



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Principales efectos adversos derivados de la quimioterapia en el cáncer de mama y su manejo.

Autor/es

Iratxe De La Cruz Martinez

Director/es

LAURA OCHOA CALLEJERO

Facultad

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Titulación

Grado en Enfermería

Departamento

U.P. DE ENFERMERÍA

Curso académico

2021-22



Principales efectos adversos derivados de la quimioterapia en el cáncer de mama y su manejo., de Iratxe De La Cruz Martinez
(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.
Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

Universidad de La Rioja
**Facultad de Ciencias Jurídicas y
Sociales**
Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

**Principales efectos adversos derivados de
la quimioterapia en el cáncer de mama y
su manejo**

Autor: Iratxe de la Cruz Martínez

Tutora: Laura Ochoa Callejero

Logroño, 10 de mayo de 2022



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, especialmente a mi madre, por la paciencia durante mi desarrollo profesional y encontrar palabras de apoyo y animo a cada momento.

A mi pareja, por acompañame a lo largo de este proyecto final de grado y saber ayudarme a encontrar mi calma y motivación.

Y a mis compañeras y amigas, por convertirse en familia y compartir cada experiencia que nos ha regalado nuestra formación como enfermeras.

GRACIAS

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	- 1 -
ÍNDICE	- 2 -
ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	- 3 -
RESUMEN – PALABRAS CLAVE	- 4 -
ABSTRACT - KEY WORDS	- 5 -
TABLA DE ABREVIATURAS	- 6 -
1. INTRODUCCIÓN	- 7 -
1.1 ANATOMÍA DE LA MAMA	- 7 -
1.2 ¿QUÉ ES EL CÁNCER DE MAMA?	- 7 -
1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	- 8 -
1.4 CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPOS	- 9 -
1.5 ESTADIOS CÁNCER DE MAMA	- 10 -
1.6 FACTORES DE RIESGO	- 10 -
1.7 CRIBADO Y DETECCIÓN PRECOZ	- 11 -
1.8 DIAGNÓSTICO	- 11 -
1.9 TRATAMIENTO	- 13 -
1.10 PRONÓSTICO	- 16 -
3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	- 17 -
3. METODOLOGÍA.	- 18 -
4. RESULTADOS.	- 21 -
TIPOS DE EFECTOS ADVERSOS Y RECOMENDACIONES:	- 21 -
5. CONCLUSIONES	- 37 -
6. BIBLIOGRAFÍA.	- 38 -
7. ANEXOS	- 42 -
ANEXO I. AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA.	- 42 -
ANEXO II. RECOMENDACIONES TRAS RECONSTRUCCIÓN MAMARIA.	- 44 -
ANEXO III. RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LINFEDEMA.	- 45 -

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

TABLA 1. ABREVIATURAS UTILIZADAS. _____	- 6 -
FIGURA 1. ANATOMÍA DE LA MAMA. _____	- 7 -
FIGURA 2. INCIDENCIA CÁNCER AÑO 2020 EN MUJERES. _____	- 8 -
FIGURA 3. QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE Y NEOADYUVANTE. _____	- 16 -
TABLA 2. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA. _____	- 19 -
TABLA 3. PRINCIPALES RECOMENDACIONES PARA CADA EFECTO ADVERSO. _____	- 36 -
FIGURAS 4 Y 5. AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA PASOS 1 Y 2. _____	- 42 -
FIGURA 5. AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA PASO 4. _____	- 43 -
FIGURA 6. AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA PASO 5. _____	- 43 -

RESUMEN – PALABRAS CLAVE

Título: principales efectos adversos derivados de la quimioterapia en el cáncer de mama y su manejo.

Introducción: el cáncer de mama es el principal diagnóstico tumoral en cuanto a las mujeres se refiere, diagnosticándose entre 1 y 2 millones de casos anualmente y causando más de 500.000 fallecimientos. Además, el 30% de las mujeres supervivientes de cáncer de mama pueden recaer. Los números analizados demuestran la relevancia del papel de enfermería durante el proceso de enfermedad, ya que para el tratamiento de la neoplasia mamaria es esencial la quimioterapia, en la mayoría de los casos.

Objetivos: este trabajo pretende incrementar y actualizar los conocimientos generales sobre el cáncer de mama y su tratamiento, ayudándonos a llevar a cabo un adecuado proceso de atención de enfermería basado en la evidencia.

Metodología: se ha realizado una revisión bibliográfica siguiendo los criterios de exclusión e inclusión para seleccionar artículos de las diferentes bases de datos.

Desarrollo: de esta manera, se identificarán los principales efectos adversos derivados de la quimioterapia en el tratamiento de la enfermedad y los cuidados y recomendaciones enfermeros para su correcto manejo.

Conclusiones: este análisis concluye que existe la necesidad de ofrecer educación sanitaria por parte de enfermería basada en la evidencia científica. Haciendo uso de esta para promover el autocuidado de las pacientes mediante recomendaciones de prevención y manejo adecuadas cada una de ellas desde una perspectiva holística. Además, se demuestra que es básica una colaboración y comunicación apropiada entre los diferentes miembros del equipo multidisciplinario.

Palabras clave: cáncer de mama, quimioterapia, efectos adversos, enfermería.

ABSTRACT - KEY WORDS

Title: main adverse effects of chemotherapy in breast cancer and its management.

Introduction: breast cancer is the most common tumour diagnosed in woman, causing around 1 and 2 million diagnoses, and leading to 500.000 deaths annually. Nevertheless, the 30% of breast cancer survivors are likely to relapse. The numbers analysed show the relevance of the role of nursing throughout the whole process of the disease, since the chemotherapy treatment is essential in most of the cases.

Objectives: this project pretends to increase and to update the general knowledge about the breast cancer and its treatment, helping in the conduction of an adequate evidence-based nursing care process.

Developing: in this way, the main adverse effects resulting from the chemotherapy treatment and the appropriate nursing care and recommendations will be analysed, to ensure a proper handling.

Methodology: A bibliographic review has been carried out following the exclusion and inclusion criteria to select articles from the different databases.

Conclusions: this study concludes that there is a need for offering evidence-based sanitary education from the nursing team. This sanitary education must be used to promote the patient's auto-caring explaining adequate prevention and caring recommendations, from a holistic perspective. In addition, it is demonstrated that the collaboration and appropriate communication among the members of the multidisciplinary team are crucial for an appropriate management.

Keywords: Breast cancer, chemotherapy, adverse effects, nursing.

TABLA DE ABREVIATURAS

Palabra	Abreviatura
Figura	Fig.
European Cancer Information System	ECIS
Red Española de Registro de Cancer	REDECAN
Receptores hormonales	RH
Union for International Cancer Control	UICC
Resonancia magnética	RH
Punción Aspiración Aguja Fina	PAFF
Organización mundial de la salud	OMS
Años de vida perdidos ajustados en función de la discapacidad	AVAD
Trabajo de fin de grado	TFG

Tabla 1. Abreviaturas utilizadas.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANATOMÍA DE LA MAMA

La mama es un órgano glandular que se encuentra en la zona pectoral. Está formada por tejido conjuntivo, mamario y graso. Este último la rodea otorgándole volumen y consistencia. (1-3)

La glándula mamaria está constituida por múltiples lóbulos y lobulillos, productores de leche. Esta será conducida al pezón mediante los conductos galactóforos, denominados ductos, que unen los lóbulos y lobulillos (Fig. 1). La mama cuenta con vasos sanguíneos que proporcionan un adecuado aporte sanguíneo al tejido. También hay vasos linfáticos, responsables de recoger la linfa y que desembocan en los ganglios linfáticos. (2, 3)

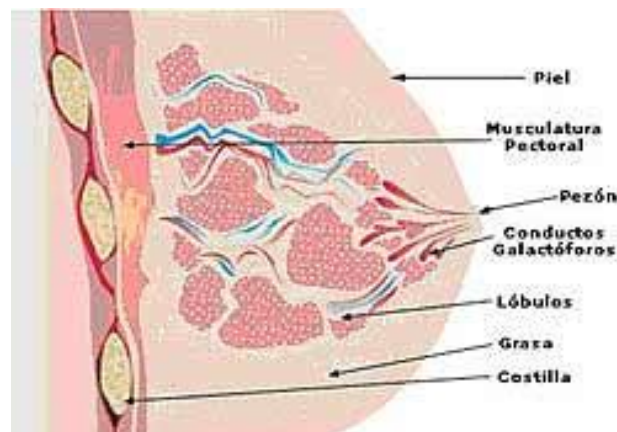


Figura 1. Anatomía de la mama. (3)

1.2 ¿QUÉ ES EL CÁNCER DE MAMA?

