el tratamiento.

- En la rehabilitación.

- Brindar a la paciente apoyo emocional en ayuda de su familia, para aumentar su autoestima, y que de esta forma, pueda hacer frente a posibles cambios en la apariencia física, limitaciones e impedimentos de actividades rutinarias.

- Recomendar a la paciente a realizar ejercicios para rehabilitarse de la cirugía, porque ayudan a reducir los efectos secundarios, proporcionando más rapidez para que la paciente pueda regresar a las actividades cotidianas y a recuperar el movimiento del brazo y del hombro.

- Orientar sobre la dieta que la paciente debe llevar, para ayudarla a recuperar las fuerzas, reconstruir los tejidos y mejorar el sentimiento después de terminado el tratamiento, así como prevenir que regrese el cáncer.

- Informar sobre los cuidados de la herida quirúrgica, para prevenir que la mujer tenga considerables riesgos de presentar complicaciones y que ella y sus familiares tengan el conocimiento de cómo realizar la curación de la herida, y de los signos de alarma.

6. ANEXOS Y APÉNDICES.

ANEXO NO. 1: ANATOMÍA DE LA GLANDULA MAMARIA.

ANEXO NO. 2: DESARROLLO Y PROGRESIÓN DEL
CÁNCER.

ANEXO NO. 3: TASA DE MORTALIDAD POR CÁNCER
DE MAMA EN ASIA.

ANEXO NO. 4: TASA DE INCIDENCIA DE CÁNCER
DE MAMA EN AMÉRICA LATINA.

ANEXO NO. 5: TABLA DE CLASIFICACIÓN TNM.

ANEXO NO. 6: AGRUPACIÓN DE ESTADIO SEGÚN
CLASIFICACIÓN TNM.

ANEXO NO. 7: SIGNOS DE CÁNCER DE MAMA

ANEXO NO. 8: INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
DE LA MASTOGRAFÍA.

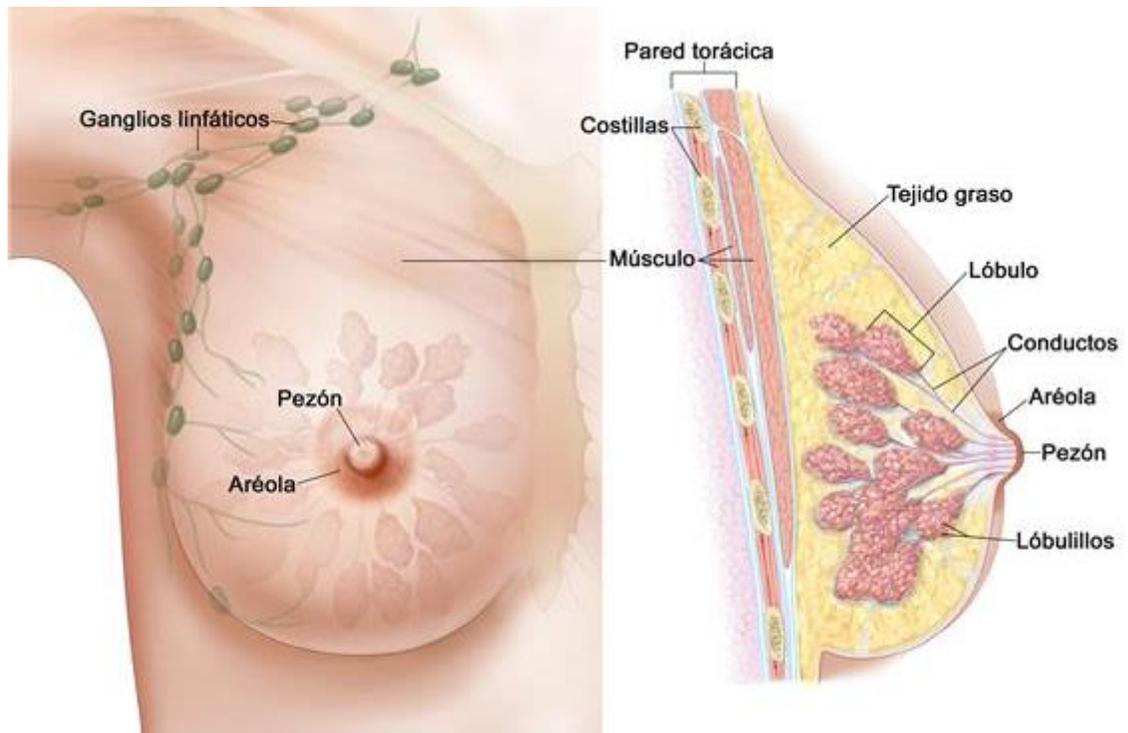
ANEXO NO. 9: TÉCNICA DE BIOPSIA CON AGUJAS FINA
Y GRUESA.

ANEXO NO. 10: HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN
DE CÁNCER DE MAMA

