

Treball de final de grau

Intervencions infermeres per a les dones amb càncer de mama intervingudes de mastectomia

Revisió bibliogràfica

Aina Rigo Jaume
Grau en Infermeria
Curs acadèmic 2023-2024
Tutora: Dra. Cristina Bosch i Farré
Universitat de Girona

Voldria utilitzar aquest espai per agrair a les persones que m'han ajudat a superar i aprendre d'aquesta etapa de la meua vida.

Primer un agraïment a la meua tutora, la Dra. Cristina Bosch i Farré per ajudar-me a resoldre els dubtes que he tingut al llarg de l'elaboració d'aquest treball i contribuir en la meua millora i el meu aprenentatge.

Gràcies també a la meua família i amics que han estat al meu costat durant aquests quatre anys i sobretot en aquests últims mesos, ja que han estat fonamentals per aconseguir superar aquest repte tan important per mi.

Gràcies a tots.

Aina

ÍNDIX

RESUM.....	3
ABSTRACT.....	4
1. MARC TEÒRIC.....	5
1.1. QUÈ ÉS EL CÀNCER DE MAMA.....	5
1.2. EPIDEMIOLOGIA DEL CÀNCER DE MAMA.....	5
1.3. TIPUS DE CÀNCER DE MAMA.....	7
1.4. SIGNES I SÍMPTOMES DEL CÀNCER DE MAMA.....	8
1.5. DIAGNÒSTIC.....	9
1.5.1. ESTADIS DEL CÀNCER DE MAMA.....	11
1.6. TIPUS DE TRACTAMENT.....	12
1.7. MASTECTOMIA.....	15
1.7.1. TIPUS DE MASTECTOMIES.....	15
1.7.2. RECONSTRUCCIÓ.....	18
1.7.3. TIPUS DE RECONSTRUCCIÓ DEL PIT.....	19
1.7.4. RECUPERACIÓ DESPRÉS D'UNA MASTECTOMIA.....	21
1.7.5. COMPLICACIONS DESPRÉS DE LA MASTECTOMIA.....	22
1.7.6. EFECTES PSICOLÒGICS DE LA MASTECTOMIA.....	23
1.8. RELACIÓ ENTRE INFERMERIA I LES DONES MASTECTOMITZADES.....	24
2. OBJECTIUS.....	25
2.1. OBJECTIU PRINCIPAL.....	25
2.2. OBJECTIUS SECUNDARIS.....	25
3. MATERIAL I MÈTODES.....	27
3.1. CRITERIS D'INCLUSIÓ.....	27
3.2. CRITERIS D'EXCLUSIÓ.....	27
3.3. ALGORITME DE CERCA.....	28
3.4. DESCRIPCIÓ DE LES CERQUES REALITZADES EN CADA BASE DE DADES.....	29
4. RESULTATS.....	36
5. DISCUSSIÓ.....	49
6. LIMITACIONS.....	53
7. APLICABILITAT A LA PRÀCTICA CLÍNICA.....	54
8. CONCLUSIONS.....	55
BIBLIOGRAFIA.....	56

RESUM

Introducció: El càncer de mama és un dels càncers més prevalents en tot el món, per això, és fonamental saber quines són les intervencions a seguir com a infermeres per millorar l'estat de les dones afectades. Més concretament, el procés d'estar sotmesa a una mastectomia és un canvi molt important i que té un gran impacte en la salut física, psicològica i emocional de la persona, provocant dolor intens i també un canvi important en la imatge corporal pròpia.

Objectius: Aquesta revisió bibliogràfica pretén conèixer quines de les intervencions que existeixen actualment es poden utilitzar per a millorar la qualitat de vida de les dones intervingudes d'una mastectomia segons la màxima evidència científica disponible. A més d'aquest també es plantegen objectius específics: 1) Identificar les activitats i intervencions educatives; 2) Conèixer les teràpies complementàries beneficioses per disminuir els símptomes; 3) Estudiar les diferències entre programes de rehabilitació actuals; 4) Trobar tècniques i mètodes per millorar l'atenció proporcionada; i 5) Explorar els fàrmacs addicionals que es poden administrar.

Metodologia: S'ha realitzat una revisió bibliogràfica a les bases de dades següents: Scopus, Pubmed, ScienceDirect i Dialnet, d'on s'han seleccionat a través de diversos termes MeSH articles publicats en els últims cinc anys. Aquests termes emprats són, "*Mastectomy*", "*Nursing*", "*Care*" i "*Clinical trial*". Tots els articles compleixen els criteris d'inclusió i exclusió seleccionats, a més de donar resposta als objectius escollits.

Resultats: S'aconsegueix una mostra de catorze assajos clínics relacionats amb els objectius, publicats entre el 2019 i l'actualitat. Quatre d'aquests relacionats amb les intervencions educatives a realitzar, dos amb les teràpies complementàries i altres tres amb programes de rehabilitació que es poden portar a terme. Seguidament, tres assajos clínics que tracten tècniques i mètodes per millorar l'atenció infermera, i finalment, dos articles on s'estudien els fàrmacs addicionals que es poden administrar.

Conclusions: Existeixen moltes intervencions que es poden portar a terme per part d'infermeria per ajudar a les dones amb càncer de mama abans o després d'una mastectomia. Cada una d'aquestes aporta un punt de vista diferent, però tenen un fil conductor que és el seu benestar. Per tot això, cal conèixer les diferents opcions que existeixen i assolir una bona formació de les infermeres amb aquests temes per així millorar i aconseguir realitzar la millor atenció possible perquè les dones afectades tinguin els màxims coneixements sobre el que estan vivint i aconseguixin la millor salut física i psicològica possible.

Paraules claus: Mastectomia, cures d'infermeria, càncer de mama, necessitats, intervencions, benestar físic i psicològic, dolor i assaig clínic.

ABSTRACT

Background: Breast cancer is one of the most prevalent cancers in the whole world, for this reason, it is essential to know which interventions are indicated to follow as nurses to improve the condition of the women affected. More specifically, the process of undergoing a mastectomy it is a very important change that has a big impact on the person's physical, psychological and emotional health, causing intense pain and also an important change for one's body image.

Purpose: The main objective of the bibliographic review carried out below is to find out which interventions that currently exist can be used to improve the quality of life of women undergoing mastectomy according to the maximum available scientific evidence. In addition to this main objective, specific objectives are also proposed: 1) Identify educational activities and interventions; 2) Know the beneficial complementary therapies to reduce symptoms; 3) Study the differences between current rehabilitation programs; 4) Find techniques and methods to improve the care provided; and 5) Explore additional drugs that may be administered.

Method: A bibliographic review was carried out in the following databases: Scopus, Pubmed, ScienceDirect and Dialnet, from which articles published in the last five years were selected through the use of various MeSH terms. The terms used are, "Mastectomy", "Nursing", "Care" and "Clinical trial". All the articles selected to be part of this review meet the selected inclusion and exclusion criteria, in addition to responding to the chosen objectives.

Results: A sample of fourteen clinical trials related to the objectives, published between 2019 and the present, was obtained. Four of these related to the educational interventions that can be carried out, two to complementary therapies and another three to the rehabilitation programs that can be carried out. Followed by three clinical trials that deal with techniques and methods to improve nursing care, and finally, the last two articles talked about the additional drugs that can be administered.

Conclusions: There are many interventions that can be carried out by nurses to improve the condition of women with breast cancer before or after undergoing a mastectomy. Each of these brings a different point of view, but they have a common thread which is the well-being of women. For all this, it is necessary to know the different options that exist and to obtain a good education for the nurses on these subjects in order to improve and achieve the best possible care. This way the women affected could have the maximum knowledge about what they are living and achieve the best physical and psychological health possible.

Keywords: Mastectomy, nursing care, breast cancer, needs, interventions, physical and psychological well-being, pain, clinical trial.

1. MARC TEÒRIC

1.1. QUÈ ÉS EL CÀNCER DE MAMA

El càncer de mama té lloc quan les cèl·lules d'una o de les dues mames, es multipliquen sense control i formen tumors malignes, que si no es diagnostiquen en els primers estadis, es poden estendre a altres teixits del cos principalment de tres formes diferents. Primer pot seguir un creixement local, quan s'estén a les estructures adjacents com poden ser els músculs o ossos de la paret toràctica o la pell. De no seguir un creixement local, pot seguir una disseminació limfàtica, les cèl·lules tumorals envaeixen els vasos limfàtics i aquests arriben als ganglis. Els afectats més comunament són els de l'aixella, seguits pels de la zona central del tòrax i els supraclaviculars. Finalment, també pot haver-hi una disseminació hematògena que es porta a terme a través dels vasos sanguinis i normalment s'estén cap als ossos, el pulmó, el fetge o la pell (1,2).

La seva prevalença també es veu relacionada amb set grans factors de risc. Primer s'ha de tenir en compte l'edat, ja que s'ha vist relacionat l'augment de la incidència amb l'augment de l'edat de les dones. Seguidament, tenim el gènere, que també és un factor fonamental a tenir en compte, ja que principalment té lloc en les dones. Els antecedents també són de gran influència perquè si s'ha tingut prèviament algun tipus de càncer de mama, pot haver-hi un gran increment en la probabilitat de patir un altre càncer de mama primari en la mama contrària. A més, si algun familiar proper n'ha patit, la probabilitat de tenir-lo es multiplica per dos o per tres. Si s'han observat canvis histològics atípics, també s'han de tenir en compte i també possibles mutacions genètiques. Finalment, els diferents canvis d'hormones, menarquia primerenca, menopausa després dels 55 anys, no tenir fills... també s'ha vist certament relacionat amb la incidència d'aquest tipus de càncer (3).