El cáncer de mama es una enfermedad provocada por la acumulación de mutaciones genéticas, germinales o somáticas, en las células del tejido mamario. Estas permiten a las células afectadas evadir el control de la división celular y al sistema inmune e introducirse en los tejidos de alrededor. Inicialmente las mutaciones no cambian el aspecto histológico del tejido, pero al acumularse pueden provocar la aparición de hiperplasia, displasia, carcinoma *in situ* o cáncer invasivo. (1, 3, 4)

El cáncer de mama es uno de los cánceres con mayor incidencia junto al cáncer de pulmón y colorrectal (Fig. 2). Es el tumor más frecuente en mujeres, suponiendo hasta el 30% de los diagnósticos. El riesgo de que una mujer padezca esta enfermedad a lo largo de su vida es del 14%. Esto lo convierte en un problema social y sanitario de primera línea, principalmente en los países desarrollados. Anualmente se diagnostican entre 1,2 y 2,3 millones de casos y provoca más de 500.000 muertes a nivel mundial. Además, 3 de cada 10 mujeres recaerán en la enfermedad. (1-3, 5)

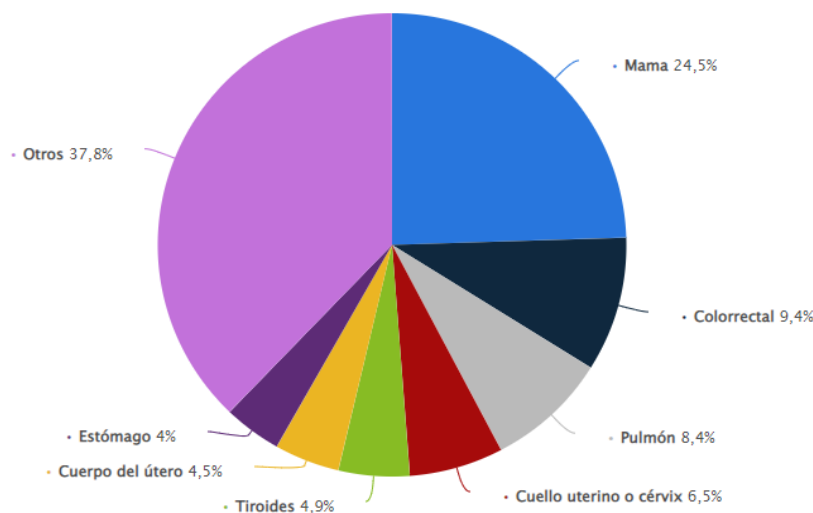


Figura 2. Incidencia cáncer año 2020 en mujeres. (6)

España diagnostica cerca de 25.000 casos al año, cifrándose hasta 34.000 en el año 2020 según la European Cancer Information System (ECIS). El cáncer de mama llega a causar 5.000 muertes anuales en España, esta cifra disminuye progresivamente. Por otro lado, a pesar de tener una incidencia estable, la supervivencia aumenta con lo cual la prevalencia también. En España la prevalencia tiene una cifra aproximada de 500.000 personas en 2020 según Red Española de Registro de Cáncer (REDECAN). (3, 5, 7)

1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El cáncer de mama no manifiesta signos y síntomas hasta que su desarrollo es considerable. Frecuentemente las consultas realizadas por las pacientes se deben a la detección de una masa descubierta a la palpación durante la autoexploración mamaria (ANEXO I), ubicada en el cuadrante superior externo. Estas habitualmente son solitarias, no muy notorias, duras e indoloras. (2, 5, 7)

A medida que el cáncer se desarrolla surgen otras manifestaciones. Estas son dolor a la palpación, hinchazón del brazo, agujeros o fruncimientos que lucen como la piel de naranja, edema y enrojecimiento de la piel, bultos axilares o en la fosa supraclavicular, retracción del complejo areola-pezón, eccema en el pezón y secreciones a partir de este. La secreción suele ser espontánea, de aspecto purulento, seroso o hemático y suele localizarse únicamente en la mama afectada. (5, 8)

Debido a la compatibilidad de las manifestaciones de la mastitis y el cáncer de mama, es importante descartar el cáncer cuando la paciente no responda a la antibioterapia. (1)

En el caso de los hombres que padecen cáncer de mama, los síntomas más comunes son la tumoración mamaria con masas palpables y dolor o sensibilidad en las mamas. (8)

1.4 CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPOS

El cáncer de mama se considera un adenocarcinoma, ya que es un tumor desarrollado en las glándulas mamarias. Y puede clasificarse atendiendo a varias características. (3)

1.4.1 Clasificación anatomopatológica

1. Tumores no invasivos: proliferación celular maligna que no traspasa la pared del conducto mamario, es decir, que no invade. Es imprescindible tratar el carcinoma *in situ* para evitar su transformación en un tumor invasivo o metastásico. (3, 5)
 - 1.1. Carcinoma intraductal *in situ*. (4)
 - 1.2. Carcinoma lobulillar *in situ*. (4)
2. Carcinoma invasivo: proliferación celular maligna que invade el ducto o lobulillo y el tejido circundante, introduciéndose en el estroma mamario y pudiendo diseminarse por el organismo. Existen varios tipos dependiendo de las células en la que se origina la mutación. (3, 4)
 - 2.1. Carcinomas ductales (79%). (3-5)
 - 2.2. Carcinomas lobulillares (10%). (3-5)
 - 2.3. Otros carcinomas de menor frecuencia: Tubular (6%), Mucinoso (2%), Medular (2%), Papilar (1%) y Metaplásico (1%). (4, 5)

1.4.2 Clasificación inmunohistoquímica

Mediante una técnica específica realizada en el laboratorio se buscan marcadores en la biopsia, permitiéndonos clasificar los carcinomas según los receptores de estrógenos o progesterona, HER2 e índice proliferativo Ki67. (3, 4)

El cáncer de mama está definido por 4 tipos moleculares. El tratamiento variara según el subtipo. La siguiente clasificación se realiza en función de los resultados de laboratorio: tumores hormono dependientes o positivos para receptores hormonales (RH) (75-80%); tumores positivos para el oncogén HER2 (15-20%) y los tumores triples negativos (10-15%). (3-5)

1. Luminal A: Alta expresión de RH de estrógenos y progesterona y bajo índice de proliferación. Subtipo más frecuente y de mejor pronóstico. (3)
2. Luminal B: Riesgo por posible pérdida de expresión del receptor de progesterona y/o una alta proliferación. Pueden tener amplificada la proteína HER2. (3)

3. HER2: Proteína HER2 amplificada pero negativo para los RH. (3)
4. Triple negativo: Negativos para RH y para amplificación de HER2. (3)

1.5 ESTADIOS CÁNCER DE MAMA

Según la Union for International Cancer Control (UICC) los tumores mamarios se clasifican en 4 estadios: (5)

1. Estadio I: tumores pequeños, sin afectación metastática de la axila.
2. Estadio II: tumores con un tamaño superior a 2 cm o con afectación metastática moderada de la axila.
3. Estadio III: tumores de gran tamaño o que afectan a la piel, músculo pectoral o axila de forma masiva.
4. Estadio IV: metástasis.

El pronóstico de supervivencia aproximado de 5 años de los diferentes estadios varía mucho, los datos obtenidos muestran que se trata de un 95% (I), 80% (II), 60% (III) y 25% (IV). (5)

1.6 FACTORES DE RIESGO

Mayormente el cáncer de la glándula mamaria tiene un origen esporádico, es decir, que no se relaciona con ninguna causa. Aun así, existen factores considerados de riesgo. (3)

1.6.1 Factores no modificables

1. Envejecimiento. Aumento de la probabilidad a partir de los 50 años. (1-5)
2. Sexo femenino. (1-3, 8)
3. Raza caucásica y asiática. (2, 3, 8)
4. Antecedentes familiares. (1-5, 8)
5. Antecedentes personales. (1-5, 8)
6. Mutaciones genéticas en BRCA1, BRCA2, TP53, CDH1, PTEN, STK11, ATM, PALB2, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 o CHEK2. (1-5)
7. Tejido mamario denso. (1-3)
8. Antecedentes menstruales como menarquia precoz o menopausia tardía. (1-5, 8)

1.6.2 Factores modificables

1. Nuliparidad o primer embarazo pasados los 35 años. (1-5, 8)
2. No llevar a cabo lactancia materna. (3, 8)

3. Administración de estrógenos o progesterona exógenos. Mayor riesgo en terapia combinada y cuanto mayor es la duración del tratamiento. (1-5, 8)
4. Obesidad o sobrepeso. (1-5, 8)
5. Falta de actividad física y una vida sedentaria. (2, 3, 5)
6. Consumo de alcohol y tabaco. (1, 2, 3, 8)
7. Exposición a radiación ionizante. Las más perjudiciales son las procedentes de la radioterapia o accidentes nucleares. (1-4, 8)

1.7 CRIBADO Y DETECCIÓN PRECOZ

En la mayoría de los países desarrollados se llevan a cabo cribados mediante mamografías en mujeres asintomáticas comprendidas entre 50 y 70 años. Se lleva a cabo cada 2 años para detectar la enfermedad en estadios tempranos. Esto aumenta las posibilidades de curación hasta un 90% y de supervivencia en un 30%. (4, 5, 8)

En los casos de cáncer de mama hereditario, se deben realizar los estudios genéticos para descartar la presencia de mutaciones en alguno de los genes más comunes en pacientes que cumplan 1 de los siguientes supuestos: (3)

1. Diagnóstico de cáncer de mama a edad temprana. (2, 3)
2. Familiares de 1º o 2º grado, tanto de la línea materna como paterna, con diagnósticos de cáncer de mama tempranos. (2, 3)
3. Diagnóstico de cáncer de mama bilateral en familiar de 1º grado. (2)
4. Cáncer de ovario y mama diagnosticados en familiares de 1º y 2º grado. (2, 3)
5. Antecedentes familiares de varones diagnosticados de cáncer de mama. (2, 3)

1.8 DIAGNÓSTICO

Existen varias pruebas diagnósticas, pero la prueba de elección es la mamografía. Además, son válidas pruebas como la ecografía, resonancia magnética (RM), biopsia de la mama o ganglio linfático, la autoexploración mamaria y los estudios químicos de la sangre, aunque no todas se utilicen como principales métodos de detección. (1, 2, 8)