ANEXO NO. 11: DIETA Y CÁNCER DE MAMA

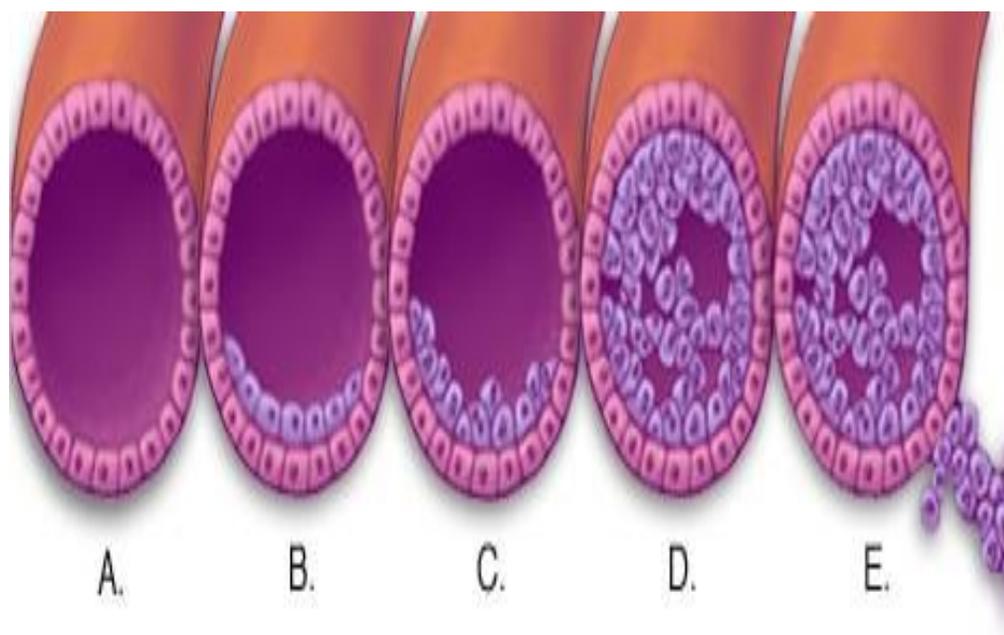
ANEXO NO. 12: TÉCNICA PARA AUTOEXPLORACIÓN
MAMARIA

ANEXO NO.1
ANATOMÍA DE LA GLÁNDULA MAMARIA.



FUENTE: Hartmann L. y Loprinzi Ch. *Guía de la Clínica Mayo para el Cáncer en la mujer*. Ed. Intersistemas. México, 2005. p. 38

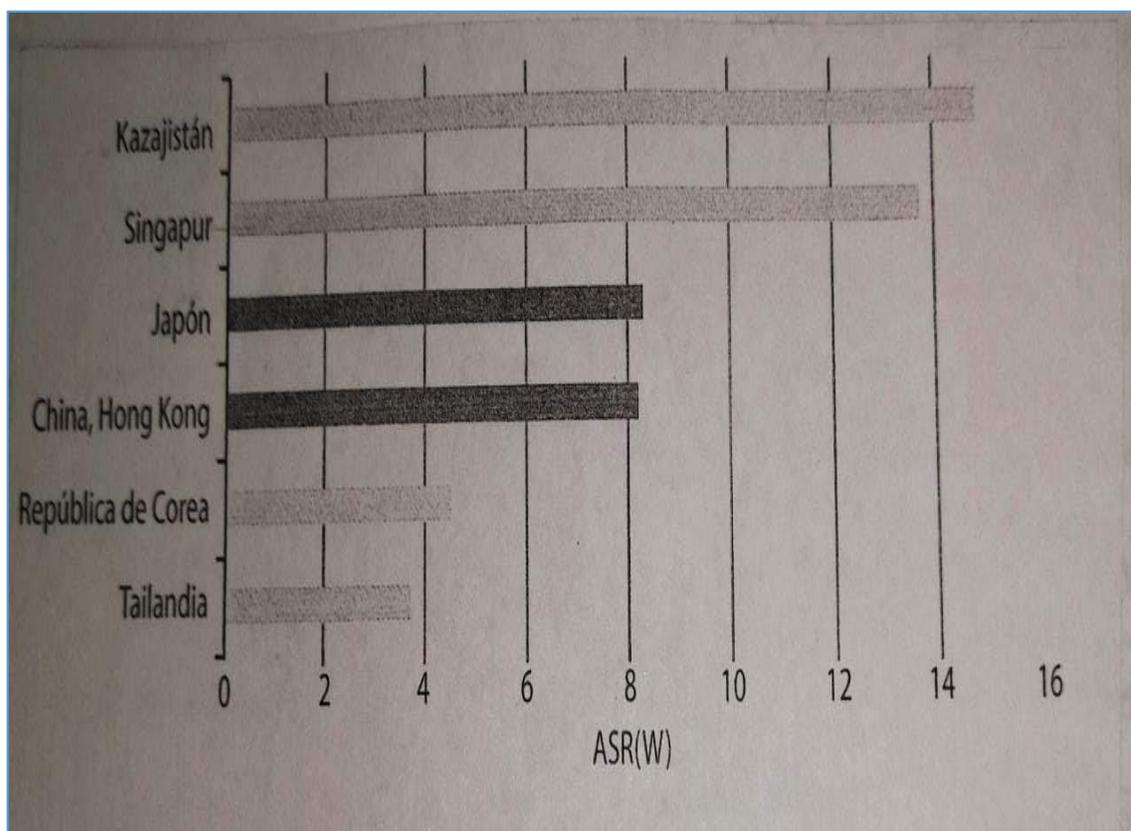
ANEXO NO. 2
DESARROLLO Y PROGRESIÓN DEL CÁNCER.