1.2. EPIDEMIOLOGIA DEL CÀNCER DE MAMA

El càncer de mama és el més freqüent en tot el món, ja que recentment ha superat el càncer de pulmó, en aquesta llista. Segons les dades de la Societat Americana d'Oncologia Clínica, es va calcular que en el 2020 es van diagnosticar 2.261.419 casos

nous d'aquesta malaltia en tot el món i se'n van morir 684.996 per la mateixa raó. Amb aquestes dades i amb les de la Societat Espanyola d'Oncologia Mèdica (SEOM), es pot veure que és el càncer més diagnosticat a tot el món, però no és el més mortal, ja que es troba en quinta posició en la llista de la mortalitat, amb un 6,9% de la població total afectada amb càncer. Significant així, una supervivència al cap de 5 anys del 99% si es tracta d'un càncer no invasiu, d'un 86% si s'ha disseminat als ganglis limfàtics regionals i finalment d'un 30% si aquest s'ha estès per altres parts del cos. Cal puntualitzar que aproximadament la supervivència baixa en un 10% en les dones de raça negra comparades amb les de raça blanca (4).

En l'àmbit espanyol, segons les dades recollides per la SEOM, en el 2022 es van diagnosticar a 34.750 persones amb càncer de mama. I es van morir 6.651 persones, 6.572 d'aquestes eren dones i 79 homes. I tenint en compte aquestes dades i comparant les anteriors, es pot comprovar, que al llarg dels últims sis anys, hi ha hagut un augment considerable en la incidència d'aquest càncer. Segons l'Associació Espanyola Contra el Càncer (AECC), es veu que en el 2016 hi havia poc més de 32.000 nous diagnòstics de càncer de mama, i que aquestes dades han augmentat fins a arribar a les més de 34.500 del 2022 (5, 6). Aquest augment dels casos, es deu no només a una causa concreta, sinó a la suma de diferents. Segons les dades que tenim actualment, es pot comprovar que és més prevalent en els països desenvolupats que en els subdesenvolupats, amb una gran diferència. En els primers aproximadament es troben 571 casos per 100.000 habitants, i contràriament en els subdesenvolupats se'n troben 95, fet que demostra que hi ha una relació entre aquesta malaltia i la globalització. Més concretament, s'ha pogut relacionar l'augment de casos en els països desenvolupats amb el retard en l'edat de tenir el primer fill, l'horari de feina nocturn, la teràpia de substitució hormonal, entre altres. A més, tot i la millora tecnològica en els tractaments, continua havent-hi una falta d'informació sobre com s'han d'utilitzar aquests. Si retrocedim i comprovem les dades esmentades del 2016 i del 2022, és un augment significatiu. Aquest es pot deure i relacionar a la pandèmia de la Covid-19. El fet que no es poguessin fer els cribratges necessaris durant un temps, que s'haguessin de retardar certs tractaments... va fer que augmentés el seu diagnòstic, i també la seva mortalitat, ja que els càncers que es diagnosticaven, es trobaven en estadis més avançats (7).

Pel que fa a Catalunya, es calcula que 12 de cada 10.000 dones, són diagnosticades de càncer de mama (8). Més concretament i segons les dades de l'AECC, l'any 2020 a tot Catalunya va haver-hi 5.442 persones que van patir aquest tipus de càncer. Pel que fa a la mortalitat es troba en cinquena posició, amb un total de 1.083 defuncions per aquesta causa (9). Pel que fa a les dades dels darrers dos anys, igual que les dades mundials i d'Espanya, la prevalença va augmentant (2). Es pot veure que en el 2022 hi va haver un total de 5.497 casos a tot Catalunya, amb una supervivència aproximadament del 90% (10).

1.3. TIPUS DE CÀNCER DE MAMA

D'aquests més de 2 milions de diagnòstics de càncer de mama en tot el món, no tots són iguals, hi ha diversos tipus. Dins aquests tipus, no tots els tumors que es troben són malignes, però una gran part sí que ho són, i aquests es troben explicats a continuació en la següent taula.

Taula 1. Tipus de càncer de mama. Font: elaboració pròpia (2,11,12)

TIPUS	INCIDÈNCIA	DESCRIPCIÓ	DISSEMINACIÓ
Carcinoma ductal invasiu	Més comú (8/10 càncers de mama)	Inici cèl·lules mioepitelials → envaeix parets conductes i creix en teixits propers.	Possible metàstasi a través del torrent sanguini i limfàtic.
Carcinoma lobular invasiu	2n més comú (1/10 càncers de mama).	Comença als lòbuls mamaris i és difícil de diagnosticar.	Més probable que afecti els dos pits i possible metàstasi.
Carcinoma ductal in situ (intraductal o etapa 0)	1/5 càncers acabats de diagnosticar (majoria remissió total)	Malinització cèl·lules ductes mamaris.	Normalment no invasiu ni metàstasi, però es tracta per evitar que evolucioni.
Càncer de mama triple negatiu	10 i el 15% càncers de mama.	Cèl·lules mamàries no receptors progesterona, estrògens i proteïna HER2. + en dones < 40 anys, raça negra o mutació BRCA1.	Es propaga ràpidament disminuint les opcions de tractament i presentant pitjor pronòstic.
Càncer de mama inflamatori	1-5% dels càncers de mama, és un càncer rar.	A pell (inflamada, vermella, calenta i "pell de taronja"). Cèl·lules tumorals bloquegen els vasos limfàtics de la pell.	Difícil de diagnosticar i de tractar. Normalment estadi IIIB, IIIC o IV → pitjor pronòstic.

Aquests són els càncers de mama malignes més comuns, però també n'hi ha d'altres. En primer lloc, hi ha el càncer de mama en homes, és molt poc freqüent, aproximadament un 1% ho són i la majoria són carcinomes ductals invasius (13). En segon lloc, hi ha els càncers de mama rars, on alguns exemples poden ser el càncer medul·lar, el metaplàsic o el mucinus (11). Seguidament hi ha la malaltia de Paget en la mama, és igualment poc freqüent i afecta el mugró i l'arèola. No sempre que es té aquesta malaltia es té càncer, però en un 80-90% dels casos es pot trobar simultàniament un carcinoma ductal in situ o un carcinoma ductal infiltrant. En quart lloc hi ha els tumors fil·loides que s'originen en el teixit connectiu de la mama. La majoria d'aquests són benignes però aproximadament 1 de cada 4 poden ser malignes. Són més freqüents en dones d'entre 41 i 49 anys i també en dones que tenen una afecció genètica hereditària poc comuna anomenada Li-Fraumeni. I per acabar amb els tumors malignes hi ha l'angiosarcoma que és més o menys un 1% del total. S'origina en les cèl·lules que recobreixen els vasos sanguinis o els limfàtics i pot afectar tant en el teixit mamari o a la pell de la mama, sovint és una complicació freqüent d'una radioteràpia prèvia en el teixit mamari (2).

Reprenent el que s'ha comentat al principi, també hi ha tumors benignes i un d'ells pot ser el papil·loma intraductal. Aquests són uns tumors benignes similars a les berrugues que creixen dins els conductes làctics de les mames, compostos generalment per teixit fibrós i vasos sanguinis. També pot haver-hi hiperplàsia atípica que és quan les cèl·lules de la mama augmenten ràpidament en nombre i forma inusual (2). I finalment, hi ha el carcinoma lobular in situ, en el qual algunes cèl·lules dels lòbuls de la mama han començat a aparèixer anormals (11). Però aquestes, no travessen la paret dels lòbuls, per tant, normalment no es tracta i tampoc es considera càncer. Així i tot, és molt important que es facin revisions periòdiques, ja que s'augmenten les probabilitats de patir un altre tipus de càncer de mama invasiu (2).

1.4. SIGNES I SÍMPTOMES DEL CÀNCER DE MAMA

Com s'ha comentat anteriorment, no tots els càncers apareixen de la mateixa forma, per això s'ha de saber els signes i símptomes més prevalents. El primer a tenir en compte, és l'aparició d'una massa. Aquesta generalment pot ser de dues formes, dura, indolora i

amb les vores irregulars o tova, rodona i dolorosa. En el primer cas, sol haver-hi més probabilitats que sigui una massa cancerígena, però no és el 100% dels casos. Un altre símptoma és la inflamació de tota o part de la mama o l'aparició de la "pell de taronja". El dolor a la mama, al mugró, la retracció d'aquests o els canvis de posició també són símptomes relacionats amb el càncer de mama. Igualment, un signe d'alarma seria la presència de la pell lesionada, vermella, seca, descamada o gruixuda o també l'aparició d'una secreció que no sigui llet al mugró (2,14).