1.8.1 Mamografía

Método más utilizado para el diagnóstico por imagen del cáncer de mama. Se basa en dos proyecciones, una craneocaudal y otra oblicua externa a 60°. Dado el uso de esta prueba en los cribados, se han dado cambios en la incidencia, aumentando el diagnóstico de cánceres de bajo riesgo, carcinomas no invasivos y lesiones premalignas. (1, 4)

Los hallazgos se clasifican según el sistema estandarizado BI-RADS teniendo en cuenta las lesiones detectadas en la mamografía destinando una categoría y probabilidad de malignidad según sus características. (4)

1.8.2 Ecografía

Prueba complementaria a la mamografía. Se utiliza principalmente en pacientes jóvenes con un bulto palpable, que, debido a un patrón de tejido mamario denso, no es visible a través de una mamografía. Cuenta con mayor capacidad para diferenciar masas o lesiones sólidas y quísticas. También se utiliza para valorar la afectación ganglionar de la axila una vez se está establecido el diagnóstico. No es útil a la hora de realizar cribados, ya que no son visibles las microcalcificaciones y no se detectan tumores menores de 5 mm. (2, 4, 8)

1.8.3 Resonancia magnética

La resonancia magnética también es una prueba complementaria a la mamografía. Se utiliza para una mejor identificación de la tumoración o evaluar cambios anormales, ya que tan solo el 25% de los resultados positivos en RM muestran malignidad. Cabe destacar que la sensibilidad de la resonancia magnética ante carcinomas invasivos es superior al 90%, lo que ha aumentado su uso en los últimos tiempos. Para reducir los falsos positivos en mujeres fértiles, debe llevarse a cabo entre los 7 y 15 días del ciclo menstrual. (1, 2, 4, 7)

Además, la RM es utilizada en el seguimiento de mujeres en tratamiento con radioterapia, que conservan la mama o usan prótesis. Y también para valorar la eficacia de un tratamiento sistémico llevado a cabo. (1, 2, 4)

1.8.4 Biopsia

Ante la sospecha de cáncer de mama en las pruebas de imagen, se realiza la punción aspiración con aguja fina (PAAF) y con aguja gruesa para confirmar dichas sospechas. Ambas punciones aportan información sobre el tipo histológico, el grado de diferenciación, la sobreexpresión de RH y el HER2, además del diagnóstico de malignidad. Aunque tienen una sensibilidad similar, la punción con aguja gruesa es más específica y obtiene mayor cantidad de tejido tumoral para el estudio, además, ofrece información válida para establecer un tratamiento. La PAAF, permite conocer la naturaleza de la lesión, pero no ofrece información molecular. (2, 5, 8)

1.9 TRATAMIENTO

En el tratamiento para el cáncer de mama encontramos distintos abordajes que pueden utilizarse de forma combinada o individualmente. Será un equipo multidisciplinar quien diseñe el plan terapéutico a seguir y lo hará teniendo en cuenta el estado menopáusico y edad de la paciente, estadio del cáncer, grado del tumor primario, estado de los RH, sobreexpresión HER2 y tipo histológico. (1, 2, 4, 5)

1. Enfermedad temprana: Enfocados a la curación, mayormente abordados quirúrgicamente. Posteriormente se planifica un tratamiento adyuvante con quimioterapia. (4)
2. Enfermedad localmente avanzada: inicialmente quimioterapia neoadyuvante, previa a la cirugía. La intención es reducir el volumen tumoral y aumentar las posibilidades de resección. (4)
3. Enfermedad metastásica: Su pronóstico dependerá de que órganos afectados. El tratamiento se destina a paliar los síntomas y controlar la enfermedad con una buena calidad de vida. (4, 5)

1.9.1 Tratamiento quirúrgico

Se trata del tratamiento de elección en el cáncer de mama, además, ofrece importante información pronóstica para una mejor terapia neoadyuvante. Sus objetivos son reseccionar la tumoración con menor cantidad de efectos adversos. Siempre que exista la posibilidad, se hará de manera conservadora y se tomará una biopsia del ganglio centinela. Las tasas de supervivencia son similares en las de la mastectomía conservadora y en aquellas con vaciamiento, por lo que esta última se reservará para los casos en los que sea necesaria. (2, 5)

1. Tipos de cirugía:
 - 1.1. Mastectomía radical modificada: mama y fascia del pectoral mayor, siendo posible conservar el complejo areola-pezones. (2)
 - 1.2. Tumorectomía: Se extrae el tumor dejando márgenes microscópicos. (2)
 - 1.3. Abordaje de la axila: Técnica del ganglio centinela o linfadenectomía, extrayendo mínimo 10 ganglios para considerarlo adecuado. (2)

Cuando las pacientes son sometidas a una mastectomía pueden realizarse una reconstrucción de las mamas para paliar la sensación de pérdida de feminidad. Existen tres tipos de reconstrucción; con implantes, con expansores o con colgajo autólogo. La

reconstrucción mamaria ayuda a la recuperación de la paciente a nivel físico y psicosocial, por ello, el personal de enfermería deberá ofrecer unos cuidados holísticos. Los cuidados de enfermería relevantes tras someterse a una reconstrucción mamaria son aquellos relacionados con el postoperatorio, cuidado de las prótesis, proceso de cicatrización y apoyo psicosocial pertinente para las pacientes. Para ello se realizan recomendaciones durante la estancia hospitalaria y al alta (ANEXO II). (9)

Ante el abordaje axilar y la extirpación de los ganglios linfáticos afectados o con posibilidad de afectación, aparece el riesgo de sufrir linfedema. Se trata de la inflamación crónica de la extremidad superior sometida a la extirpación causada por un acumulo de líquido linfático derivado de la obstrucción de los vasos linfáticos. En estos casos es importante advertir que no deben realizarse las siguientes técnicas en la extremidad afectada: medición de tensión arterial, extracción sanguínea, administración farmacológica intravenosa, intramuscular y subcutánea (ANEXO III). (10)

1.9.2 Radioterapia

Terapia básica en el tratamiento del cáncer de mama, curativa o paliativa mediante el uso de rayos X. El objetivo principal de la radioterapia adyuvante es erradicar la enfermedad residual y reducir las recaídas. La radioterapia tiene un papel muy importante en la paliación de las metástasis sintomáticas localizadas. (2)

En las mujeres tratadas con cirugía conservadora, usualmente el cáncer recurre en la mama conservada, por ello se recomienda la radioterapia en toda la mama. En cambio, ante una mastectomía, se utilizará de forma adyuvante si es preciso reducir el tamaño del tumor. (2)

Entre sus efectos secundarios se encuentran la fatiga, inflamación de la mama, enrojecimiento, decoloración o hiperpigmentación de la piel y dolor o ardor, en ocasiones se manifiestan con ampollas o descamación. (2)

1.9.3 Tratamiento hormonal

La hormonoterapia es esencial en mujeres con expresión de receptores de estrógeno y progesterona positivos. Se iniciará una vez finalizada la quimioterapia. (2)

1. Pacientes premenopáusicas. El fármaco tipo en estas pacientes es el Tamoxifeno, anti estrogénico no esteroideo, que utilizándolo durante 5 años disminuye el riesgo de recaída y de cáncer de mama contralateral. (2)

2. Pacientes posmenopáusicas. Combinación de tamoxifeno e inhibidores de la aromataasa. Se usará tamoxifeno únicamente en los casos de osteoporosis o mala tolerancia al tratamiento inicial. Generalmente seguirán la hormonoterapia durante 5-10 años. (2)
3. Hormonoterapia en enfermedad avanzada. Considerable como terapia de primera línea en pacientes con cáncer del tipo luminal metastásicos, llegando a controlarse durante 3-4 años la enfermedad. (5)

1.9.4 Quimioterapia

La quimioterapia es un tratamiento sistémico, no selectivo. Es capaz de brindar curación, control, retraso o paliación de los síntomas de la enfermedad. Tiene como objetivo disminuir el tamaño del tumor o hacerlo desaparecer mediante la destrucción de las células cancerígenas o inhibición de su crecimiento. También pretende evitar la replicación e invasión de otras zonas del cuerpo. (11-14)

La mayor limitación del tratamiento quimioterápico se debe a su poca especificidad, ya que afecta a las células de rápida proliferación, no diferenciando entre las células malignas y las sanas. Esto causa una destrucción de las células sanas y disminución de su división. (11, 13)

La quimioterapia se administra de varias formas: vía oral, intravenosa, intratecal, intramuscular, subcutánea, intraperitoneal, intraarterial y tópica (siendo las más frecuentes la oral y la intravenosa). También tiene varias formas de actuación. (12, 13)

- Quimioterapia adyuvante: Empleada tras otra modalidad de tratamiento. Tiene como objetivo destruir las células cancerosas, no visibles en estudios por imagen, que persisten tras el tratamiento principal o se han propagado. Pretende disminuir el riesgo de recaída y muerte, ya que estas podrían formar tumores en otras localizaciones del cuerpo, por lo que se administra en aquellas pacientes con un elevado riesgo de recaída. (11-15)
- Quimioterapia neoadyuvante: Empleada previamente a la cirugía o radioterapia para facilitar el abordaje del cáncer localmente avanzado disminuyendo el tamaño del tumor. Esto favorece una cirugía conservadora y de menor riesgo. (11-15)



Figura 3. Quimioterapia adyuvante y neoadyuvante. (13)

- Quimioterapia combinada: Uso de al menos dos fármacos. Potencia el efecto de cada fármaco y favorece que actúen conjuntamente. Habitualmente se utilizan en estadios tempranos. (12, 15)
- Quimioterapia paliativa: Pretende aumentar la supervivencia aliviando los síntomas y problemas clínicos. La duración variará según efectividad y tolerancia. (12, 15)