FUENTE: Misma del Anexo No. 1 p. 20

ANEXO NO. 3

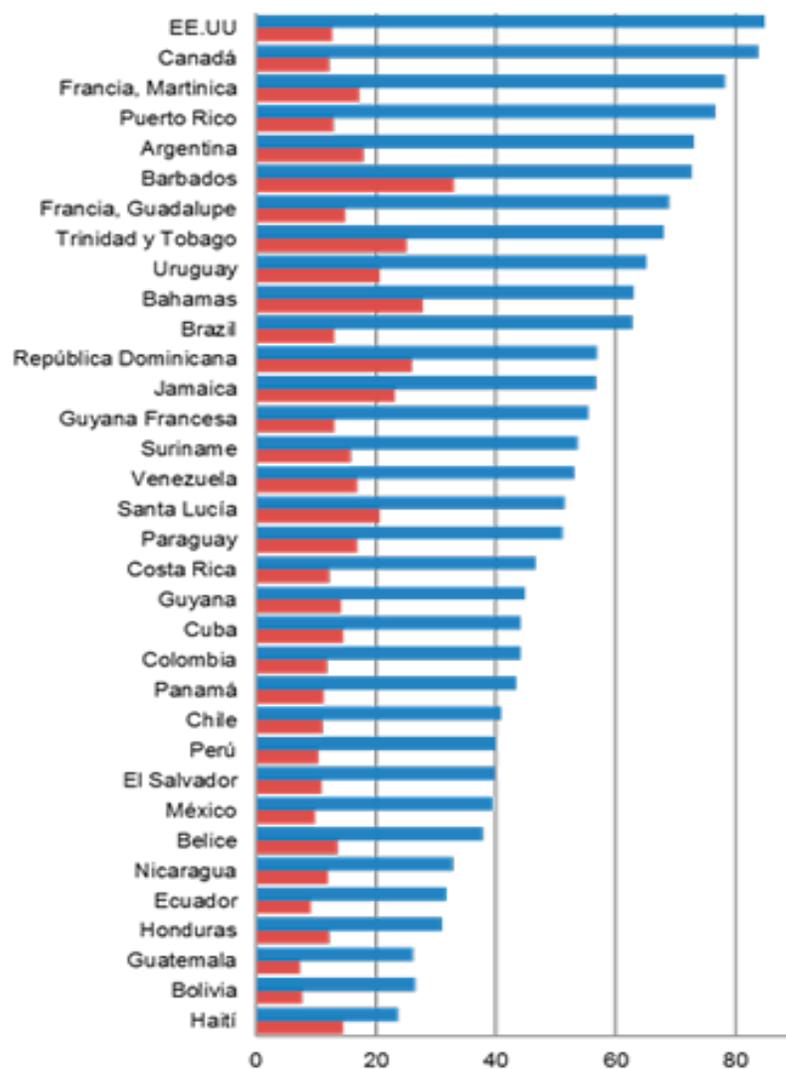
TASA DE MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA EN ASIA.



FUENTE: Lazcano E. y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Ed. Instituto Nacional de Salud Pública, México, 2014. p. 115

ANEXO NO. 4

TASA DE INCIDENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN AMÉRICA LATINA.



Tasas estandarizadas de incidencia y mortalidad de cáncer de mama por 100.000 mujeres.

FUENTE: Misma del Anexo No. 3 p. 110

ANEXO NO. 5

TABLA DE CLASIFICACIÓN “TNM”

Sistema TNM

Tumor primario	
Tx	Tumor primario no puede ser evaluado
T0	No hay evidencia de tumor primario
Tis	CDIS Carcinoma Ductal in Situ CLIS Carcinoma Lobulillar in Situ Enfermedad de Paget del pezón
T1	Tumor ≤ 20 mm
T1mi	Tumor ≤ 1 mm en su diámetro mayor
T1a	Tumor > 1 mm pero ≤ 5 mm en su diámetro mayor
T1b	Tumor > 5 mm pero ≤ 10 mm en su diámetro mayor
T1c	Tumor > 10 mm pero ≤ 20 mm en su diámetro mayor
T2	Tumor > 20 mm pero ≤ 50 mm en su diámetro mayor
T3	Tumor > 50 mm en su diámetro mayor
T4	Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica y/o dermis (ulceración o nódulos cutáneos). La invasión a la dermis, no se considera como T4
T4a	Extensión a la pared torácica, no incluye solo la adherencia o invasión al músculo pectoral
T4b	Ulceración y/o nódulos satélite y/o edema (incluye piel de naranja) de la piel, que no cumple criterios de carcinoma inflamatorio
T4c	T4a y T4b combinados
T4d	Carcinoma inflamatorio
Ganglios	
Nx	Los ganglios regionales no pueden ser evaluados
N0	No hay metástasis en los ganglios regionales
N1	Metástasis móviles en ganglios ipsilaterales, del nivel I o II de la axila
N2	Metástasis en ganglios ipsilaterales en el nivel I o II de la axila, que están fijos o en conglomerado. Ganglios positivos en la cadena mamaria interna, en ausencia de ganglios axilares clínicamente palpables
N2a	Metástasis en ganglios axilares del nivel I o II, fijos entre ellos o a otras estructuras
N2b	Metástasis en los ganglios de la cadena mamaria interna en ausencia de ganglios axilares clínicamente detectables
N3	Metástasis a ganglios infraclaviculares (nivel III) ipsilaterales co o sin involucro a ganglios de los niveles I o II. Ganglios a en la cadena mamaria interna con afección de los ganglios del nivel I o II axilar Metástasis en ganglios supraclaviculares ipsilaterales con o sin afección de los ganglios axilares o de la cadena mamaria interna
N3a	Metástasis a ganglios infraclaviculares ipsilaterales
N3b	Metástasis a ganglios ipsilaterales de la cadena mamaria interna
N3c	Metástasis a ganglios supraclaviculares ipsilaterales
Metástasis	
M0	No hay evidencia clínica o radiográfica de metástasis a distancia
cM0 (i+)	No hay evidencia clínica o radiográfica de metástasis a distancia, pero existen depósitos moleculares o microscópicos detectados por células tumorales circulantes en sangre, médula ósea o ganglios regionales menores a 0.2 mm in un paciente sin síntomas de metástasis
M1	Metastásis a distancia detectables

FUENTE: Arce C. y Cols. *Oncoguía del Cáncer de mama*. Ed. Instituto Nacional de Cancerología. México, 2017. p. 79

ANEXO NO. 6

AGRUPACIÓN DE ESTADIO SEGÚN CLASIFICACIÓN TNM

Estadio	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1*	N0	M0
IIA	T0	N1	M0
	T1*	N1	M0
	T2	N0	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T0	N2	M0
	T1*	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
IIIB	T3	N2	M0
	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
IIIC	T4	N2	M0
	Cualquier T	N3	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

* T1 incluye T1 mic (microinvasión (0,1 cm)).

FUENTE: Misma del Anexo No. 3 p. 418

ANEXO NO. 7

SIGNOS DE CÁNCER DE MAMA



Aparición de un nódulo en la mama



Aparición de un nódulo en la axila



Cambio en el tamaño o la forma de la mama



Secreción o sangrado del pezón



Enrojecimiento o descamación del pezón o la mama



Incremento de la sensibilidad o dolor al tacto



Irritación o hundimientos en la piel de la mama o el pezón.



Menor movilidad de una de las mamas

ANEXO NO. 8

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA MASTOGRAFÍA.