Aquests són els més freqüents de la zona de la mama i del mugró, però també hi ha altres zones que poden estar afectades. Un dels símptomes relacionats és la inflamació o l'aparició d'una massa en la zona dels ganglis axil·lars. Això podria indicar que el càncer s'ha estès a aquesta zona i pot ser que no es tingui cap dels símptomes anteriors, però es trobi aquest. Per tant, igual que l'exploració de la mama, també s'han d'explorar els ganglis (2). Finalment, es consideren també signes i símptomes del càncer de mama els canvis en la mida o irregularitats en el contorn mamari, una menor mobilitat d'una de les mames en aixecar els braços, dolor ossi o cansament extrem. Aquests últims normalment apareixent en fases més avançades (15). Però no tots els càncers de mama es manifesten a través d'aquests símptomes, per tant, és important anar-se sotmetent a proves concretes de cribratge com la mamografia de forma periòdica.

1.5. DIAGNÒSTIC

La mamografia és una prova diagnòstica útil per diagnosticar aquesta malaltia, així i tot, n'hi ha altres que a vegades poden ser més efectives. El primer de tot que s'ha de fer sempre una anamnesi on s'han de valorar els símptomes i signes de l'apartat anterior que puguin estar relacionats com per exemple possible càncer de mama previ, malalties en els pits... També és important saber si es pren teràpia de reemplaçament hormonal, si ha estat sotmesa a radiació en el pit, o si ha patit altres càncers que puguin augmentar el risc de patir aquest tipus de càncer, com el d'ovari o el colorectal. Seguidament, s'ha de valorar la història familiar i altres factors de risc (16). Una vegada feta l'anamnesi, també és important valorar els pits a través d'un examen físic. En aquest s'han d'examinar i palpar els dos pits i els nòduls de l'aixel·la per comprovar si hi ha alguna anormalitat (17).

Una vegada valorada aquesta informació, s'ha de procedir a fer proves diagnòstiques. Pot ser que se'n facin més d'una, ja que entre elles tenen diferents sensibilitats i se centren en característiques diferents, però en la majoria dels casos sempre es fa una mamografia. Una vegada feta, si es detecta una anomalia, es podria demanar una mamografia diagnòstica per estudiar-ho més profundament (17). A l'hora de valorar-les, s'ha de prestar especial atenció en les possibles agrupacions de microcalcificacions, nòduls o masses, una distorsió, retracció o una densitat asimètrica (18). Una altra prova que es pot fer en aquests casos, és l'ecografia mamària. Aquesta és útil per ajudar a determinar si la massa és sòlida o sí que és un quist (17). Es considera complementària a la mamografia i és molt útil en mames denses, ja que en la mamografia no es poden veure correctament. A més, és segura per dones joves i embarassades ja que no produeix cap mena de radiació (18). En casos en els quals ens trobem davant una dona que té més risc de patir algun càncer de mama se sol fer una ressonància magnètica dels pits així es poden observar les estructures de la mama. És útil pel fet que per aquest tipus de casos concrets, amb una mamografia normal pot ser que no sigui suficient per comprovar si pateix o no càncer. A més, el fet de no emetre radiació és un avantatge per a les dones joves i per a qui s'han de fer proves amb més periodicitat (2, 18). També trobem la galactografia que consisteix en una visualització mamogràfica dels conductes galactòfors a través de la injecció de contrast. Aquesta pot ser eficaç per a la presa de decisions quirúrgiques posteriors. I per acabar, n'hi ha d'altres que es fan amb menys freqüència però que a vegades poden ser la millor opció. Dins aquestes trobem la ressonància magnètica ràpida, les imatges radionuclide (MBI, BSGI, PET, PEM), la mamografia amb contrast, l'elastografia, la mamografia en 3D i la tomografia d'impedància elèctrica (EIT) (2).

A part de totes les proves d'imatge esmentades anteriorment, l'única forma definitiva de fer un diagnòstic de càncer de mama, és a través d'una biòpsia. Una vegada extreta la mostra, és enviada al laboratori i allà es determina si es tracta d'una mostra cancerosa o benigne. Amb aquesta anàlisi, també es pot determinar el tipus de cèl·lules implicades i veure l'agressivitat del càncer a més de comprovar si es pot veure afectat per hormones concretes (17). Pel que fa a l'execució de la biòpsia, n'hi ha de diferents que depenen de factors concrets, com per exemple si la massa es pot palpar la massa o no. El primer tipus és l'aspiració amb agulla fina, on amb una agulla molt fina i una xeringa s'aspira una petita quantitat de mostra per a saber si es tracta d'un quist o d'un tumor sòlid. En segon lloc, trobem la biòpsia central. Aquesta utilitza una agulla especial per treure una mostra del teixit. Una vegada es porta a terme aquesta prova, és possible que no

només agafin mostra d'un punt, sinó que n'agafin de diferents punts que puguin semblar afectats. Tercerament, hi ha la biòpsia central estereotàctica, que utilitza imatges tridimensionals per trobar la ubicació exacta del tumor. Aquesta es fa servir per a les masses que es poden veure en una prova radiològica però no es poden palpar. Seguidament, hi ha la biòpsia de localització per cable que fa servir una espècie de filferro a l'àrea sospitosa que igualment que l'anterior no es pot palpar i d'aquesta forma, serveix de guia en una biòpsia quirúrgica. No sempre les biòpsies quirúrgiques es fan amb una guia, n'hi ha sense, i consisteixen a eliminar parcialment o totalment una àrea sospitosa en el quiròfan. I finalment, trobem la biòpsia per punció, que fa servir un instrument tallant buit i afilat per extirpar una part de la pell i el teixit envoltant normalment emprada per diagnosticar el càncer de mama inflamatori (16). Aquestes són les biòpsies que es poden fer en el pit, però a part hi ha la biòpsia del gangli sentinella. Com s'ha esmentat a apartats anteriors, quan el càncer es propaga a través del sistema limfàtic, el gangli sentinella és el primer afectat. Per aquesta raó, una biòpsia dels ganglis ajuda a saber si el càncer s'ha estès (4). Totes aquestes proves diagnòstiques són fonamentals per poder plantejar un tractament adequat, però no només és suficient en saber si es té càncer o no sinó que també s'ha de saber en quin moment i estadi es troba per així utilitzar el tractament més adequat i el més específic possible.

1.5.1. ESTADIS DEL CÀNCER DE MAMA

Per això, a l'hora del diagnòstic es pot trobar que el càncer estigui en diferents estadis i saber-ho serà útil per escollir el tipus de tractament a seguir i també el pronòstic que es té. L'estadi inicial és l'estadi 0, i és quan el carcinoma és in situ. Pot ser de dos tipus, el carcinoma lobular in situ o el carcinoma ductal in situ. En el primer trobem un tumor als lòbuls que en poques ocasions es converteix en un càncer invasor, però sí que augmenta el risc a patir altres càncers de mama. Pel que fa al carcinoma intraductal, la lesió és en el revestiment d'un conducte. Aquesta si es deixa sense tractar es pot convertir en un carcinoma infiltrant, per tant, és important tractar-ho en l'estadi 0. Seguidament, hi ha l'estadi I on es té un tumor de menys de 2 cm que igual que en l'estadi anterior no s'ha disseminat a altres estructures. Dins l'estadi II es poden trobar tres tipus de tumors, quan el tumor fa menys de 2 cm, però ja s'ha disseminat als ganglis de l'aixella, quan el tumor és de 2 a 5 cm i hi ha o no disseminació als ganglis o

quan mesura més de 5 cm però no ha arribat a afectar els ganglis axil·lars. En l'estadi III hi ha tres subgrups. Primer de tot hi ha l'estadi IIIA, que és quan el tumor fa menys de 5 cm i hi ha una disseminació ja palpable en els ganglis axil·lars o que ha arribat als ganglis de darrere l'estèrnum. També es considera que és un estadi IIIA quan mesura més de 5 cm i ja s'ha disseminat a uns dels dos ganglis esmentats anteriorment. Tot seguit, hi ha l'estadi IIIB que és quan hi ha un tumor sense importar el que mesura però afecta la paret toràcica o a la pell de la mama. I a més, dins l'estadi III, hi ha el IIIC on es troba un tumor de qualsevol mida que afecta a més de 10 ganglis axil·lars, que afecta els dos ganglis (axil·lars i de darrere l'estèrnum) o que afecta els ganglis de sota o sobre la clavícula. Finalment, hi ha l'estadi IV que és el tumor que s'ha disseminat a altres parts del cos (12).

1.6. TIPUS DE TRACTAMENT

L'estadi del càncer és important a l'hora d'escollir el tractament, i depèn de quin sigui se seguirà un tractament o un altre. Per aquesta raó, hi ha un gran nombre de tractaments que es podrien seguir. Aproximadament el 95% dels càncers de mama estan localitzats al moment del diagnòstic, és a dir, només es troben al pit o als ganglis axil·lars i encara no s'ha produït metàstasis. En aquest cas, el que es fa, i l'objectiu del tractament, serà curatiu i es combinaran diverses formes de tractament, explicades a continuació (15).