1.9.5 Inmunoterapia

La inmunoterapia es una terapia novedosa, es clave en la contención de los tumores. Durante la inmunoterapia los fármacos actúan “estimulando” el sistema inmune para que los linfocitos puedan destruir también células tumorales. Actualmente el cáncer de mama triple negativo es el único subtipo que ha demostrado sensibilidad ante esta terapia. Se combina con quimioterapia neoadyuvante para mejorar la respuesta al tratamiento. (2, 3)

1.10 PRONÓSTICO

En la enfermedad de cáncer de mama, los factores con una influencia más importante sobre el pronóstico son las características del tumor y de la paciente. (3)

1. Factores dependientes del tumor: Tamaño, afectación axilar, tipo histológico, presencia de HER2, índice de proliferación, RH e invasión linfo-vascular. (3)
2. Factores dependientes de la paciente: A mayor edad peor pronóstico. Depende de la cantidad de factores de riesgo no modificables con los que cuenta la paciente. (3)

3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

A nivel mundial el cáncer de mama se considera el tumor con mayor frecuencia en mujeres según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Si tenemos en cuenta ambos sexos, únicamente lo superan los cánceres de pulmón, estómago o colorrectales. Su incidencia global ajustada por edad según los datos ofrecidos por Globocan 2020 fue de 47,5/100000 habitantes. Los años de vida perdidos ajustados en función de la discapacidad (AVAD) en mujeres diagnosticadas de adenocarcinoma mamario, superan aquellos debidos a otros tipos de cáncer. (4, 7, 8)

La OMS resalta la importancia del papel enfermero durante la prevención y control de las enfermedades no transmisibles como el cáncer de mama. La actuación de enfermería no se limita a un momento, está presente desde la prevención y el diagnóstico, hasta el seguimiento y acompañamiento durante la enfermedad y posteriormente a esta. (11, 16)

El papel enfermero cobra importancia en el manejo de los efectos secundarios surgidos de la quimioterapia, debiendo basarse este en la evidencia científica. La enfermería debe estar capacitada y ser competentes para ofrecer una atención especializada y en colaboración con el equipo multidisciplinario. (11, 17)

Por esto, el objetivo principal de este trabajo de fin de grado (TFG) es incrementar y actualizar los conocimientos generales sobre el cáncer de mama y su tratamiento, ayudándonos a llevar a cabo un adecuado proceso de atención de enfermería basado en la evidencia. Más específicamente, se han fijado como objetivos secundarios identificar los principales efectos adversos derivados de la quimioterapia en el tratamiento del cáncer de mama y cuáles serán los cuidados y las recomendaciones enfermeras para su correcto manejo.

3. METODOLOGÍA.

Este trabajo de fin de grado (TFG) está basado en una revisión bibliográfica sobre el cáncer de mama. Especialmente sobre los efectos adversos derivados de la quimioterapia en su tratamiento y las recomendaciones de manejo desde un punto de vista enfermero.

La asignación de tema y tutora responsable en diciembre de 2021 dio comienzo al TFG. En enero del 2022 se concretaron con la tutora los objetivos. A principios del mes de febrero se comenzó la búsqueda y revisión de los resultados obtenidos. La búsqueda finalizó en abril de 2022 al darse por completados los resultados y cumplidos los objetivos. El trabajo culminó con las conclusiones y entrega de este en mayo de 2022 tras varias tutorías concertadas con la tutora.

Los artículos han sido seleccionados teniendo en cuenta los objetivos fijados. Las búsquedas se han llevado a cabo en la red, haciendo uso de sedes web: instituto nacional de cáncer, asociación española contra el cáncer, “american cancer society”, sociedad estadounidense de oncología clínica u organización mundial de la salud. También en las bases de datos científicas: PubMed, Scielo, Google académico y Dialnet. Para ello tras obtener una cantidad de artículos tras la búsqueda, he seleccionado que artículos revisar según los criterios de inclusión y exclusión. Tras seleccionar los artículos que podían ser de interés, echando un vistazo general y leyendo el resumen he seleccionado cuales serían aquellos a incluir en mi TFG.

De entre los artículos y páginas web revisados, he seleccionado un total de 25. Esto se debe a la elevada existencia de evidencia científica a cerca del cáncer de y su conformidad. Además, respecto a las recomendaciones de actuación sobre los efectos secundarios, buscaba consejos de autocuidado que las pacientes y sus familiares o cuidadores fueran capaces de llevar a cabo en sus domicilios, mejorando las rutinas.

	BÚSQUEDA	RESULTADOS OBTENIDOS	RESULTADOS REVISADOS	RESULTADOS SELECCIONADOS
DIALNET	“Cáncer” AND “mama”	4787	28	3
	“Cáncer” AND “mama” AND “quimioterapia”	563	3	0

	“Enfermería” AND “cáncer” AND “mama”	148	10	1
SCIELO	“Cáncer” AND “mama” AND “quimioterapia”	161	12	2
	“Enfermería” AND “cáncer” AND “mama”	18	4	2
GOOGLE SCHOLAR	“Cáncer” AND “mama”	2180	13	1
	“Cáncer” AND “mama” AND “quimioterapia”	868	22	4
	“Enfermería” AND “cáncer” AND “mama”	522	9	2
PUBMED	“Cáncer” AND “mama”	495	21	0
	“Cáncer” AND “mama” AND “quimioterapia”	16	2	1
	“Enfermería” AND “cáncer” AND “mama”	195	14	3
SEDES WEB	6			

Tabla 2. Estrategias de búsqueda.

Para llevar a cabo la búsqueda he utilizado varios términos relacionados directamente con los principales objetivos de estudio de mi TFG. Estos han sido utilizados junto a el

booleano “AND” para reducir la cantidad de resultados obtenidos al realizar las búsquedas.

Por un lado, los términos utilizados en castellano han sido: cáncer de mama, quimioterapia, efectos adversos y enfermería. Por otro lado, aquellos en inglés han sido: “breast cancer”, “chemotherapy”, “adverse effects” y “nursing”. Mientras que los términos MeSh se corresponden con “breast cancer” y “chemotherapy”.

Por otro lado, se han filtrado las búsquedas siguiendo los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: últimos 10 años, texto completo, idioma castellano, acceso gratuito y pertenecer a revistas, revisiones, artículos, libros y sedes web.

Criterios de exclusión: Más de 10 años, no texto completo, idioma inglés o portugués y aquellos que pertenecen a bases de datos de pago.

4. RESULTADOS.

El tratamiento quimioterápico se lleva a cabo durante el proceso de enfermedad de las pacientes diagnosticadas de cáncer de mama. Requiere una atención especial por parte de enfermería y el resto del equipo multidisciplinar. Los cuidados de enfermería precisan diversas estrategias de valoración e interpretación, teniendo que ser conscientes y concedores de sus funciones. Entre ellas, es de gran importancia la educación sanitaria dada a las pacientes y sus familias sobre la enfermedad. Así como los cuidados adecuados de los efectos secundarios surgidos durante el tratamiento quimioterápico. Siendo de gran ayuda para reducir las complicaciones manifestadas durante su tratamiento con quimioterapia. (12)

Debido a que los fármacos citostáticos actúan de sobre los tejidos tumorales y aquellos que se consideran sanos se produce lo que se denomina efecto citotóxico. Esto conlleva una serie de efectos adversos durante su uso en aquellas células sanas del organismo que se multiplican a gran velocidad, como ocurre con las células de la médula ósea y del tracto gastrointestinal. (11, 13)

La aparición de los efectos secundarios dependerá de las características del tumor, de la paciente y del tratamiento (por ejemplo, el fármaco utilizado, la duración y la dosis utilizada), siendo este último el principal factor causante de toxicidad. Además, es más común que aparezcan efectos secundarios cuando se utiliza una terapia combinada. Cabe destacar que no todas las pacientes experimentan algún efecto secundario relacionado con la quimioterapia y si los sufren no todas experimentan los mismos ni en la misma medida. Por lo tanto, las intervenciones de enfermería deberán individualizarse. (11, 13, 18)

TIPOS DE EFECTOS ADVERSOS Y RECOMENDACIONES:

4.1 Hematológicos.

- Neutropenia.

Descripción:

En el tratamiento quimioterápico aumenta el riesgo de enfermedades de la médula ósea. Durante la neutropenia existe un recuento de neutrófilos por debajo de 1500 células/mm³. Los neutrófilos son un tipo de glóbulos blancos que participan en la defensa del organismo contra infecciones. Por lo tanto, la neutropenia trae consigo un aumento del riesgo de infecciones por inmunosupresión. Cuando la cifra de neutrófilos se sitúe por

debajo de 500 células/mm³ y exista fiebre con una evolución de al menos 1h, se considerará neutropenia febril. Se trata de una urgencia oncológica que requerirá atención sanitaria ambulatoria u hospitalaria. (11, 12, 14, 19, 20)

Recomendaciones de manejo:

Para conocer las cifras que señalan el riesgo de infección y la posibilidad de continuar con la quimioterapia se realizará un hemograma completo antes de cada ciclo. (14)

Existen una serie de recomendaciones de carácter preventivo que se pueden llevar a cabo. Una de las profilaxis de infección más importantes, es mantener un correcto y frecuente lavado de manos, con agua y jabón neutro o toallitas desinfectantes antes de cocinar o comer y tras estornudar, toser, sonarse la nariz, utilizar el baño o tocar animales. Respecto a los alimentos, realizar una correcta limpieza de estos antes de cocinarlos. No ingerir crudos o poco cocidos alimentos como verduras, frutas, huevos, pescados, mariscos ni carne. Y evitar aquellos de fácil contaminación como las cremas, salsas o queso fresco. También se evitará frecuentar grandes aglomeraciones de personas o estar en contacto con personas que cursan una infección activa o que acaban de recibir una vacuna con organismos vivos. Además, se obviarán aquellos lugares que no cuenten con una correcta ventilación o se utilizará mascarilla FFP2. (12, 14)

Por último, se vigilarán activamente los signos y síntomas de infección más frecuentes como inflamación, dolor, tos, escozor al orinar o fiebre y se contactará con el médico referente para establecer un plan de actuación. (12, 14)

- Anemia-astenia.