Resultados en BIRADS

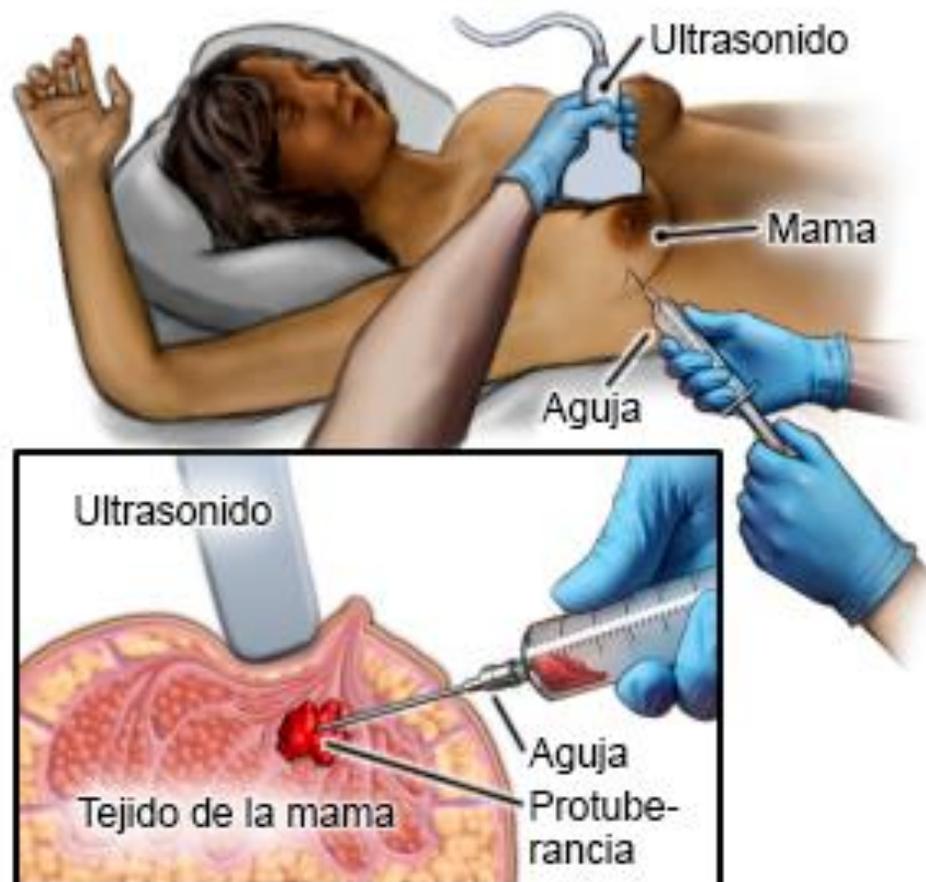
(Breast Imaging Reporting and Data System): Es un sistema utilizado por los radiólogos para interpretar y reportar de manera estandarizada los hallazgos de la mastografía, ultrasonido y resonancia magnética.

Tipo	Descripción
0	Estudio insuficiente o técnicamente deficiente que debe repetirse.
I	Estudio normal
II	Hallazgos Benignos
III	Hallazgos probablemente benignos que sugieren seguimiento radiográfico cada seis meses, durante dos años o biopsia con aguja de corte.
IVa	Hallazgos con escasa posibilidad de malignidad (se sugiere biopsia)
IVb	Hallazgos con sospecha intermedia de malignidad (se sugiere biopsia)
IVc	Hallazgos con alta sospecha de malignidad (se sugiere biopsia)
V	Hallazgos francos de lesión maligna
VI	Hallazgo con cáncer mamario ya confirmado por biopsia

FUENTE: Misma del Anexo No. 1 p. 123

ANEXO NO. 9

TÉCNICA DE BIOPSIA CON AGUJAS FINA Y GRUESA



FUENTE: Wolters. K. *Técnica de biopsia con aguja fina y aguja gruesa*. Washington D.C., 2019. p. 3 Disponible en: https://www.drugs.com/cg_esp/biopsia-de-seno-con-aguja-fina.html. Consultado el 30 de mayo del 2020

ANEXO NO. 10
HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE CÁNCER DE MAMA

Pregunta	Respuesta
¿La mujer tiene un historial médico de cualquier tipo de cáncer de mama o de carcinoma ductal in situ (DCIS) o carcinoma lobular in situ (CLIS) o ha recibido radioterapia previa en el pecho para el tratamiento de linfoma de Hodgkin?	Si No
¿La mujer tiene una mutación ya sea en el gen BRCA1 o BRCA2 gen, o un diagnóstico de síndrome genético que puede estar asociado con un riesgo elevado de cáncer de mama?	Si No Desconocido
¿Edad de la mujer?	_____
¿Edad en que se presento su primer período menstrual ?	Desconocido 7 a 11 años 12 a 13 >= 14
¿Edad de su primer parto o cesarea de su primer hijo?	Desconocido No hay nacimientos < 20 20 a 24 25 a 29 <= 30
¿Cuántos de sus familiares de primer grado: madre, hermanas, hijas - han tenido cáncer de mama?	Desconocido 0 1 > 1
¿La mujer ha tenido una biopsia de mama?	Desconocido No si
¿Cuántas biopsias de mama ha tenido (positivo o negativo)?	Desconocido 1 > 1
¿Ha tenido al menos una biopsia de mama con hiperplasia atípica ?	Desconocido 1 > 1
¿Cuál es la raza / etnia de la mujer?	Blanca Afroamericana Hispana Asiática-Americana Indio-Alaska Desconocido

FUENTE: National Cancer Institute. *The Breast Cancer Risk Assessment Tool*. Whashington D.C., 2019. p. 2 Disponible en: <http://www.cancer.gov/bcrisktool/Default.aspx>. Consultado el 30 de mayo del 2020