Els tractaments es poden dividir en dos grans grups, els tractaments locals i els tractaments sistèmics. Referent al tractament local, la cirurgia és l'extirpació del tumor i part del teixit sa durant una operació i a vegades també s'utilitza per avaluar els ganglis limfàtics axil·lars. En general, com més petit és el tumor, més opcions quirúrgiques hi ha i s'ha de tenir en compte que el tractament farmacològic, no dependrà del tipus de cirurgia que es faci, sinó del tipus de càncer que presenta. Aquesta opció de tractament, la cirurgia, pot fer-se servir com una opció curativa o per pal·liar símptomes i millorar l'estat general de la persona. Hi ha tres tipus generals de cirurgies pel càncer de mama:

- **LUMPECTOMIA:** es pot dir d'altres formes, com cirurgia amb conservació de la mama, mastectomia parcial, quadrantectomia o mastectomia segmental. En aquesta es fa l'extirpació del tumor i també d'un marge, però queda la major part de la mama. En el cas que sigui un càncer invasiu, es recomana també fer radioteràpia després de la cirurgia. (4)

- **MASTECTOMIA:** és l'extirpació quirúrgica de tota la mama. A vegades, també es recomana fer radioteràpia després d'una mastectomia (4).
- **BUIDAMENT DELS GANGLIS LIMFÀTICS AXIL·LARS:** s'extirpen diversos ganglis limfàtics de l'aixella, però actualment no es fa tant com abans. Relacionat amb aquest, hi ha la biòpsia de gangli limfàtic sentinella, ja explicada anteriorment (2,4).

Una altra opció de tractament és la radioteràpia, on s'utilitzen rajos X amb alta potència per eliminar les cèl·lules canceroses. Hi ha quatre tipus generals, primer hi ha la irradiació de tota la mama, que és una radioteràpia de faç externa que s'administra a tota la mama. És el tipus de radioteràpia més comú i s'administra des d'una màquina fora del cos. En segon lloc hi ha la irradiació parcial de la mama on a diferència que l'anterior, la radioteràpia és aplicada directament a l'àrea del tumor. Sol ser freqüent després d'una lumpectomia i en dirigir tota la càrrega a l'àrea del tumor sol reduir el temps de tractament, però no és apta per a totes les dones. Aquesta en concret es pot administrar amb radioteràpia de faç externa, radioteràpia intraoperatòria (a través d'una sonda al quiròfan) o braquiteràpia (s'administra col·locant fonts radioactives al tumor). Tot seguit hi ha la radioteràpia d'intensitat moderada que és un mètode avançat per administrar amb faç externa a la mama. La radiació es modifica i apunta al tumor amb major precisió i distribució homogènia a la mama. Això fa que es redueixi la quantitat de radiació que reben i també redueix el dany que pot causar als òrgans propers. I per acabar amb els tipus hi ha la teràpia de protons, que és una radioteràpia igual amb faç externa, però que utilitza protons en lloc de rajos X. Aquests si s'administren a gran potència, poden destruir les cèl·lules canceroses. La radioteràpia és més dirigida al tumor i amb menys dosi de radiació. Actualment, però, encara es troba en un estadi experimental. A part dels tipus esmentats, la radioteràpia es pot administrar abans o després de la cirurgia (4). La radioteràpia adjuvant s'administra després de la cirurgia, normalment, les dones sotmeses a una lumpectomia reben radioteràpia per evitar que el càncer torni a aparèixer en el mateix pit o en els ganglis limfàtics. I a vegades també s'administra a les dones que han estat sotmeses a la mastectomia, especialment si el tumor mesurava més de 5 cm, si s'havia estès als ganglis limfàtics o si s'havia estès a la pell o als músculs (2, 4). I, per altra banda, hi ha la radioteràpia neoadjuvant aplicada abans de la cirurgia per disminuir la mida del tumor per facilitar la seva extirpació. És poc freqüent i normalment només es considera quan no es pot extirpar el tumor de primeres en una cirurgia (4).

En relació amb els tractaments sistèmics, hi ha la quimioteràpia on s'utilitzen fàrmacs per destruir les cèl·lules canceroses, evitant que es puguin dividir. Es pot administrar abans de la cirurgia per disminuir la grandària del tumor (normalment en càncers localment avançats) o després de la cirurgia per reduir el risc de recurrència i eliminar les possibles cèl·lules canceroses que hagin quedat. En la majoria dels casos es combinen fàrmacs i s'administren en una quantitat i cicles específics (2, 4). La quimioteràpia és el tractament principal en les persones que el càncer s'ha estès fora del pit i dels ganglis axil·lars quan es fa el diagnòstic. S'administra per via endovenosa en un bolus passat en diversos minuts o amb una infusió contínua. A vegades, s'aconsella posar una via central per no haver de punxar cada vegada que es fa el tractament i per tenir un millor accés per passar-ho (2). S'ha de tenir en compte, que no només afecta les cèl·lules canceroses, sinó que també té un efecte sobre les cèl·lules sanes, especialment les que tenen un recanvi alt (15).

En segon lloc, hi ha la teràpia hormonal, aquesta és un tipus de teràpia efectiva amb els càncers de mama positiu en estrogen o progesterona. El tumor utilitza hormones per créixer i aquest tractament consisteix a bloquejar les hormones per evitar que torni a aparèixer. Es pot administrar abans de la cirurgia per disminuir el tumor, abans i després o només després d'aquesta. En el cas posterior a la cirurgia, es pot arribar a administrar al llarg de cinc i deu anys. Principalment hi ha tres tipus de tractaments (2, 4):

- **Tamoxifè:** bloqueja la fixació d'estrogen a les cèl·lules mamàries canceroses. Ajuda a reduir el risc de recurrència de càncer de mama, risc de tenir-ne a l'altra mama...
- **Inhibidors de l'aromatasa:** disminueix la quantitat d'estrogen produït pels teixits ovàrics en dones que ja han tingut la menopausa. Només la poden prendre les persones que ja han tingut la menopausa o que han pres fàrmacs per evitar que els ovaris elaborin estrogen.
- **Ablació o supressió ovàrica:** la supressió és a través de fàrmacs que eviten que els ovaris produeixin estrogen, i l'ablació és a través d'una cirurgia. En la supressió ovàrica s'utilitzen fàrmacs agonistes de l'hormona alliberadora de gonadotropina o hormona luteïnitzant per aturar així la producció d'estrògens.

En tercer lloc, hi ha la teràpia dirigida que és un tractament dirigit a gens, proteïnes o condicions que afavoreixen al creixement de les cèl·lules canceroses. Són molt focalitzats i bloquegen el creixement i disseminació de les cèl·lules canceroses a part de limitar el dany a les cèl·lules bones. Aquest tipus de teràpia serveix per tractar el càncer de mama amb HER2 positiu. Finalment, hi ha la immunoteràpia on s'usen les defenses

naturals del cos per combatre el càncer, ja que es millora la capacitat del mateix sistema immunitari per atacar a les cèl·lules. Hi ha per exemple un fàrmac que és el Pembrolizumab que serveix per tractar el càncer de mama triple negatiu en estadi primerenc i d'alt risc en combinació amb la quimioteràpia abans de la cirurgia (4). A part de tots els tractaments locals i sistèmica esmentats, també s'ha de tenir en compte el tractament del càncer de mama disseminat (metàstasi). Per a aquest s'utilitzaran els tractaments sistèmics, però això, no significa que no es puguin utilitzar altres teràpies com la cirurgia o la radioteràpia per pal·liar algun dolor concret (15).

Una vegada s'hagin tingut en compte totes les opcions de tractament, s'ha d'escollir l'opció més adequada pel tipus i l'estadi del tumor. Així cada tractament serà específic per la persona que s'està valorant. Tot i tenir aquesta varietat de tractaments, n'hi ha un que es fa servir bastant en tumors que es troben en un estadi I o II, i és la mastectomia. Aquesta segons les dades de la Societat Americana del Càncer es porta a terme entre un 35 i un 68% de les persones que tenen càncer de mama en estadi I o II (19).

1.7. MASTECTOMIA

La mastectomia és una opció de tractament important i que es fa servir bastant, sempre tenint en compte les dimensions i característiques del tumor.

1.7.1. TIPUS DE MASTECTOMIES

Hi ha diversos tipus on cada una té unes característiques concretes. Segons les dades obtingudes en un estudi on es recollien dades dels tipus de cirurgies portades a terme a les dones amb càncer de mama entre el 2016 i el 2019, es van comprovar quines eren les més comunes. Primer es van dividir en les cirurgies amb conservació del pit, és a dir, lumpectomies que van resultar en un 37,6% del total i les mastectomies, amb un percentatge del 62,4%. Seguidament, dins aquestes últimes les van dividir en cinc blocs principals que es poden veure en la següent taula i al gràfic explicats a continuació (taula 2 i figura 1).

Taula 2. Tipus i percentatge de les mastectomies. Font (20)

TIPUS	PERCENTATGE
Mastectomia radical modificada	70,8%
Mastectomia simple	18,2%
Mastectomia amb conservació de la pell	5,3%
Mastectomia amb conservació del mugró	3,8%
Mastectomia radical	1,9%

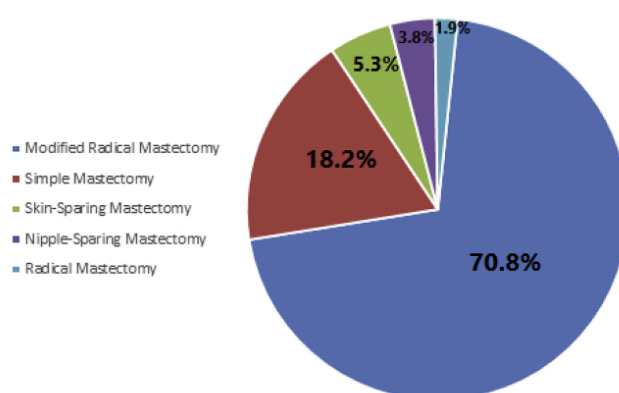


Figura 1. Percentatge tipus de mastectomia. Font: (20)

A continuació hi ha l'explicació del que es fa a cada tipus de mastectomies i les diferències entre les unes i les altres:

- **MASTECTOMIA TOTAL O MASTECTOMIA SIMPLE:** es treu tota la mama i a vegades també es pot fer una biòpsia dels nòduls limfàtics de l'aixella (21). En aquest cas, es treu el mugró, l'arèola, la fàscia dels pectorals majors i la pell. La majoria de les dones que se sotmeten a aquest tipus de mastectomies, poden marxar a casa seva l'endemà (2).
- **MASTECTOMIA RADICAL:** és una cirurgia molt extensa i que ja no es fa tant. Es tracta d'eliminar tota la mama i també els músculs pectorals. S'ha vist que la mastectomia radical modificada comporta menys complicacions, però la radical es pot portar a terme si el tumor ha infiltrat els músculs de la cavitat toràcica (2).
- **MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA:** es treu tota la mama i els nòduls de l'aixella (21).