Descripción:

La alteración de la serie roja más común durante la quimioterapia es la anemia, apareciendo hasta en un 90% de los casos. Esta se produce por una disminución en la cantidad de glóbulos rojos en el organismo. Los glóbulos rojos, responsables del transporte de oxígeno mediante la hemoglobina. En la anemia son habituales los mareos, palidez, palpitaciones e incluso insuficiencia cardíaca. Además, cursa con astenia, sensación de debilidad, cansancio, agotamiento y malestar. (11, 12, 14, 17, 19, 20)

Recomendaciones de manejo:

Entre las recomendaciones para evitar la anemia y astenia provocada por estas encontramos pautas de higiene del sueño como dormir 8h nocturnas y al menos una siesta de 1h de duración. Igualmente destaca la importancia de mantenerse activo físicamente limitando las actividades a las posibilidades de nuestro organismo. Por ejemplo, realizando paseos de unos 15 minutos y permitiendo que otras personas nos ayuden con los esfuerzos físicos. En lo que a la alimentación e hidratación respecta, un adecuado aporte hídrico e ingerir alimentos ricos en hierro como carnes rojas, pescados, verduras de hoja verde, alubias, lentejas, frutas secas y cítricos. Sin olvidar la importancia de una dieta equilibrada. Igualmente, por orden médica, se realizará un control de la hemoglobina antes de cada ciclo quimioterápico. (12, 14)

- Plaquetopenia.

Descripción:

A lo largo del tratamiento con fármacos citostáticos se produce un aumento del riesgo de hemorragia, hematomas, petequias o sangrados fácilmente por una disminución del recuento de plaquetas en sangre por debajo de 100.000 células/mm³. Aumentando el riesgo en las pacientes de sufrir trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar. Lo cual puede causar la interrupción del tratamiento. (12-14, 17, 20)

Recomendaciones de manejo:

Ante la posibilidad de hemorragia o aparición de hematomas relacionados con la plaquetopenia causada por la quimioterapia se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones de autocuidado. Se evitarán todas aquellas actividades y utensilios afilados que puedan provocar cortes, quemaduras, rasguños, lesiones o sangrados, si se produjese un sangrado se procederá ejerciendo presión suavemente y de manera continua hasta su cese. El médico responsable retirará cualquier fármaco anticoagulante y se explicará el peligro de tomarlos. (12, 14)

Por un lado, para evitar sangrados orales se realizará la higiene bucal con cepillos de dientes suaves o se suavizarán estos con agua tibia y se evitará el uso de hilo dental y palillos. Por otro lado, sonarse la nariz suavemente para que no se produzca un sangrado nasal. Asimismo, no se recomienda utilizar ropas apretadas y andar sin zapatos. Finalmente, se realizará una adecuada hidratación que ayude a evitar el estreñimiento y se obviará el uso de enemas o supositorios rectales y tampones. (12, 14)

4.2 Digestivos

- Pérdida de apetito.

Descripción:

Disminución de la ingesta por falta de apetito relacionada con un cambio en el sentido del gusto o el olfato, sensación de llenura, deshidratación o por los propios efectos adversos derivados del tratamiento. (11, 15)

Recomendaciones de manejo:

Se sugieren una serie de pautas para mejorar el apetito y mantener un correcto aporte nutritivo durante el tratamiento quimioterápico. Aumentar el ejercicio físico sin forzar, ya que este aumenta el apetito. También se recomienda realizar 4-6 comidas diarias de menor cantidad, elaboradas con alimentos o bebidas de gran aporte calórico y proteico como huevos cocidos, crema de cacahuete, queso, helado, nueces, atún, pollo o frutos secos y semillas. Evitando demasiado líquido antes y durante las comidas, consumir entre comidas para mantener una adecuada hidratación. Las comidas se realizarán siempre a la misma hora y no solo cuando se tenga hambre. Además, se intentará comer en lugares distintos y acompañado por personas, radio o televisión. Ante la falta de apetito, ingerir batidos, sopas, probar nuevas alternativas que nos llamen la atención o preparar sus platos preferidos. (14, 15)

- Mucositis.

Descripción:

Se trata de uno de los principales efectos adversos durante la quimioterapia. Se trata de la inflamación del revestimiento del tracto gastrointestinal que se manifiesta con aparición de úlceras, sensación de ardor, disfagia, dolor dental y de la mucosa. Causando pérdida de la calidad de vida de las pacientes ya que conlleva una limitación de la ingesta causando deshidratación, desnutrición y dificultando la continuidad del tratamiento. (11-15)

Recomendaciones de manejo:

Ante la mucositis causada por la quimioterapia se exponen las siguientes pautas de autocuidado. Inicialmente, antes de comenzar el tratamiento se considera adecuado visitar al odontólogo y realizar una revisión completa. También debe llevarse a cabo un

adecuado cuidado dental y de las prótesis, utilizando cepillos dentales suaves después de cada comida y antes de acostarse. Utilizar un dentífrico con flúor y enjuagarse con colutorios no alcohólicos o bicarbonato sódico. (12, 14)

En cuanto a la alimentación e hidratación, beber más de 2 litros diarios de agua para mantener una buena hidratación y la boca húmeda. Evitar alimentos ácidos, fritos, amargos, picantes, salados o condimentados y aumentar la ingesta de frutas y verduras. Preferiblemente, se evitarán los alimentos calientes y se ingerirá siempre que sea posible una dieta blanda o triturada. Se recomienda no tomar alcohol ni fumar. Por último, se establece como beneficioso masticar hielo unos instantes antes de la quimioterapia para paliar la mucositis. (12, 14)

- Emesis.

Descripción:

Se trata de uno de los efectos adversos más comunes, manifestado hasta en el 50% de los pacientes, pudiendo aparecer en los primeros instantes de la administración de la quimioterapia y hasta 48h después de esta. Su duración puede alargarse hasta la semana después de la administración. También pueden manifestarse con estímulos visuales, sonoros, olores y sabores. Puede provocar complicaciones como deshidratación, desequilibrio electrolítico y desnutrición. La emesis influye en la calidad de vida de las pacientes lo que puede conllevar una modificación del tratamiento e incluso un rechazo por parte de la paciente ante la quimioterapia. (11-14, 19)

Recomendaciones de manejo:

En la presencia de náuseas y vómitos se sugieren los siguientes consejos dietéticos. Consumir dietas ligeras o refrigerios, buena masticación, raciones pequeñas y frecuentes de alimentos, bebidas suaves y fáciles de digerir, preferiblemente comidas y líquidos frescos o tibios. Evitar alimentos grasos, ácidos, gaseosos, muy dulces y condimentados, así como el alcohol y el tabaco. Del mismo modo, se tratarán de evitarlos olores y sabores fuertes o desagradables. (12, 14)

Otros consejos para el tratamiento de las náuseas y vómitos son el mantenimiento de una adecuada higiene bucal, y probar a chupar caramelos de menta o limón sin azúcar. Por otro lado, se deberán seguir las indicaciones médicas de tratamiento con antieméticos

orales. Y si la emesis es grave, limitar la ingesta a líquidos y contactar con el médico responsable para ajustar el tratamiento. (12, 14)

- Diarrea.

Descripción:

Efecto adverso común durante la quimioterapia, se trata de la emisión de al menos dos evacuaciones de consistencia blanda. Provocado por la afectación del revestimiento del tracto gastrointestinal. (11, 12, 17, 20)

Recomendaciones de manejo:

Ante episodios diarreicos se aconseja comenzar por suprimir cualquier ingesta durante al menos 2 horas para que el intestino descanse. Continuar realizando más comidas de menor cantidad y aumentar la ingesta de líquidos a más de 1,5 litros. Se pueden consumir líquidos como té, caldos, zumo de uva y bebidas rehidratantes. (12, 14)

A nivel nutritivo, se recomienda evitar el café, alcohol, dulces, lácteos, fibra y la ingesta de alimentos en temperaturas extremas, mucho calor o frío. Por el contrario, se sugiere ingerir alimentos pobres en fibra, pan blanco tostado sin grasa y demás alimentos astringentes cocinados a la plancha, cocidos u horneados. Se seguirán las recomendaciones sanitarias respecto a medicamentos antidiarreicos como suplementación de iones. (12, 14)

- Estreñimiento.

Descripción:

Son varios los factores que influyen, principalmente la administración de fármacos citostáticos. Se considera estreñimiento una evacuación inferior a 3 veces por semana, con dificultad o dolor para llevarla a cabo. (11, 12, 17, 20)

Recomendaciones de manejo:

Cuando surge el estreñimiento, a nivel dietético se recomienda evitar las frituras y los alimentos astringentes. Es decir, aquellos recomendados durante la diarrea, e incrementar aquellos ricos en fibra como cereales, frutas, verduras, legumbres, frutos secos o pasas. Aumentar la entrada de líquidos, consumiendo al menos 2 litros diarios, pudiendo ser agua o zumos de frutas, sobre todo cítricos. Otras recomendaciones para el manejo del

estreñimiento son mantenerse físicamente activo según la tolerancia de cada uno practicando yoga, caminando o en bicicleta y seguir una rutina horaria para ir al baño. Farmacológicamente, se podrán usar laxantes por orden médica. (12, 14)

4.3 Cardiotoxicidad.

- Miocardiopatía.