ANEXO NO. 11

DIETA Y CÁNCER DE MAMA

Tabla II. Consejos nutricionales en el paciente oncológico

Pautas generales	Aconsejado	Otros consejos
Pérdida de apetito	Aumentar la ingestión de kcal y proteínas Suplementos ricos en kcal y proteínas Limitar la ingestión de líquidos con las comidas	Comidas frecuentes y poco copiosas Comer en ambiente agradable
Nauseas y vómitos	Alimentos fríos o a temperatura ambiente Aumentar la ingestión de líquidos Evitar olores fuertes Limitar el consumo de grasas Limitar los alimentos muy condimentados	Comidas frecuentes, poco copiosas Comer y beber despacio Reposar después de las comidas Comer con la cabeza elevada Antieméticos según prescripción
Diarreas	Alimentos fríos o a temperatura ambiente Aumentar la ingestión de líquidos Disminuir la ingestión de fibra Evitar el exceso de grasa Evitar los alimentos productores de gas Evitar los líquidos durante la comida Evitar los alimentos muy condimentados Evitar las bebidas con cafeína y alcohol	Comidas frecuentes y poco copiosas Comer y beber despacio Antidiarreicos según prescripción
Estreñimiento	Aumentar la ingestión de líquidos y fibra	Ejercicio regular, si el paciente puede hacerlo Laxantes según prescripción
Problemas de masticación y/o deglución	Aumentar kcal y proteínas Suplementos ricos en kcal y proteínas Aumentar los alimentos fríos Utilizar alimentos blandos y con salsa Limitar alimentos excesivamente condimentados	Comidas frecuentes, poco copiosas Comer y beber despacio
Gas abdominal	Disminuir la ingestión de fibra Limitar el consumo de alimentos productores de gas Evitar el exceso de grasa	Comer y beber despacio Hacer ejercicio regularmente (si es posible)
Disfagia y xerostomía	Aumentar la ingestión de líquidos Alimentos blandos y con salsa Limitar el consumo de alcohol	Tomar alimentos que estimulen la secreción salivar Evitar el tabaco

FUENTE: Misma del Anexo No. 1 p. 86

ANEXO NO. 12

TÉCNICA PARA AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA



1

COLÓCATE FRENTE A UN ESPEJO, LEVANTA LOS BRAZOS Y OBSERVA AMBAS MAMAS.

Atención a estas posibles alteraciones: cambios en la forma y el tamaño, formación de bultos, hoyuelos o arrugas en la piel, así como enrojecimiento y sarpullidos y cambios en la posición del pezón (pezón invertido).



4

PRESIONA DE FORMA SUAVE CON LOS DEDOS EL PEZÓN

La secreción de líquido (ya sea amarillento, lechoso o transparente) o de sangre puede ser un síntoma de un tumor de mama.

REPITE LOS TRES ÚLTIMOS PASOS EN LA MAMA CONTRARIA.



2

CON LA YEMA DE LOS DEDOS, PRESIONA SUAVEMENTE

En movimientos circulares por toda la mama para determinar la presencia de masas o puntos dolorosos.



5

RECOSTADA Y CON UNA ALMOHADA BAJO TU HOMBRO Y CON EL CODO ELEVADO

Examina con movimientos circulares tanto la mama como la axila y de la misma forma las mamas con el brazo contrario, es decir: examina la mama derecha con el brazo izquierdo y viceversa.



3

EXAMINA LA AXILA CON LA YEMA DE LOS DEDOS

Con movimientos circulares tratando de identificar masas, engrosamiento o abultamiento bajo la piel.



ALGUNAS MUJERES PREFIEREN REALIZARLA EN LA DUCHA.

Si es tu caso, puedes aprovechar este momento para realizar los pasos 2, 3 y 4.

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

ACTIVIDAD FÍSICA: Es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía. Una actividad tiene muchos conceptos: nadar, correr, jugar, saltar y montar en bicicleta, entre otros. Por ejemplo, practicar un deporte es el resultado de un gasto de energía mayor a la tasa del metabolismo basal.

AFRONTAMIENTO: Es cualquier actividad que el individuo puede poner en marcha, tanto de tipo cognitivo como de tipo conductual, con el fin de enfrentarse a una determinada situación. Este concepto ha tenido importancia en el campo de la psicología durante más de 40 años.

AMINOACIDOS: Son un conjunto de 20 tipos distintos de moléculas y constituyen las piezas básicas para construir proteínas. Las proteínas constan de una o más cadenas de aminoácidos, que se llaman polipéptidos.

ANALGESIA: Es la eliminación de la sensación del dolor mediante el bloqueo artificial de las vías de transmisión del mismo y/o de los mediadores dolorosos, o por desconexión de los centros del dolor.

ANSIEDAD: Se trata de la condición de una persona que experimenta una conmoción, intranquilidad, nerviosismo o preocupación. Para la medicina, la ansiedad es el estado que puede aparecer junto a una neurosis u otro tipo de enfermedad y que no permite la relajación y el descanso del paciente.

APOYO EMOCIONAL: Este puede ser entendido como la capacidad de percibir lo imperceptible, lo que exige un nivel de sensibilidad para interpretar las manifestaciones verbales y no verbales del paciente. La comprensión adecuada de esas manifestaciones posibilita identificar el tratamiento, además de propiciarle seguridad.

AUTOCUIDADO: Se refiere al cuidado y cultivo de uno mismo en un sentido integral, centrándose en particular en el alma y el conocimiento del yo. El autocuidado se considera pues, una forma de atención primaria para los pacientes con afecciones crónicas que se auto gestionan su enfermedad.

AUTOESTIMA: Es la valoración, percepción o juicio positivo o negativo que una persona hace de sí misma en función de la evaluación de sus pensamientos, sentimientos y experiencias. Se utiliza en el habla cotidiana para referirse, de un modo general, al valor que una persona se da a sí misma.

AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA: Es un control realizado por la mujer para examinarse física y visualmente con el objetivo de detectar cambios en las mamas o axilas.

BENIGNOS: Son tumores no cancerosos. Es posible que los tumores benignos crezcan, pero no se diseminan a otras partes del cuerpo. También se llaman no maligno.

BIOPSIA: Es la extracción de tejido de alguna parte del cuerpo para examinar en el mismo, la presencia de una enfermedad. En algunas partes se extirpa una pequeña muestra de tejido con una aguja mientras que, en otras, se extrae un nódulo o bulto sospechoso.