- **MASTECTOMIA AMB CONSERVACIÓ DE LA PELL:** es treu el teixit mamari, el mugró i l'arèola. Si ho relacionem amb les mastectomies esmentades anteriorment, podem veure que el teixit mamari extret és el mateix que en una mastectomia total, però en aquesta, és que es deixa la pell. La majoria de dones la prefereixen, ja que és més fàcil per fer la reconstrucció i deixa menys cicatriu, però no sempre es pot realitzar (2).
- **MASTECTOMIA AMB CONSERVACIÓ DEL MUGRÓ:** aquest procediment és bastant similar a l'anterior, perquè també es conserva la pell, però a més, es conserva l'arèola i el mugró. Se sol fer a les dones amb un tumor que està almenys 2 cm lluny del teixit de la pell i del mugró, sempre tenint en compte que en cas que es trobi afectació a aquests teixits, s'haurà de treure. Es recomana a les dones que tenen uns pits d'una mida petita o mitjana, ja que si no pot semblar que estan deformats. A part, hi pot haver risc que no arribi un flux sanguini correcte o que no es tingui sensibilitat al mugró. A més, hi ha més risc d'haver deixat teixit cancerós i d'haver-hi més risc de recaiguda que en una mastectomia total (2). En la majoria dels casos, a part de treure el teixit esmentat, també es treuen o es fa una dissecció dels nòduls per comprovar si s'ha disseminat (11).
- **MASTECTOMIA PROFILÀCTICA:** es pot fer a les dones que tenen un risc molt elevat de patir càncer de mama. Per exemple quan es té una mutació en els gens BRCA1 o BRCA2 o si hi ha història familiar propera, com la mare, germana o filla amb càncer de mama abans dels 50 anys. També si hi ha canvis en el teixit mamari que poden incrementar el risc de desenvolupar aquest tipus de càncer o si has estat sotmesa a radiació en el tòrax abans dels trenta anys (11).

Aquests són els tipus principals de mastectomies, però també hi ha modificacions d'aquestes com per exemple la doble mastectomia. Moltes d'aquestes són simples però a vegades es conserva el mugró i es poden fer de forma profilàctica en les dones que pateixen una mutació del gen BRCA1, BRCA2 o PALB2 (2, 4). Cal fer una menció especial a la mastectomia amb reconstrucció de mama. Aquesta en principi pot ser qualsevol de les mastectomies anteriors. Es tracta en fer la reconstrucció de mama al mateix temps que es fa la mastectomia. Es posen implants o empelts per crear la forma del pit i substituir el que s'ha tret. A vegades, si el mugró també es treu, es pot fer la forma d'aquest (21). A la següent imatge es pot observar de forma més específica els

diferents tipus generals que s'han explicat en aquest apartat, però d'una forma més visual.

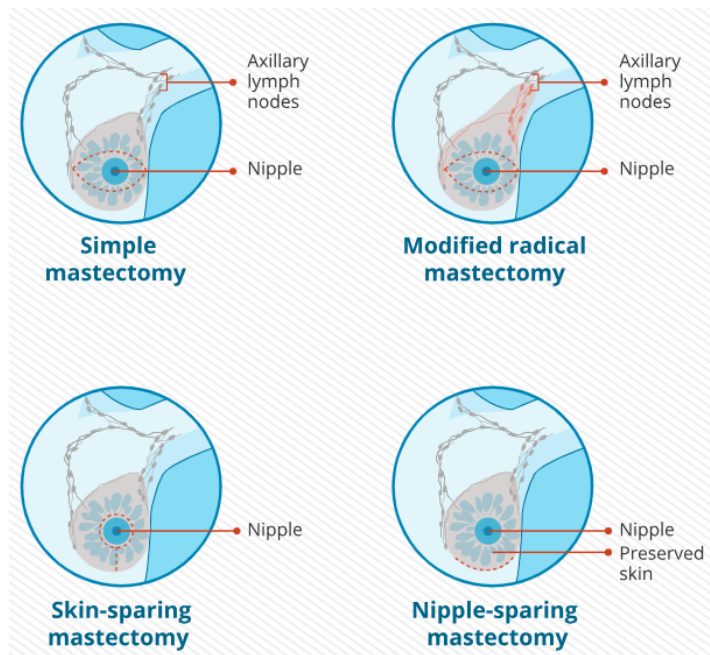


Figura 2. Tipus de mastectomies. Font: (22)

1.7.2. RECONSTRUCCIÓ

La reconstrucció de mama després d'una mastectomia és una tècnica molt comuna i és una opció en quasi totes les dones que hi han estat sotmeses. Hi ha dues formes, en el moment de la mastectomia que posin els implants o l'empelt, o una vegada hagi cicatritzat i l'altre tractament hagi acabat. La primera s'anomena reconstrucció immediata i la segona reconstrucció diferida (23). Segons les dades que es tenen, l'any 2021 es van fer més de 5.700 procediments per al tractament del càncer de mama a Catalunya. D'aquests, un 26,76% van ser mastectomies totals, i després del total de les mastectomies totals, un 60% van ser reconstruccions immediates (24). A vegades, a part de fer la reconstrucció en la mama afectada, també es fa una cirurgia a l'altra per deixar-les a les dues tan similars com sigui possible (23). Aquesta cirurgia de simetria mamària es pot fer en el mateix moment de la mastectomia i la reconstrucció, quan ja s'hagi reconstruït la mama afectada (13).

La temporalitat de la mastectomia està limitada per certs factors. El primer és la radioteràpia. S'ha de tenir en compte si es necessita radioteràpia, ja que aquesta pot causar problemes en la ferida o infeccions en les mames reconstruïdes. Per això, normalment es recomana esperar que s'hagi acabat amb aquest tractament per reconstruir el pit. Així i tot, gràcies als últims avenços, en casos puntuals hi ha l'opció de reconstrucció immediata. Però aquesta no es pot fer de forma immediata si s'ha de fer amb teixit autogen, ja que així es posa un teixit completament sa com a implant i després es posa radioteràpia, aquest es veuria greument afectat pels efectes del tractament. Per altra banda, en les dones amb càncer inflamatori també se sol fer una reconstrucció diferida, perquè normalment necessiten treure més part de la pell, per tant, és millor fer la reconstrucció una vegada acabada la teràpia adjuvant (23). La valoració de les comorbiditats de les persones afectades, també és fonamental i per a fer una reconstrucció immediata, s'ha de valorar si la dona té obesitat, tabaquisme, o com s'ha comentat anteriorment, càncer inflamatori (25). Finalment, tot i tenir una opció en fer la reconstrucció immediata, és la mateixa dona que tria si la vol o si prefereix esperar a estar recuperada de la mastectomia. Hi ha dones que volen esperar a haver acabat tots els tractaments a fer la reconstrucció, i mentre prefereixen utilitzar pròtesis externes (23). L'elecció d'una reconstrucció diferida, segons s'ha comprovat amb certs estudis, s'ha vist que no causa complicacions extres i tampoc compromet els resultats esperats al principi (25).

1.7.3. TIPUS DE RECONSTRUCCIÓ DEL PIT

Pel que fa als tipus de reconstruccions, hi ha les reconstruccions segons el temps i segons el material. Però abans de fer la reconstrucció i escollir el mètode utilitzat, s'han de tenir en compte diverses característiques de la dona que són importants. S'ha de saber l'edat, patologies prèvies, cirurgies, hàbits tòxics, ubicació del tumor... Una vegada considerades totes aquestes característiques, es pot començar a valorar quin tipus és el més adequat per la persona en concret. Les reconstruccions segons el temps engloben la reconstrucció immediata, la reconstrucció diferida i la reconstrucció diferida immediata. La reconstrucció immediata es fa al mateix temps que la mastectomia. És un treball conjunt entre el cirurgià oncòleg i el cirurgià plàstic i és l'opció escollida en la majoria de les mastectomies preventives. En segon lloc, hi ha la reconstrucció diferida

que es porta a terme després de la mastectomia, lumpectomia, radioteràpia, quimioteràpia... I en tercer lloc, hi ha la reconstrucció diferida immediata. En aquesta reconstrucció es porta a terme una o dues setmanes després de la mastectomia o lumpectomia. S'espera als resultats patològics i es decideix si s'ha de seguir algun tractament com la radioteràpia. Després, en cas de no ser així es fa la reconstrucció (2). En la majoria de les reconstruccions diferides se segueixen dues etapes. La primera és quan es col·loca un expansor sota la pell o sota el múscul després de la mastectomia. Aquest s'emplena lentament amb una solució salina i es revisa a les visites posteriors amb el doctor. I la segona etapa és quan després de sanar el teixit, es treu l'expansor i se substitueix per l'implant. Normalment, es col·loca aquest entre 2 i 6 mesos després de la mastectomia (23). S'ha de tenir en compte que a part de les reconstruccions després de la mastectomia també hi ha reconstruccions després de l'extirpació d'un tumor. En aquestes, es pot fer una reconstrucció parcial o una operació per tornar a donar forma a la mama (22).