Descripción:

Aunque no se dé con frecuencia algunos fármacos son cardio-tóxicos. Aumenta el riesgo tras largas o elevadas administraciones, ante los fármacos que tienen como blanco la proteína HER2 o si la paciente cuenta con antecedentes familiares o personales que elevan el riesgo. Se mantendrá una vigilancia estricta de la función cardiaca para continuar el tratamiento, que se detendrá en caso de aparición de signos o síntomas relacionados con el empeoramiento de la función cardiaca. La quimioterapia puede causar disfunción sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo, tromboembolismos, pericarditis, hipertensión arterial, isquemia, arritmias y vasoespasmos. Aun así, los daños pueden no manifestarse hasta 6 meses o años tras la finalización de la quimioterapia. (12, 21)

Recomendaciones de manejo:

Entre las recomendaciones para evitar o disminuir el riesgo de miocardiopatía derivada de la quimioterapia son las siguientes y están destinadas a reducir el riesgo cardiovascular. Esto se conseguirá con acciones como controlar la tensión arterial, disminuir el consumo de lípidos, dejar de fumar y adoptar un estilo de vida más saludable respecto a la nutrición y actividad física. Además, durante el tratamiento y al tras su finalización se realizarán controles cardiacos continuos mediante ecocardiogramas y electrocardiogramas que se compararán con los estudios basales. Esta vigilancia continua favorece un diagnóstico precoz y establecimiento temprano del tratamiento adecuado. (21)

4.4 Toxicidad pulmonar.

- Fatiga.

Descripción:

Sensación de disnea o dificultad para respirar que puede ocurrir de forma rápida y aterradora o leve y sin incidencias. En esta situación, disminuye el aporte de oxígeno al organismo porque los pulmones no reciben aire suficiente del que obtener oxígeno. Se

manifiesta con: dificultad para respirar, descansar, comer, hablar o realizar ejercicio; dolor pectoral; taquipnea y taquicardia; fosas nasales ensanchadas al inspirar; sibilancias y cambios en la piel y base de uñas con sensación de frío y humedad. (11, 14, 15, 17, 19, 20)

Recomendaciones de manejo:

Se recomienda para un mejor manejo de la fatiga realizar actividades como yoga, meditar, orar, tejer, leer, descansar y otros modos de reducción de estrés y promoción de la relajación. A nivel dietético, comer y beber saludablemente en pequeñas raciones más veces al día, alimentándose 5-6 veces diarias en vez de 3. (14)

4.5 Neurotoxicidad.

- Alteraciones cognitivas.

Descripción:

Leve disminución en el funcionamiento mental que se manifiesta con síntomas como una disminución del rendimiento y funcionamiento mental, dificultades para concentrarse, empeoramiento de la memoria, funcionamiento ejecutivo, capacidad de prestar atención y planear, limitación de la velocidad del pensamiento y de la función motora. Estos cambios afectan a la vida diaria de las pacientes en aspectos sociales, laborales, personales y afectivos. La mayoría de las pacientes se recuperan bien tras la quimioterapia, aunque los síntomas pueden permanecer durante algunos años. (11, 15, 17, 18, 20)

- Alteraciones nerviosas.

Descripción:

Muchos fármacos citotóxicos dañan los nervios, sobre todo de las extremidades superiores e inferiores. Cursa con ardor, entumecimiento, enrojecimiento, adormecimiento, hinchazón, hormigueo, dolor, cambios en la percepción del frío, el calor y dolor. Habitualmente los síntomas desaparecen al finalizar el tratamiento, pero pueden llegar a ser permanentes, entonces se procedería al alivio farmacológico de los síntomas. (14, 15, 17, 20)

Recomendaciones de manejo neurológicas:

Ante los cambios en el sistema nervioso mantenerse alerta al utilizar objetos punzantes y afilados. Evitar caerse caminando lentamente, instalando tapetes antideslizantes donde se consideren necesarios, evitar alfombras y cables mal fijados. Utilizar calzado adecuado y un bastón si se convirtiera necesario para mantener el equilibrio. Evitar quemaduras midiendo la temperatura del agua con termómetro, utilizar guantes para fregar y teniendo especial cuidado en la cocina. Comunicar al médico referente cualquier cambio en sus capacidades, como la memoria, consciencia y emociones. (14)

Para el manejo del dolor, además de seguir las pautas analgésicas de manera correcta, se aconseja realizar actividades relajantes como yoga o aquellas que conlleven una reducción de la tensión muscular, ansiedad y dolor. (14)

4.6 Nefrotoxicidad.

Descripción:

Provocada por la eliminación de los fármacos citostáticos, estos son muy reactivos y poco solubles por lo que dañan los riñones durante su eliminación. Puede producirse insuficiencia renal aguda y cistitis hemorrágicas. Las infecciones del tracto urinario que cursan con hematuria e incontinencia se producen por un daño de la mucosa vesical. (11, 17, 20)

Recomendaciones de manejo:

La eliminación de los fármacos se produce sobre todo a nivel renal, para favorecerla y evitar complicaciones se aconseja beber abundante cantidad de líquidos y limitar el consumo de bebidas con cafeína, teína o gaseosas. Informar sobre los signos o síntomas de alerta y acudir a urgencias inmediatamente si alguno se manifestase. (14)

4.7 Dermatológicos.

- Alopecia.

Descripción:

Durante la quimioterapia se suele producir la caída total o parcial del pelo y una disminución del vello facial, axilar y púbico debido al daño causado en los folículos pilosos. No todos los pacientes en tratamiento con quimioterapia pierden su cabello, pero es muy difícil predecir cuales lo perderán y cuáles no. La caída capilar comienza 1-2 semanas tras el comienzo de la quimioterapia. Se trata del efecto adverso que más

preocupación causa en las pacientes y que conlleva de forma secundaria efectos emocionales y sociales para estas. El cabello se recupera 2-3 meses tras el final del tratamiento con citostáticos. (11-15, 19)

Recomendaciones de manejo:

Previamente a la caída del cabello se recomienda evitar elementos dañinos para el pelo como tintes, permanentes, alisadores, rizadores, secadores (excepto bajas temperaturas), tubos o rulos, bandas elásticas, ganchos, etc. Para su cuidado se utilizarán champús y cepillos suaves. También se recomienda cortarse o afeitarse el pelo antes de su caída y hacerse con una peluca o fabricar una de su propio pelo. Consultar la posibilidad de que un gorro hipotérmico ayude a disminuir la pérdida del pelo. (12, 14, 15)

Cuando el cabello comienza a caerse y el cuero cabelludo queda expuesto se debe proteger usando sombreros, gorras, gorros, pañuelos, bufandas o turbantes preferiblemente de algodón. Y si se va a lucir al aire libre aplicarse protectores solares. De esta manera se evitarán las quemaduras en verano y la pérdida de calor en invierno. Durante la noche, utilizar un redecilla o almohada de satén para reducir la caída de mechones de pelo. Es de vital importancia comunicar sus sentimientos y pedir ayuda profesional si se cree necesaria o no se sabe cómo afrontar el cambio físico. (12, 14, 15)

- Cambios cutáneos.

Descripción:

Piel seca, áspera, escamosa, enrojecida y dolorida que se relaciona con los efectos adversos surgidos de la quimioterapia y sus consecuencias. Quemazón relacionada con la sequedad de la piel, erupciones de aparición y desaparición repentina, cambios en el color de la piel son indicadores de otros efectos adversos como cianosis o ictericia. Además, relacionado con el encamamiento pueden aparecer úlceras por presión. (15, 17, 20)

Recomendaciones de manejo:

Cuando se manifiesta quemazón, sequedad, enrojecimiento, erupciones o descamación en la piel, se recomienda aplicar maicena. Ducharse evitando los baños largos y calientes, lavarse con jabón suave y humectante, secarse a toques y aplicarse cremas hidratantes o ácidos grasos mientras la piel se mantiene húmeda. Evitar la exposición solar y utilizar protector solar cutáneo y labial. (14, 17, 20)

- Cambios en las uñas.

Descripción:

La quimioterapia puede producir cambios en las uñas de las manos, los pies o en ambos. Estos pueden darse en el lecho ungueal o en la placa, manifestándose por cambios en el aspecto, color, grosor, de la piel cercana, fortaleza, sensación de dolor o desprendimiento, funcionamiento y crecimiento. teniendo una duración corta o más duradera. (15, 17, 20)

Recomendaciones de manejo:

Dietas ricas en proteínas que favorezcan la reparación de aquellos tejidos sanos afectados por los fármacos citostáticos. (14)

4.8 Aparato reproductor.

- Cambios menstruales, fértiles y sexuales.