CAMA: Es la abreviación utilizada para hacer referencia al Cáncer de mama, que es un tumor maligno que se origina en las células de la mama, entendiendo por tumor maligno un grupo de células que crecen de manera desordenada e independiente, que tiende a invadir los tejidos que lo rodean, así como órganos distantes.

CARCINOMA: Es un grupo de células anormales que permanecen en el lugar donde se formaron, pero no se diseminaron. Es posible que estas células anormales se vuelvan cancerosas y se diseminen al tejido normal cercano.

CARCINOMA IN SITU: Quiere decir que no ha roto la capa basal y por ello, no se ha extendido el tumor. El concepto tiene un interés especial ya que se considera que los cánceres “in situ” son susceptibles de ser curados con una simple extirpación tumoral.

CICLO CELULAR: Es el proceso por el que pasa una célula cada vez que se divide. El ciclo celular consiste de una serie de pasos durante el cual los cromosomas y otro material de la célula, se duplican para hacer dos copias.

CROMOSOMAS: En la parte de la célula que contiene información genética, aunque casi todas las células humanas contienen 46 cromosomas, excepto los espermatozoides y los óvulos.

CUIDADO DE SOPORTE: Los cuidados continuos o cuidados de soporte son tratamientos que tienen como objetivo la mejora de los síntomas a través de un cuidado total, activo y continuado cubriendo sus necesidades físicas, psicológicas/emocionales/emocionales, sociales y espirituales.

DIETA: En el control o regulación de la cantidad y tipo de alimentos que toma una persona generalmente con un fin específico. Las recomendaciones, tanto poblacionales como individuales, son: lograr un equilibrio calórico y un peso saludables al reducir la ingesta calórica procedente de las grasas.

DOLOR: Es una sensación molesta que limita la habilidad y la capacidad de las personas para realizar actividades cotidianas. En ocasiones, actúa como una señal inicial de advertencia de que algo no funciona bien en el organismo.

ECZEMA: Es la denominación genérica de cualquier inflamación de la piel, a la que se conoce como dermatitis y que define un conjunto de enfermedades de la piel que tienen diferentes causas.

EDEMA: Es el agrandamiento de órganos, piel u otras partes del cuerpo, causado por la acumulación de líquidos en los tejidos. La presencia de líquido extra puede llevar a un aumento rápido de peso durante un período corto: días o semanas.

EPIDEMIOLOGIA: Es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades)

relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud.

ERITEMA: Es una forma de lesión que se presenta en la piel y que se caracteriza porque la zona afectada, adquiere una tonalidad rojiza intensa, pero que, al presionar dicha zona, el color rojo desaparece. La formación del eritema por lo general se debe a un exceso en la irrigación sanguínea por vasodilatación.

ESTADIO: Es la etapa o período determinado de un proceso como la evolución de una enfermedad o el desarrollo o crecimiento de un organismo, así como el grado de extensión de algunas enfermedades.

ESTILO DE VIDA: En el hábito de vida o forma de vida, que hace referencia a un conjunto de actuaciones cotidianas realizadas por las personas, algunas no saludables. También se concibe como la unidad de lo social y lo individual, dado que es la realización de la personalidad.

EXONES: Son las regiones de un gen que no son separadas del RNA maduro. En los genes que codifican una proteína, son los

exones los que contienen la información para producir la proteína codificada en el gen.

FACTOR DE RIESGO: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

GEN: Es una estructura que se constituye como una unidad funcional a cargo del traspaso de rasgos hereditarios en la cadena de ADN. Está conformada por una serie de nucleótidos que almacena la información que se requiere para sintetizar a una macromolécula que posee un rol celular específico.

GRUPOS DE APOYO: son grupos de personas que experimentan situaciones similares en la vida y que se reúnen periódicamente para compartir sus vivencias. Un grupo de apoyo es un lugar seguro para intercambiar ideas acerca de cómo lidiar con temas difíciles.

HISTOLOGÍA: Es la rama de la anatomía centrada en el análisis de los tejidos del organismo. Se trata de la disciplina que estudia desde el nivel microscópico de los tejidos, hasta sus funciones.

INCIDENCIA: En el campo de la epidemiología, el término incidencia es sin dudas uno de los más importantes ya que tiene que ver con el aumento que una enfermedad o epidemia que se puede mostrar a lo largo del tiempo, permitiendo así su análisis y posible solución.

MASTECTOMIA: Es una cirugía para extirpar un seno. Se realiza para tratar o para prevenir el cáncer de seno. La cirugía preventiva se practica solamente en pacientes de alto riesgo.

MASTOGRAFÍA: Es un estudio de rayos X o radiografía del pecho que permite ver el tejido mamario, así como todos los cambios y las alteraciones que se pueden presentar en la zona.

MENARQUIA: Es el término médico resultado de la primera menstruación en una mujer, es decir la primera ovulación que se presenta cuando, biológicamente, el cuerpo se prepara para ser concebir. En este periodo ocurren cambios tanto físicos, fisiológicos y psicológicos. Por lo general, la primera regla, comienza entre los 12 y los 15 años de edad, aunque hay niñas que se desarrollan más temprano por ejemplo a los 8 años.

MENSTRUACIÓN: Es el proceso fisiológico por el que las mujeres y las hembras de ciertas especies animales expulsan periódicamente

por la vagina, un óvulo maduro no fecundado con sangre y otras materias procedentes del útero.

METÁSTASIS: Implica la diseminación del cáncer de una parte del cuerpo en donde se formó originalmente y va a otra parte del cuerpo. Cuando ocurre una metástasis, las células cancerosas se separan del tumor original (primario), y viajan a través por el sistema sanguíneo o linfático y forman un tumor nuevo en otros órganos o tejidos del cuerpo.

MOLÉCULAS: Es la partícula más pequeña de una sustancia que tiene todas las propiedades físicas y químicas de esa sustancia. Las moléculas están compuestas por uno o más átomos.