Com s'ha esmentat abans, hi ha dos tipus de classificacions, la classificació per la temporalitat i la reconstrucció segons el material. En relació amb la reconstrucció segons el material, els implants són una opció bastant comuna, aquests utilitzen motlles amb una solució salina o silicona per reconstruir la mama. A l'hora de col·locar-los es poden posar sobre o sota el múscul pectoral. La vida útil d'aquests implants depèn de la persona, hi pot haver persones que no necessiten canviar-los mai i altres que s'hauran de sotmetre a altres cirurgies per anar-los canviant (22). Per la reconstrucció amb els implants, s'ha d'haver assegurat abans que es tingui suficient pell per cobrir l'implant i s'ha de tenir en compte que s'hauran d'acudir a diverses visites pel tema de l'expansor i també de l'implant. Per altra banda, és un procediment amb una recuperació més ràpida que si s'escull un empelt i la cirurgia també sol ser més ràpida. Una altra opció són els empelts, on s'utilitzen altres parts del cos per reconstruir la mama. Hi ha dos tipus generals, l'empelt pedicle on es trasllada el teixit de l'esquena o abdomen al pit sense tallar els vasos sanguinis i l'empelt lliure en el qual es tallen els vasos sanguinis i s'uneixen amb els nous vasos sanguinis del pit a través de microcirurgia (4, 23). A part, hi ha quatre tipus concrets depenent de la zona del cos d'on s'agafa el teixit. Primer hi ha l'empelt musculocutani de recte abdominal transvers. Aquest es pot realitzar com a empelt de pedicle o lliure i utilitza múscul o teixit de la paret inferior de l'estómac. S'ha de tenir en compte que si la dona ha estat sotmesa anteriorment a algun tipus de cirurgia abdominal, pot ser que no sigui viable la utilització d'aquest tipus d'empelt.

Seguidament hi ha l'empelt del dorsal ample, un empelt de pedicle on s'usa el múscul i teixit de la part superior de l'esquena. També hi ha l'empelt de perforants de les artèries epigàstriques inferiors profundes. És un empelt lliure que agafa teixit de l'abdomen i s'uneixen els vasos sanguinis a la paret toràcica. I per acabar, l'empelt de gluti lliure on es fa ús de teixit i músculs dels glutis per recrear la mama i també s'uneixen els vasos sanguinis (22). Pel que fa a aquest tipus de reconstrucció amb teixit autogen és una cirurgia més complexa i la recuperació pot ser més llarga que si es fa amb implants, però pot donar una forma més natural al pit i sentir-se més natural (23). Finalment, l'últim tipus de reconstrucció és una reconstrucció mixta. A vegades es pot arribar a fer una reconstrucció amb implants i teixit autogen. Per exemple en els casos en els quals no hi ha suficient pell i múscul s'utilitzen d'altres parts del cos i després es posa l'implant (23). A continuació es poden veure els percentatges dels tipus de reconstrucció més comunes portades a terme en un període de quaranta mesos (taula 3)

Taula 3. Tipus i percentatge de les reconstruccions de mama. Font (20)

TIPUS	PERCENTATGE
Mastectomia amb reconstrucció immediata	32,8%
Mastectomia amb reconstrucció del mugró	15%
Mastectomia amb reconstrucció de la pell	17,9%
Mastectomia amb reconstrucció immediata amb empelt del dorsal ample	17,9%
Mastectomia amb reconstrucció immediata amb implant	15%

1.7.4. RECUPERACIÓ DESPRÉS D'UNA MASTECTOMIA

La mastectomia és una cirurgia important i la recuperació pot durar entre 4 i 8 setmanes. Al principi es pot presentar rigidesa en l'espatlla, el pit o el braç, però aquesta millora amb el temps i amb fisioteràpia. En alguns casos, es poden posar drenatges per anar controlant el dèbit, però es pot donar l'alta amb aquests, i se solen treure entre la primera i la segona setmana després de la cirurgia (26).

L'última evidència defensa que és millor per a la recuperació començar a mobilitzar el més aviat que es pugui, ja que això ajudarà a evitar possibles infeccions i possibles trombes. Per aquesta raó, si es comença a mobilitzar poc temps després de la cirurgia, és recomanable l'administració de calmants de forma fixa almenys durant els primers dies posteriors. Pel que fa a la higiene, es recomana no dutxar-se durant les primeres 48 h posteriors si es té un apòsit resistent a l'aigua, però recordant no submergir-se (11). Tot i prendre calmants durant els primers dies, és normal tenir molèsties al voltant de la cicatriu o de l'aixella durant la primera setmana, i també es pot tenir una sensació de formigueig que sol millorar al llarg de les primeres setmanes. En la majoria dels casos es podria començar la fisioteràpia unes quatre setmanes després de la mastectomia, però sempre tenint en compte que no es podran alçar objectes de més de dos quilos per almenys sis setmanes (13, 14). Finalment, després d'una mastectomia amb reconstrucció, es poden portar sostenidors còmodes i que no tinguin anell, i en el cas de no haver-se fet una reconstrucció, pot ser que la infermera doni una pròtesi per portar dins el sostenidor (11).

1.7.5. COMPLICACIONS DESPRÉS DE LA MASTECTOMIA

Les complicacions que poden aparèixer són les següents: la postura compensatòria que poden adoptar les dones que han tingut una mastectomia pel dolor o el no poder aixecar el braç, pot fer que tinguin dolor al coll, espatlla, braç, pèrdua de força... Segons un estudi que es va portar a terme al llarg de sis mesos on es va estudiar el dolor crònic posterior a la cirurgia pel càncer de mama, es va observar que el 34,8% de les dones estudiades, va presentar aquest dolor crònic i moltes vegades es considerava un dolor neuropàtic potencial (27). Per evitar el dolor crònic és necessari tenir un bon postoperatori i començar els exercicis quan es recomani (28).

A part del dolor, hi ha una sèrie de complicacions relativament comunes que és important esmentar. Primer trobem el seroma, que és la col·lecció de fluid a una cavitat quirúrgica creada per la resecció dels nòduls limfàtics. Per això, en la majoria dels casos es posen drenatges després de la cirurgia (29). Relacionat amb els drenatges i el seroma i segons l'evidència científica, s'ha comprovat que l'extracció dels drenatges dins les primeres 24 hores posteriors de la cirurgia, augmenta la formació i progressió de seroma. També s'han estudiat els drenatges in situ, que són els que es deixen a

casa després de l'alta. Amb aquests, s'ha comprovat que hi ha una disminució del seroma a més d'una disminució dels dies d'ingrés a l'hospital (30). A part del seroma es pot produir una infecció de la ferida. Un dels microorganismes més comuns de les infeccions de les mastectomies és l'*Staphylococcus aureus* o *Streptococcus epidermis* que formen part de la flora cutània. Segons un estudi en la majoria dels casos d'infecció, va tenir lloc en els primers 17 dies posteriors de la cirurgia i apareix en aproximadament el 8% de les dones que s'han sotmès a una mastectomia (29, 31). Així i tot, cal dir que la majoria reaccionen bé al tractament antibiòtic (29). La dehiscència de la ferida també és comú, però normalment són limitades i només necessiten temps per cicatritzar correctament. Segons un estudi on van comprovar el nombre de complicacions no infeccioses de les ferides quirúrgiques després d'una mastectomia, es va veure que només un 7,2% va presentar aquesta complicació després d'una reconstrucció amb empelt. Però, així i tot, entre un 50 i un 60% del total de casos on es va identificar una complicació de la ferida quirúrgica, es va haver de fer algun tipus de procediment quirúrgic per tractar-la (30, 32). Seguidament hi ha el limfedema que és una complicació derivada de l'extirpació dels ganglis limfàtics i la radioteràpia com a tractament adjuvant (31). Aquesta també pot arribar a ser una complicació bastant comuna i pot estar present entre el 6 i el 70% de les dones que han estat sotmeses a una mastectomia. La gran diferència entre els dos percentatges, es deu a la morbiditat que presenta cada una de les dones, ja que la presència del limfedema està estretament relacionat amb els antecedents que es tenen. S'ha vist que pot augmentar la incidència si s'ha patit algun càncer concret anterior o també es pot veure influenciat amb el tipus de cirurgia que s'ha portat a terme (33). Per acabar, també s'ha de tenir en compte que aproximadament en un 8% de les dones amb mastectomies poden aparèixer zones necròtiques. Té lloc pel flux insuficient o inadequat de sang al teixit, per la tensió excessiva en la ferida quirúrgica, pel tipus d'incisió... I normalment, s'ha d'arribar a tractar amb el desbridament tallant de la ferida (29).