Descripción:

Debido a la administración de quimioterapia y en relación directa con la edad, existe la posibilidad de que ocurra un fallo ovárico, amenorrea o menopausia prematura. Acompañada de síntomas como sofocos, sudores, falta de lubricación vaginal u osteoporosis. Tras la administración de fármacos citostáticos se produce un periodo de infertilidad que puede prolongarse meses o ser irreversible. En las mujeres tratadas con quimioterapia debido a un diagnóstico de cáncer de mama aparecen derivados de este tratamiento efectos adversos como sequedad vaginal, y disminución de la satisfacción, el deseo y la excitación lo que deriva en problemas a la hora de tener orgasmos y puede provocar dolor durante el acto sexual. Todo ello conlleva a una disminución de la actividad sexual. (11, 14, 15, 17, 20, 22)

Recomendaciones de manejo:

En la mayoría de paciente no existe contraindicación de mantener relaciones sexuales, siempre que se establezcan métodos anticonceptivos para evitar el embarazo. Si la lubricación natural no fuese suficiente, se podrán utilizar lubricantes vaginales con base de agua y si persiste la sequedad o las relaciones se vuelven dolorosas, comunicarlo al equipo sanitario que la atiende. (14)

Previamente al comienzo del tratamiento quimioterápico transmitir al médico responsable si desea quedar embarazada cuando finalice la quimioterapia. Si se encuentra en edad fértil, establecer métodos anticonceptivos para evitar el embarazo durante el tratamiento y descartar embarazo antes del inicio de la quimioterapia. Para aquellas pacientes con subtipo positivo para RH, no se recomienda el uso de anticonceptivos hormonales habituales, esta decisión se tomará en conjunto con el médico responsable. Si se encuentra embarazada, barajar otras opciones terapéuticas debido al elevado riesgo teratógeno de los citostáticos. No obstante, tras finalizar el tratamiento si se mantiene la fertilidad, las mujeres pueden decidir concebir sin peligro. (14, 15)

4.9 Aspecto físico

- Cambios en el peso.

Descripción:

Es común que durante el tratamiento del cáncer de mama con quimioterapia esta cause un aumento o disminución en el peso del paciente relacionado con los efectos adversos principales surgidos de esta. (11, 15)

Recomendaciones de manejo:

Seleccionar alimentos que incluyan las proteínas necesarias para el organismo y una cantidad de calorías adecuadas al gasto calórico de cada paciente, es decir, llevar a cabo una dieta equilibrada. (14)

4.10 Psicológicos.

Descripción:

Ante el diagnóstico de cáncer de mama, las mujeres viven una serie de sentimientos y emociones provocados por el desconocimiento y estigma de una enfermedad que puede ser terminal y derivan en una crisis vital. Estos son: miedo, tristeza, negación, ansiedad, angustia, dudas y cuestionamientos. Este proceso, denominado “duelo oncológico” suele dividirse en cinco etapas: negación, rabia, pena, negociación y aceptación. (11, 23)

Socialmente, las mamas y el cabello son un símbolo de feminidad. Por lo que durante la enfermedad de cáncer de mama las pacientes experimentan cambios en la imagen corporal, una disminución de su autoestima y una debilitación de la sensación de feminidad. (11)

Cuando las pacientes pasan a ser supervivientes aparece sensación de incredulidad, pérdida de control y dificultades para adaptarse a los cambios producidos durante la enfermedad, como el peso, la infertilidad, disfunciones sexuales, problemas de sueño y el cansancio. Además, el miedo permanece por la posibilidad de recaída. (11)

Recomendaciones de manejo:

Se recomienda acudir a terapia a cargo de profesionales capacitados para prestarle ayuda como los psico-oncólogos donde pueda expresar y comunicar sus sentimientos y miedos. También puede ser de ayuda comunicar con su médico responsable las emociones experimentadas y recibir atención farmacológica. Es importante establecer un vínculo de confianza con el equipo sanitario de manera que no se den problemas a la hora de realizar preguntas y resolver las dudas que puedan surgir, anticipándose a los cambios que pueden surgir durante el proceso. (15)

Por un lado, se aconseja admitir los sentimientos y emociones experimentados y compartirlos, sin olvidar que estos forman parte del ser humano y son totalmente normales. Por otro lado, escucharse y animarse mutuamente con los seres cercanos u otras personas en su misma situación, ofreciéndose apoyo y ayuda grupal. Además, puede resultar de gran ayuda escribir un diario en el que poder desahogarse sin necesidad de reservarse nada, ayudando a asimilar la situación vivida y emociones experimentadas. (15)

A nivel físico, realizar actividades como yoga, meditación, oración, ejercicios de respiración y relajación, escuchar música, caminar y realizar entrenamientos regulares según tolerancia pueden ayudar a reducir la sensación de ansiedad y retomar la calma. (15)

Deberán evitar por un lado reprimir los sentimientos, forzarse a hablar y culparse de los sentimientos o emociones experimentados, ya que esto no ayudará a la mejoría psicoemocional de la situación vivida. Por otro lado, se aconseja obviar culparse de la enfermedad, pensar que el cáncer es sinónimo de muerte y avergonzarse de pedir ayuda o consejos a expertos de la salud mental para lidiar con la situación que atraviesa. (15)

Resumen recomendaciones:

Recomendaciones	Efectos Adversos																	
	Neutropenia	Anemia	Plaquetopenia	Perdida apetito	Mucositis	Emesis	Diarrea	Estreñimiento	Miocardopatía	Fatiga	Neurotoxicidad	Nefrotoxicidad	Alopecia	Cambios cutáneos	Cambios en uñas	Cambios fertilidad y sexuales	Cambios de peso	Psicológicos
Profilaxis infecciosa	X																	
Evitar posibles daños físicos			X								X							
Alimentos bien cocinados	X																	
Higiene del sueño		X																
Actividades relajantes										X	X							X

Actividad física según tolerancia		X		X				X	X									X
Adecuada hidratación		X	X	X	X	X	X	X				X		X				
Dieta equilibrada		X		X					X	X					X		X	
Restricción alimenticia					X	X	X	X										
No alcohol/tabaco					X	X			X									
Higiene bucal			X		X	X												
Más comidas en menor cantidad				X						X								
Evitar dañar cabello													X					
Corte de pelo, afeitarse													X					

Cubrir cuero cabelludo														X					
Protección solar														X	X				
Comunicar sentimientos														X					X
Anticonceptivos																	X		
Lubricante vaginal																	X		
Terapia individual/grupal																			X
Apoyo familiar																			X

Tabla 3. Principales recomendaciones para cada efecto adverso.

5. CONCLUSIONES

Ante los objetivos fijados en esta revisión bibliográfica se concluye lo siguiente:

1. Principalmente se concluye la importancia de identificar tempranamente los posibles efectos adversos que derivan de la quimioterapia. Para ello, es necesario conocer las manifestaciones que indican la presencia de cada uno de ellos. Todo ello mejorará la adherencia al tratamiento y su consiguiente tasa de éxito.
2. Enfermería a través de una educación sanitaria basada en la evidencia científica, ofrece información y recomendaciones a las pacientes. Instruyéndolos para llevar a cabo un adecuado autocuidado. Cada uno de los cuidados expuestos, deben darse desde una perspectiva holística evitando las generalidades y adecuando cada recomendación de manera personalizada.
3. Además, es transcendental asegurarse que entiendan y comprendan la información ofrecida. Cerciorarse de que cuentan con las habilidades óptimas para ofrecer una adecuada prevención de posibles complicaciones y que son conocedores de que cuidados deben llevarse a cabo en cada caso concreto.
4. Se finaliza que una colaboración y comunicación apropiadas entre los diferentes miembros del equipo multidisciplinar y los niveles asistenciales es básica para que la información ofrecida concuerde. Es necesario evitar contradicciones o incoherencias. Para lo que se necesitan unos conocimientos unificados.
5. Por último, y tras realizar una búsqueda exhaustiva de evidencia científica en los últimos 10 años, cabe destacar que los diferentes autores coinciden en los cuidados y recomendaciones que deben ofrecerse respecto a los efectos surgidos. Esto se debe a la gran prevalencia e incidencia del cáncer de mama en los países desarrollados, por lo que se llevan a cabo gran cantidad de estudios e investigaciones con relación a todo lo que abarca la enfermedad.

6. BIBLIOGRAFÍA.

1. Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. España, 1980. [Actualizado 2018 abr.; citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol>
2. American Society of Clinical Oncology [Internet]. Estados Unidos, 2008 [Actualizado 2020 jul.; citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.net/>
3. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. España, 1953. [Citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/es>
4. Espinosa Ramírez M. Cáncer de mama. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2017 ene. [citado el 2 de mayo de 2022];2(1):8–12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7070372>
5. Martín M, Herrero A, Echavarría I. El cáncer de mama. Arbor [Internet]. 2015 jun. [citado el 2 de mayo de 2022];191(773). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5202897>
6. Tipos de cáncer más detectados en mujeres en el mundo en 2020 [Internet]. 2021 ene. Statista. [citado el 7 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/636255/porcentaje-de-nuevos-casos-de-cancer-en-mujeres-a-nivel-mundial-por-tipo/>
7. Cáncer de mama [Internet]. 2021 mar. Who.int. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
8. Calzado Begué D, de la Torres Rosés MV, García MN, Nicó García M, Calvo Calzado M. Aspectos actualizados sobre cáncer de mama. Revista Información Científica [Internet] 2014 ene. [citado el 2 de mayo de 2022];83(1):130–43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145391>
9. Macipe Gil E. Revisión bibliográfica: Cuidados enfermeros de la paciente mastectomizada con reconstrucción mamaria. Unizar.es. [Internet] 2019/2020. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://zagan.unizar.es/record/96697/files/TAZ-TFG-2020-369.pdf?version=1>
10. Aranda de Lara A, Ballesteros León R, Cuadrado Muñoz MA, González Carmona J, Goñi Orellana C, de Gracia Gutiérrez J et al. Guía de Cuidados para mujeres