MORBILIDAD: Es un término de uso médico y científico y sirve para señalar la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados.

MORTALIDAD: Es el proceso natural mediante el cual desaparece una población a lo largo del tiempo. Se estudia a partir de una información de flujo: las defunciones que ocurren durante el período considerado.

MUTACION CELULAR: Es cualquier cambio en la secuencia del ADN de una célula. Las mutaciones a veces aparecen por errores durante la división celular o por la exposición a sustancias del ambiente que dañan el ADN. Las mutaciones pueden tener un efecto perjudicial, favorable o ningún efecto.

NEOPLASIA: Es el proceso de proliferación descontrolada de células en un tejido, el cual, por sus características histológicas o inclusive genéticas, puede ser benigno o maligno.

NÓDULO: Es el crecimiento o masa que puede ser maligna (cancerosa) o benigna (no cancerosa) que implica una lesión elevada, sólida de tamaño mayor de 1 cm. Cuando la lesión tiene carácter inflamatorio, puede utilizarse el término de tubérculo.

NÓDULOS LINFÁTICOS: Es la estructura en forma de frijol que forma parte del sistema inmunitario. Los ganglios linfáticos filtran las sustancias que se desplazan a través del líquido linfático.

NULIPARIDAD: Implica que una mujer no ha tenido hijos. El término nuliparidad se aplica también a una mujer que ha estado embarazada pero cuyo embarazo no ha llegado a término.

OBESIDAD: Es una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad es una enfermedad crónica, de origen multifactorial, de alta prevalencia, que se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

POSTOPERATORIO: Es el periodo que se caracteriza por el establecimiento de controles y tratamiento que se simplifican de manera gradual el restablecimiento de los reflejos y las respuestas homeostáticas normales. En este periodo, el paciente recibe el aporte nutritivo adecuado y finalmente, se rehabilita para reintegrarse a sus actividades habituales.

PREOPERATORIO: Es el conjunto de pruebas y evaluaciones que permiten comprobar el estado general de salud de los pacientes propuestos para cirugía. El preoperatorio tiene una finalidad esencial, que es asegurar al máximo la seguridad del paciente durante el procedimiento quirúrgico.

QUIMIOTERAPIA: Es el uso de fármacos para destruir las células cancerosas. Actúa evitando que las células cancerosas crezcan y se dividan en más células. Como las células cancerosas suelen crecer

y dividirse más rápido que las células normales, la quimioterapia tiene mayor efecto en las células cancerosas.

RADIODERMITIS: Es el conjunto de lesiones cutáneas que aparecen tras la exposición de la piel a radiaciones ionizantes, ya sea con fines terapéuticos o de forma accidental. La radiodermatitis es una enfermedad típica de los médicos que han expuesto sus manos a la acción de las radiaciones de los equipos de rayos X.

RADIOTERAPIA: Es el uso de rayos X u otras partículas con alta potencia para destruir las células cancerosas. El médico que se especializa en administrar radioterapia para tratar el cáncer se denomina Radioncólogo.

SINDROME DE LI-FRAUMENI: Es un trastorno hereditario poco común causado por mutaciones (cambios) en el gen TP53. El Síndrome de Li-Fraumeni aumenta el riesgo de tener muchos tipos de cáncer.

TEJIDO MAMARIO: El tejido mamario está compuesto por glándulas mamarias, conductos galactóforos y tejido de sostén (tejido mamario denso) y tejido graso (tejido mamario no denso).

TEMOR: Es un sentimiento que comúnmente experimentamos los seres humanos y que se caracteriza por el despliegue de una acción de huida, de alejamiento de aquella persona, situación, o cosa que despierta el sentimiento, porque claramente se la considera como peligrosa para la vida o la tranquilidad del entorno.

TRASTORNO DE IMAGEN CORPORAL: exagerada preocupación por un “defecto” corporal que normalmente es inexistente o de escasa identidad, pero que produce gran malestar, ansiedad e interfiere en la vida de la persona dificultando sus relaciones sociales y su funcionamiento en la vida cotidiana.

TUMOR MALIGNO: Estos son cancerosos, porque resultan de una proliferación excesiva e inútil de células, incontrolada y que limita la función del organismo mediante la invasión local de órganos y tejidos y la diseminación de metástasis.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar M. y Cols. *Obesidad y su implicación en el cáncer de mama*. Nutrición Hospitalaria. Madrid. 2011;26(4):899-903

Almanza J. y Rosario I. *Psicooncología en cáncer de mama*. Capítulo 20. En Lazcano, Pedro y Cols. *Cáncer de mama: Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2014. p 601-624.

American Cancer Society. *Datos sobre el dolor causado por el cáncer*. Ed. American Cancer Society: Washington D.C, 2019. p. 3 Disponible en <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/dolor/datos-sobre-el-dolor-causado-por-el-cancer.html> Consultado el 30 de mayo del 2020

American Cancer Society. *Ejercicios después de la cirugía del cáncer del seno*. Ed. American Cancer Society: Washington D.C, 2019. Disponible en <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/ejercicios-tras-la-cirugia-contra-el-cancer-de-seno.html> Consultado el 31 de mayo de 2020

American Cancer Society. *¿Puedo reducir el riesgo de que el cáncer de seno progrese o regrese?* Ed. American Cancer Society: Washington D.C, 2019. p. 3 Disponible en <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno-progrese-o-regrese.html> Consultado el 10 de abril del 2020

Arce C. y Cols. *Oncoguía Cáncer de mama*. México, Cancerología 6 (2011): 77 – 86

Argüelles L y Fernández T. *Atención de Enfermería a Pacientes con Cáncer de Mama y en riesgo de desarrollar Linfedema*. Enfermería Comunitaria. Madrid, 2014 Nov; 2(4):50-69

Caniçali P. y Cols. *Ansiedad en mujeres con cáncer de mama*. Enfermería Global. N° 28 octubre. Madrid, 2012. p. 52-63

Capllonch V. *Cuidados de enfermería en pacientes con cáncer de mama sometidas a radioterapia*. INQUIETUDES. N°49. enero-diciembre Madrid, 2015. p. 37

Cárdenas J. y Cols. *Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario*. Gaceta Mexicana de Oncología, México, 2019;18. 142 pp.