1.7.6. EFECTES PSICOLÒGICS DE LA MASTECTOMIA

Les complicacions físiques no són les úniques que es poden trobar presents a les dones sotmeses a una mastectomia, també hi ha els efectes psicològics. Aquests són igualment importants i s'han de tenir en compte. El fet de sotmetre's a l'extirpació d'una

o ambdues mames afecta dràsticament la imatge que tenen sobre elles mateixes. Segons s'ha anat estudiant, s'ha pogut comprovar que el fet de patir una deformitat sobre el seu cos, provoca un augment important de les probabilitats de patir algun tipus de problema psicològic o social. Una de les emocions més comunes que apareguin són la frustració, la tristesa, ràbia... i a part d'aquestes, també s'ha comprovat que les dones mastectomitzades tenen una probabilitat més elevada de patir trastorns d'ansietat i de depressió (34).

1.8. RELACIÓ ENTRE INFERMERIA I LES DONES MASTECTOMITZADES

Per tractar i tenir més controlades aquestes complicacions tant físiques com psicològiques, s'han creat diferents unitats de càncer de mama arran tot el territori espanyol. A aquestes es pot trobar un equip multidisciplinari on la infermera hi és present i treballen conjuntament amb altres especialitats per intentar cobrir les necessitats que poden presentar les dones amb càncer de mama. Normalment, es fan reunions setmanals per anar comentant els casos que es tracten en aquell moment i entre tots intenten pactar quines són les millors solucions o activitats que es recomanen seguir per a millorar la qualitat de vida de la dona durant aquest procés (35).

Les infermeres hi tenen un paper fonamental i clau per aquesta atenció, per aquest motiu, és imprescindible conèixer quines són les tècniques que es recomanen portar a terme per part seva. A més, també és important saber quines són les últimes recerques sobre el tema, per poder portar a terme la millor atenció possible i basada en la darrera evidència científica. A continuació es fa una revisió bibliogràfica on s'estudien aquestes activitats infermeres que es poden portar a terme per ajudar a les dones que han estat sotmeses a una mastectomia per tenir un càncer de mama.

2. OBJECTIUS

Després d'haver comprovat les necessitats que presenten alterades les dones que han estat sotmeses a una mastectomia, aquest treball se centrarà a comprovar quines són les activitats que es poden fer per part d'infermeria per intentar ajudar les dones a satisfer correctament les seves necessitats i millorar el seu benestar després d'aquesta intervenció quirúrgica

2.1. OBJECTIU PRINCIPAL

Explorar les intervencions infermeres per a les dones amb càncer de mama intervingudes de mastectomia segons la màxima evidència científica.

2.2. OBJECTIUS SECUNDARIS

- **OBJECTIU 1:** Identificar les activitats i intervencions educatives disponibles per cobrir les necessitats i millorar la qualitat de vida de les dones intervingudes d'una mastectomia.
- **OBJECTIU 2:** Conèixer quin tipus de teràpies complementàries són beneficioses en disminuir els símptomes de les dones mastectomitzades.
- **OBJECTIU 3:** Estudiar les diferències entre els diferents programes de rehabilitació disponibles i identificar els beneficis de cada un d'ells.
- **OBJECTIU 4:** Trobar les tècniques i els mètodes per a millorar els aspectes psicològics de les dones amb càncer de mama.
- **OBJECTIU 5:** Explorar els diferents fàrmacs que es poden administrar de forma beneficiosa abans i després d'una mastectomia.

A part de l'objectiu principal i els cinc objectius secundaris esmentats en aquest apartat, al llarg de la revisió s'han tingut en compte els objectius de desenvolupament sostenible

(ODS) de l'Agenda 2030 de les Nacions Unides per al Desenvolupament Sostenible. Més concretament es tracten els objectius tres i cinc.

L'ODS 3 fa referència a la salut i benestar i a través d'aquesta revisió es pretén millorar la salut de les dones amb càncer que han estat sotmeses a aquesta intervenció, de forma que aquest objectiu es tracta al llarg de la revisió per intentar millorar el seu benestar i també la seva salut.

L'ODS 5 tracta d'aconseguir la igualtat entre els gèneres i apoderar a totes les dones i les nenes. Aquest objectiu també és tractat al llarg de la revisió perquè es focalitza i tracta una afectació de molta més prevalença en les dones. D'aquesta manera els objectius estan enfocats a millorar l'atenció i acompanyament que reben elles durant el procés i igualment augmentar el seu apoderament.

3. MATERIAL I MÈTODES

El mètode utilitzat per a l'elaboració d'aquest treball és una revisió bibliogràfica. S'ha portat a terme una anàlisi de la literatura científica existent relacionada amb les necessitats post mastectomia entre els mesos d'abril i maig del 2024. S'ha buscat en les bases de dades: Scopus, PubMed, Science Direct i Dialnet.

Les paraules utilitzades per aquesta recerca han estat comprovades segons els termes del Medical Subject Headings (MeSH), i s'han combinat amb l'operador bolean "AND".

Termes MESH: *Mastectomy, nursing, care, clinical trial.*

Amb aquestes paraules i amb l'operador bolean "AND" s'ha començat la cerca i una vegada feta aquesta, per seleccionar els articles adequats per aquesta revisió, s'han establert els criteris d'inclusió i d'exclusió.

3.1. CRITERIS D'INCLUSIÓ

- Estudis publicats en els últims 5 anys.
- Redactats en anglès, català o castellà.
- Estudis que tracten a dones amb càncer de mama intervingudes d'una mastectomia.
- Assajos clínics publicats a revistes científiques.
- Basats en la professió infermera.

3.2. CRITERIS D'EXCLUSIÓ

- Estudis de dones que han patit càncer de mama, però que no se li ha fet una mastectomia.
- Estudis on també s'inclouen les persones del sexe masculí.
- Articles que no són de lliure accés.

3.3. ALGORITME DE CERCA

Per obtenir els articles seleccionats per aquesta revisió bibliogràfica s'han efectuat cerques a les bases de dades esmentades anteriorment i s'han utilitzat els termes MESH amb l'operador boleanà seleccionat.

Una vegada feta la cerca principal, s'han aplicat els criteris d'inclusió i exclusió exposats en l'apartat anterior.

Quan s'han aplicat aquests criteris s'ha arribat a tenir 123 articles. D'aquests articles s'ha fet una lectura del títol i s'han acceptat 23 articles. Seguidament i com a darrer pas per a la selecció dels articles, s'han llegit els *abstracts* i els objectius d'aquests i s'ha arribat a obtenir una selecció final de 14 articles que contenen informació útil i rellevant per aquesta revisió i que compleixen tots els criteris necessaris per formar part d'aquesta.

3.4. DESCRIPCIÓ DE LES CERQUES REALITZADES EN CADA BASE DE DADES

SCOPUS

Per a realitzar la primera cerca a la base de dades Scopus s'ha utilitzat i seguit el següent algoritme. S'han fet servir les paraules *nursing i mastectomy* combinades amb l'operador bolean "AND". El total d'articles obtinguts a la primera cerca ha estat de 765 articles, que s'ha reduït a 31 articles quan s'han aplicat els criteris d'inclusió i exclusió i després d'haver llegit el títol de l'article se n'han descartat una gran part i s'ha arribat a tenir-ne només 7. Finalment després de la lectura exhaustiva de l'*abstract*, objectius i resultats s'han seleccionat quatre documents adequats per a la revisió bibliogràfica.

En segon lloc, s'ha fet una altra cerca fent servir altres termes MESH. En aquest cas s'han fet servir *mastectomy, nursing, care i clinical trial*, igualment que en l'anterior, combinant-les amb l'operador bolean "AND". En primer lloc s'han aconseguit un total de 51 documents que després d'aplicar els criteris d'inclusió i exclusió han resultat amb 14 articles. I una vegada fetes les lectures se n'han seleccionat tres útils per la revisió.