- mastectomizadas. Hospital Reina Sofia [Internet]. 2014 [citado el 2 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/mastectomia.pdf>
11. Santos Luna J. Cáncer de mama: estudio desde la práctica del cuidado de enfermería. Cumbres [Internet]. 2018 feb. [citado el 2 de mayo de 2022];4(1):9–21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6550769>
 12. Morales Morales AA. Propuesta de implementación de una guía: efectos adversos de la quimioterapia e intervenciones enfermeras [Internet]. 2020 jun. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20281/Propuesta%20de%20Implementacion%20de%20una%20Guia%20Efectos%20Adversos%20de%20la%20Quimioterapia%20e%20Intervenciones%20Enfermeras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 13. Guzmán Ruiz M. Abordaje enfermero de la quimioterapia en el cáncer de mama [Internet]. 2018 jun. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14114/GuzmanRuizM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 14. La Sociedad Americana Contra El Cancer [Internet]. America, 1913. [Actualizado 2018 ago, citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/>
 15. Posso Zúñiga JA. Deterioro cognitivo en mujeres con cáncer de mama en tratamiento con quimioterapia. [Internet]. 2021 jun. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/54190>
 16. Larimi NA, Belash I, Abedi M, Bandari P, Mousavi G, Ejtari S, et al. Una investigación de intervenciones de enfermería eficientes en el diagnóstico precoz del cáncer: una revisión sistemática y metanálisis. J Family Med Prim Care [Internet]. 2021 ago. [citado el 2 de mayo de 2022];10(8):2964–2968. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34660432/>
 17. Espinosa LP. Conocimientos de efectos adversos de la quimioterapia y prácticas de autocuidado, en mujeres con cáncer de mama [Internet]. 2018. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11659/2E581.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. de Almeida LM, Almeida J, Vieccelli MT, Lima de Aguiar BR, Diniz do Reis PE, Rezende GP. Diagnósticos de enfermería relacionados con los posibles efectos adversos de la quimioterapia antineoplásica. *Enferm glob* [Internet]. 2021 oct. [citado el 2 de mayo de 2022];20(64):61–107. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400061&lang=es
19. Carreto D. Factores asociados a efectos adversos por quimioterapia en pacientes con cáncer de mama no metastásico en el hospital central “Ignacio Morones Prieto” [Internet]. 2016 feb. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/6023/TesisE.FM.2016.Factores.Carrreto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Echandía JVE. Conocimientos de los pacientes con cáncer de mama sobre la enfermedad, tratamiento y los cuidados ante los efectos secundarios durante la quimioterapia en un hospital nacional [Internet] 2015 [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4416/Llamoca_cl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Navarrete S, Castellanos AM, Chaparro A. Cardiotoxicidad Por Quimioterapia. Un enfoque practico para el clínico. [Internet]. *Insuficiencia cardiaca*. [citado el 2 de mayo de 2022]. 6(3):131-143. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3219/321927795005.pdf>
22. Lopes JS, Costa LL, Guimarães JV, Vieira F. La sexualidad de las mujeres sometidas a tratamiento de cáncer de mama. *Enferm glob* [Internet]. 2016 jul [citado el 2 de mayo de 2022];15(43):350–68. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300014&lang=es
23. Méndez DA, Villaraga JV. Efectos psicológicos relacionados con la quimioterapia en pacientes oncológicos con cáncer de mama [Internet]. 2020 [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/19972/1/2020_cancer_quimioterapia_efectos.pdf

24. Murillo Alape E. Practicas sobre autoexamen de mama en la población femenina: una revisión integrativa. [Internet] 2020, nov. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/52076>
25. Breastcancer.org - Información y soporte sobre cáncer de mama [Internet]. [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.breastcancer.org/es>

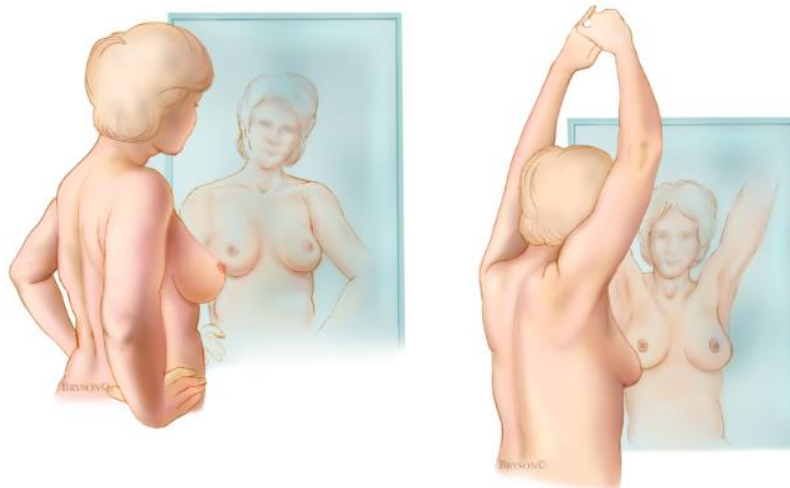
7. ANEXOS

ANEXO I. AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA.

La autoexploración mamaria facilita la detección del cáncer de mama en estadios iniciales. Esto aumentara los índices de supervivencia y mejorara la calidad de vida de las mujeres permitiendo tratamientos menos invasivos y mejor pronostico. El autoexamen mamario deberá realizarse mensualmente. Aquellas mujeres en edad fértil lo llevarán a cabo 5-7 días después del inicio de la menstruación mientras que aquellas mujeres menopaúsicas fijarán un día al mes para llevarla a cabo. Cabe destacar que las mujeres tienen algunos bultos o protuberancias de manera basal, por lo que es importante conocer las características de cada mama para notificar los cambios en estas. (24)

Pasos autoexploración mamaria:

1. Frente a un espejo, hombros rectos y manos apoyadas en caderas. Las mamas deben ser de tamaño, forma y color habituales. Sin deformaciones ni inflamaciones visibles. Ante alguna de las siguientes alteraciones contactar con tu medico: hoyuelos, arrugas o bultos, cambios en pezones, enrojecimiento, dolor, eritema o hinchazón. (25)
2. Con los brazos elevados fijarse en las mismas características del primer paso. (25)



Figuras 4 y 5. Autoexploración mamaria pasos 1 y 2. (25)

3. Observar secreciones en ambos pezones. Pudiendo ser transparente, lechosa, purulenta o hemática. (25)

4. Acostada palpar la mama con las yemas de los dedos de la mano del lado contrario. Realizar la palpación con movimientos circulares en toda la mama, desde la clavícula hasta la zona superior del abdomen, sin olvidar la zona axilar. (25)



Figura 5. Autoexploración mamaria paso 4. (25)

5. Por último, repita el paso anterior en sedestación o bipedestación. Muchas mujeres coinciden en mayor comodidad para realizar el autoexamen mamario cuando la piel esta mojada o resbaladiza, por lo que el momento de la ducha o baño es preferible para este paso. (25)



Figura 6. Autoexploración mamaria paso 5. (25)

ANEXO II. RECOMENDACIONES TRAS RECONSTRUCCIÓN MAMARIA.

Cuidados durante la estancia hospitalaria. (9)

1. Mantener reposo del hemisferio afectado.
2. Instruir a cerca de los signos y síntomas de infección de la herida quirúrgica. Hay que pedir que notifique la aparición de alguno de ellos o de dolor.
3. Seguir recomendaciones médicas respecto a sedestación y deambulación.

Cuidados generales tras el alta hospitalaria. (9)

1. Higiene y cuidados de la mama: Utilizar jabón de pH neutro y desodorantes sin alcohol; secar bien la zona de la herida quirúrgica y mantenerla siempre lo más seca posible; hidratación; evitar saunas, rayos ultravioletas y exposición prolongada al sol.
2. Ropa y complementos: Utilizar preferiblemente tejidos transpirables y cómodos, evitar sujetadores con aros o tirantes anchos para evitar una presión elevada en la herida quirúrgica y los implantes o expansores.
3. Alimentación: No saltarse comidas y realizarlas preferiblemente en compañía; evitar grasas y alcohol.
4. Actividades de la vida diaria: No realizar esfuerzos hasta la retirada de suturas y drenajes.
5. Deportes y ocio: Según tolerancia y evitando cargar pesos o realizar actividades violentas.
6. Complicaciones: Informar sobre las posibles complicaciones y como detectarlas. Siendo las más comunes la alteración de la sensibilidad y movilidad de la zona; cambios en la textura de la piel y aparición de manchas en el pezón o alrededor de este; aparición de seromas; y rechazo del implante o expansor.

ANEXO III. RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LINFEDEMA.

1. Mantener extremidad afectada elevada sobre el nivel del corazón. (10)
2. Evitar movimientos circulares de gran rapidez en extremidad intervenida. (10)
3. Evitar realizar tareas de tensión, estresantes, de peso o demasiado prolongados con brazo afectado. (10)
4. Evitar lesiones e infecciones. Prestar atención a signos o síntomas de infección o anormalidad. (10)
 - Utilizar crema depiladora o rasuradora eléctrica en dicha axila; cuidado estricto de las uñas; evitar pincharse utilizando guantes para la cocina o jardinería y dedal para coser; evitar temperaturas extremas. (10)
 - En caso de herida, limpieza y antisepsia exhaustiva para evitar infecciones. (10)
5. Evitar utilizar joyas, relojes, ropas apretadas y llevar el bolso en la extremidad afectada. (10)
6. Realizar ejercicios que promuevan un adecuado drenaje linfático. (10)
7. Utilizar el brazo no afectado para medición de temperatura por disminución de la percepción sensorial de dicha extremidad. (10)
8. Llevar una dieta equilibrada. (10)