Carvalho M. y Cols. *Evaluación de la autoestima en pacientes oncológicos sometidos a tratamiento quimioterápico*. Enfermagem. Sao Paulo, nov.-dic. 2015;23(6): pp. 1082-1089.

Chacón E. y Francisco P. *Reconstrucción mamaria*. En Lazcano, Pedro y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Capítulo 19. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2014. p 583-598.

Chavira L y Cols. *Complicaciones postoperatorias en mujeres con cirugía por cáncer de mama*. Enfermería Universitaria. Vol.16. Núm 2, Abril-Junio 2019, p. 151 disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v16n2/2395-8421-eu-16-02-149.pdf>
Consultado el 31 de mayo del 2020

Consejo de Salubridad General. *Diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención: evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica*. Ed. Secretaría de Salud-CENETEC. México, 2009. p.102 Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/232.IMSS_09_Ca_Mama.20N/EyR_IMSS_232.09.pdf Consultado el 09 de marzo del 2020

Consejo de Salubridad General. *Intervenciones de enfermería para la prevención y detección oportuna del cáncer de mama en mujeres en el primer nivel de atención: evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica*. Ed. Secretaría de Salud-CENETEC. México, 2012. 78 pp.

De la Vara, L. y Cols. *Mortalidad por cáncer de mama en México: niveles, evolución y tendencias 1980-2009*. Capítulo 5. En Lazcano, Pedro y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2014. p 123-137.

Delgado J. y Cols. *Autoexploración mamaria*. Capítulo 10. En Lazcano, Pedro y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2014. p 293-309.

Díaz-Rubio E. *Revisiones en cáncer*. Ed. Arán. 2ª ed. Vol. 1. Madrid, 1990. 1236 pp.

Die A. *Cirugía moderna del cáncer de mama*. Capítulo 4. En Díaz-Rubio E. *Revisiones en cáncer*. Arán. 2ª ed. Vol. 1. Madrid, 1990. p 529-578.

Die-Trill M. *Tratamiento psicológico grupal para mujeres con cáncer de mama: una aproximación clínica*. PSICOONCOLOGÍA. Vol. 4, Núm. 2-3, 2007, pp. 405-415

Elad Z. *Genética del cáncer de mama. Aplicaciones a la población mexicana*. Capítulo 3. En Lazcano, y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2014. p 83-98.

Etapé J. y Doménech M. *Enfermería y cáncer*. Ed. Doyma S.A. Madrid, 1992. 501 pp.

Hartmann L. y Loprinzi Ch. *Guía de la Clínica Mayo para el Cáncer en la mujer*. Ed. Trillas-Clinica Mayo, México, 2005. 286 pp.

Granados M. y Cols. *Tratamiento del cáncer: oncología médica, quirúrgica y radioterapia*. Ed. El Manual Moderno, México, 2016. 1066 pp.

Güell J. *Rol de la enfermería en la administración de la quimioterapia*. Ed. Hospital Clínico de Barcelona, Madrid, 2018. 7 pp.

Herrera E. y Gómez G. *Sedentarismo, obesidad y cáncer de mama: factores de riesgo para una vía en común*. *Rev. Esp. Med. Quir.* México, 2014;19:251-257.

INCAN. *Antecedentes de INCAN*. México, 2014 p.2 Disponible en <https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/antecedentes>.

Consultado el 10 de marzo del 2020

INCAN. *Departamento de enfermería*. México, 2014 p.5 Disponible en [https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/departamento/enfermería](https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/departamento/enfermeria). Consultado el 10 de marzo del 2020

INCAN. *Historia del Instituto Nacional de Cancerología*. México, 2014, p.2 Disponible en <http://www.incan.salud.gob.mx/interna/nosotros/quienes-somos.html> Consultado el 10 de marzo del 2020

INCAN. *Misión y visión de INCAN*. México, 2014 p.2 Disponible en <https://www.incan-mexico.org/estatico/informacion/mision/vision>. Consultado el 10 de marzo del 2020

Instituto Nacional del Cáncer. *Radioterapia para tratar el cáncer*. Washington D.C., 2019. p. 1. Disponible en <http://www.cancer.gov/espanol/tratamiento/tipos/radioterapia#1> Consultado el 10 de abril del 2020

Kantarjian H. y Cols. *Manual de Oncología Médica MD Anderson*. Ed. Amolca, 2° ed. Caracas, 2014. 1486 pp.

Lazcano E. y Cols. *Cáncer de mama: Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Ed. Instituto Nacional de Salud Pública, México, 2014. 704 pp.

Martín M. *Preguntas frecuentes en Oncología-Cáncer de Mama*. Ed. Publicaciones Permanyer. Madrid, 2008. 40 pp.

National Cancer Institute. *Apoyo para personas con cáncer: Consejos de alimentación: Antes, durante y después del tratamiento del cáncer*. Ed. Department of Health & Human Services-National Institutes of Health. Whashington D.C, 2015. p. 40. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/consejos-de-alimentacion.pdf> Consultado el 31 de mayo del 2020

Riquelme E. y Cols. *Atención de enfermería en las pacientes con cáncer de mama*. Rev. Med. Clin. Condes. Santiago de Chile, 2006, 17(4): 244-247

Sebastián J. y Cols. *Imagen corporal y autoestima en mujeres con cáncer de mama participantes en un programa de intervención psicosocial*. Clínica y Salud. Vol.18 no.2 Madrid, jul-sep. 2007 Págs. 137-161

Secretaría de Salud. *NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia*

epidemiológica del cáncer de mama. Ed. Secretaría de Salud, México, 2011. p.5

Weiss G. y Cols. *Oncología Clínica*. Ed. El Manual Moderno. México, 1997. 542 pp.

Zarco G. *Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en etapas clínicas I y II*. Capítulo 17. En Lazcano, Pedro y Cols. *Cáncer de mama. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2014. p 471-505.