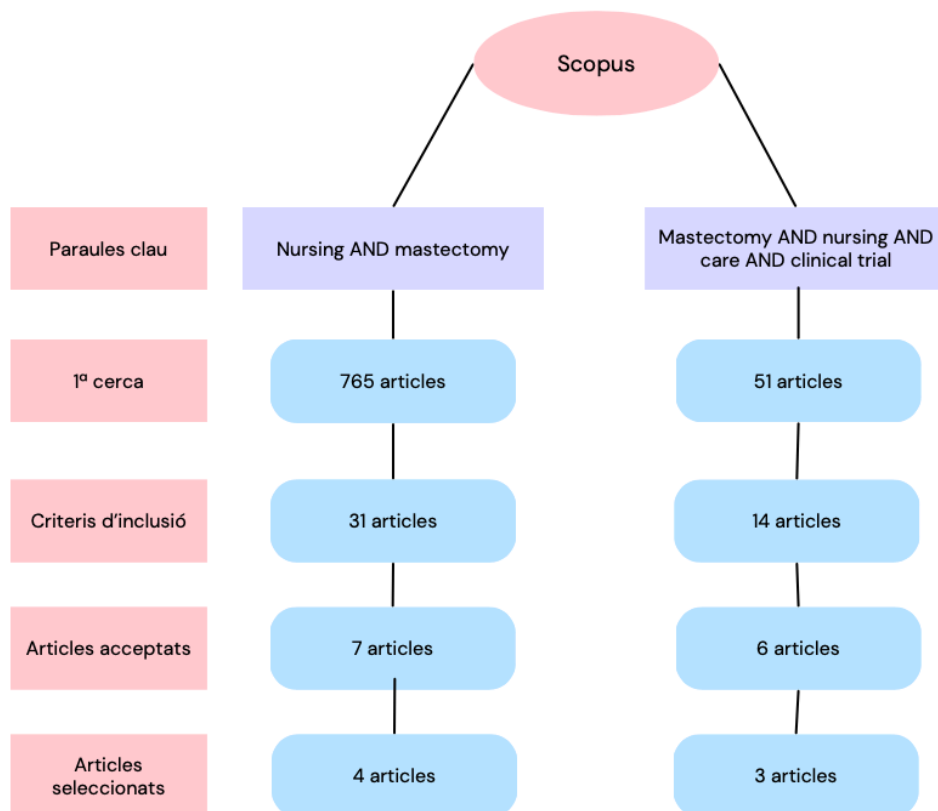


Figura 3. Algoritme cerca Scopus. Font: elaboració pròpia

PUBMED

En aquesta base de dades només s'ha portat a terme una cerca amb resultats positius per a la revisió. S'han fet servir els següents termes MESH: *mastectomy, nursing, care i clinical trial* combinades amb l'operador booleà "AND". Com a primers resultats s'obtenen 59 articles que una vegada aplicats els criteris en resulten 10. Es fan les lectures pertinents i se'n seleccionen dos per formar part de la revisió bibliogràfica.

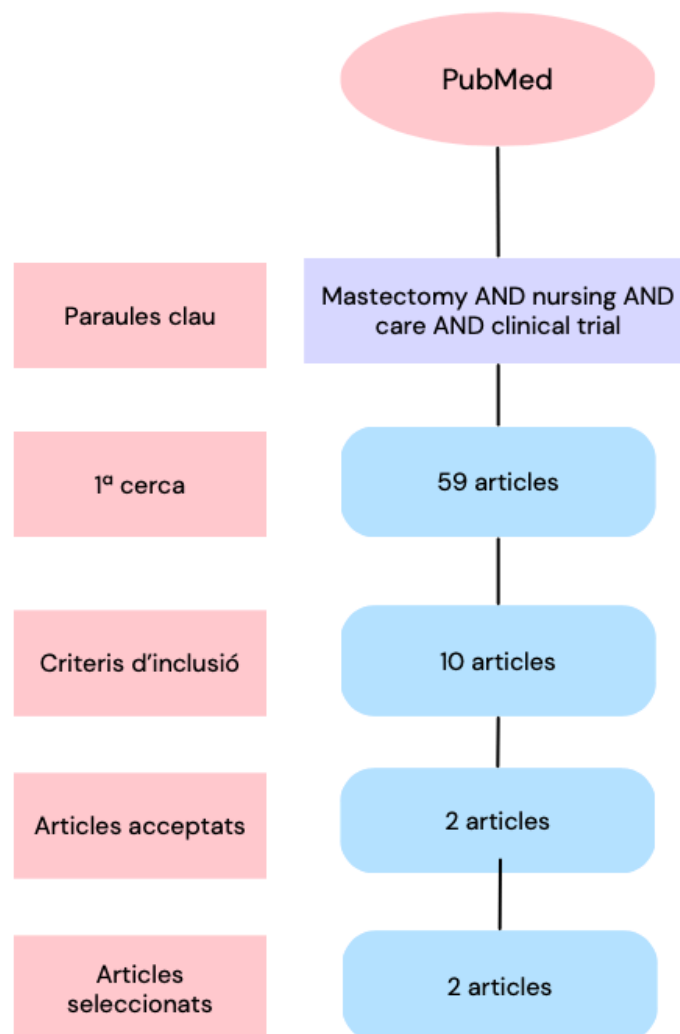


Figura 4. Algoritme cerca PubMed. Font: elaboració pròpia

SCIENCE DIRECT

Igual que en la base de dades anterior, només es realitza una cerca amb resultats positius, i es fan servir les mateixes paraules MESH (*mastectomy, nursing, care i clinical trial*) combinades amb l'operador boleanà "AND". En el primer moment de la cerca s'obtenen 1733 resultats. Aquesta gran quantitat es redueix significativament quan s'apliquen els criteris d'inclusió i exclusió i s'aconsegueixen 26 articles. Igual que en les bases de dades anteriors es fa una lectura del títol i s'accepten 4 documents, dels quals es llegeix *l'abstract*, objectius i resultats i es decideix limitar a 3 articles que seran els seleccionats per a la revisió.

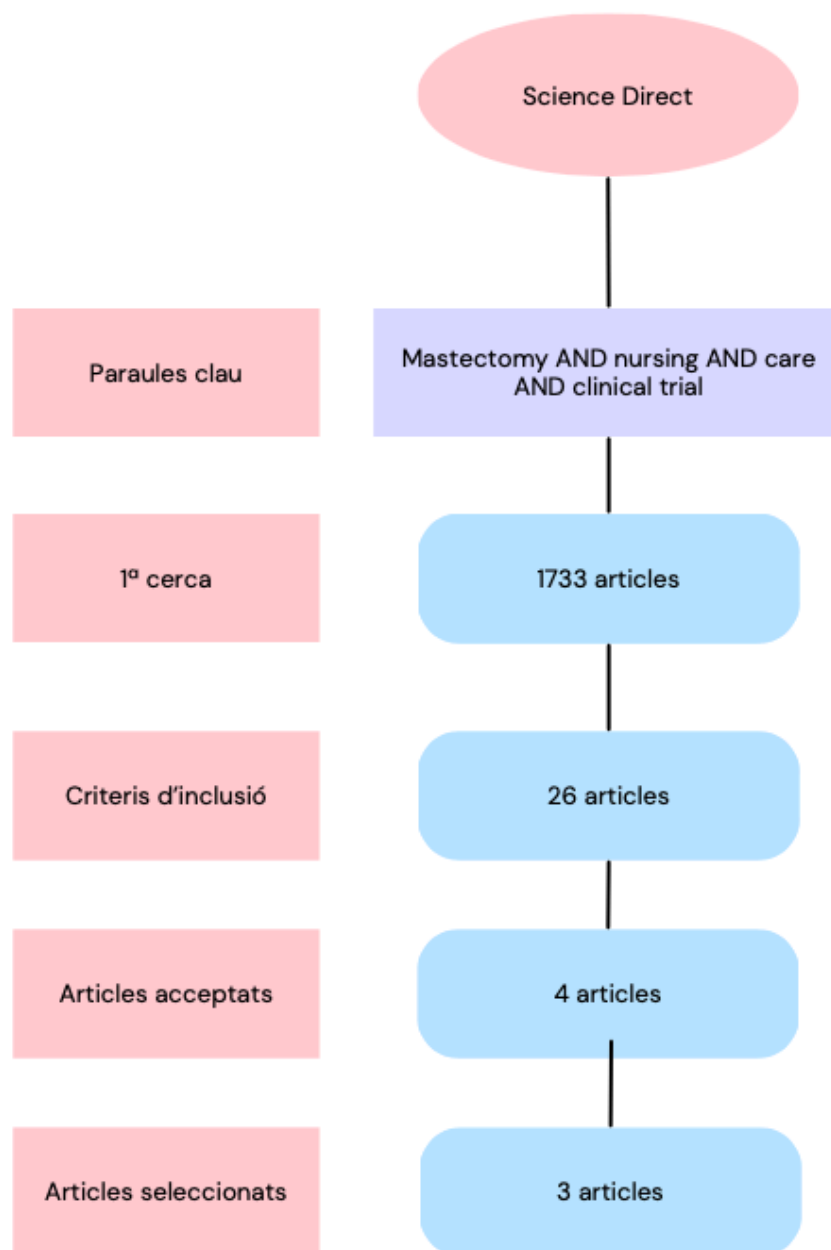


Figura 5. Algoritme cerca Science Direct. Font: elaboració pròpia

DIALNET

Com a última base de dades consultada s'ha decidit fer la recerca a Dialnet. Es van fer tres cerques principals, la primera utilitzant les paraules *mastectomy, nursing, care i clinical trial* combinades amb l'operador bolean "AND". En la primera cerca es van obtenir 2 resultats que ja encaixaven amb els criteris. D'aquests, es va fer una lectura dels títols i *abstracts* i es va decidir eliminar un d'ells perquè no encaixava dins l'objectiu de la revisió bibliogràfica.

Com a segona cerca es van fer servir les paraules MESH *mastectomy, nursing i care* unides igualment amb l'operador bolean "AND". Com a primers resultats s'obtenen un total de 26 documents, dels quals s'eliminen dos d'ells, quedant amb 24 articles una vegada aplicats els criteris d'inclusió i exclusió. Es van llegir els títols i es descarten la majoria només quedant amb 2 articles. D'aquests dos, després de llegir l'*abstract* es decideix que només un d'aquests dos encaixa dins la revisió.

Finalment, es va fer la cerca en castellà, utilitzant les paraules *mastectomía, enfermería i cuidado* igualment combinades amb l'operador bolean "AND". Es van obtenir un total de 32 articles que es va reduir a la meitat una vegada aplicats els criteris d'inclusió i exclusió. Finalment una vegada havent llegit els títols i *abstracts*, es va acceptar un article, que va ser descartat, ja que es tractava d'un article duplicat.

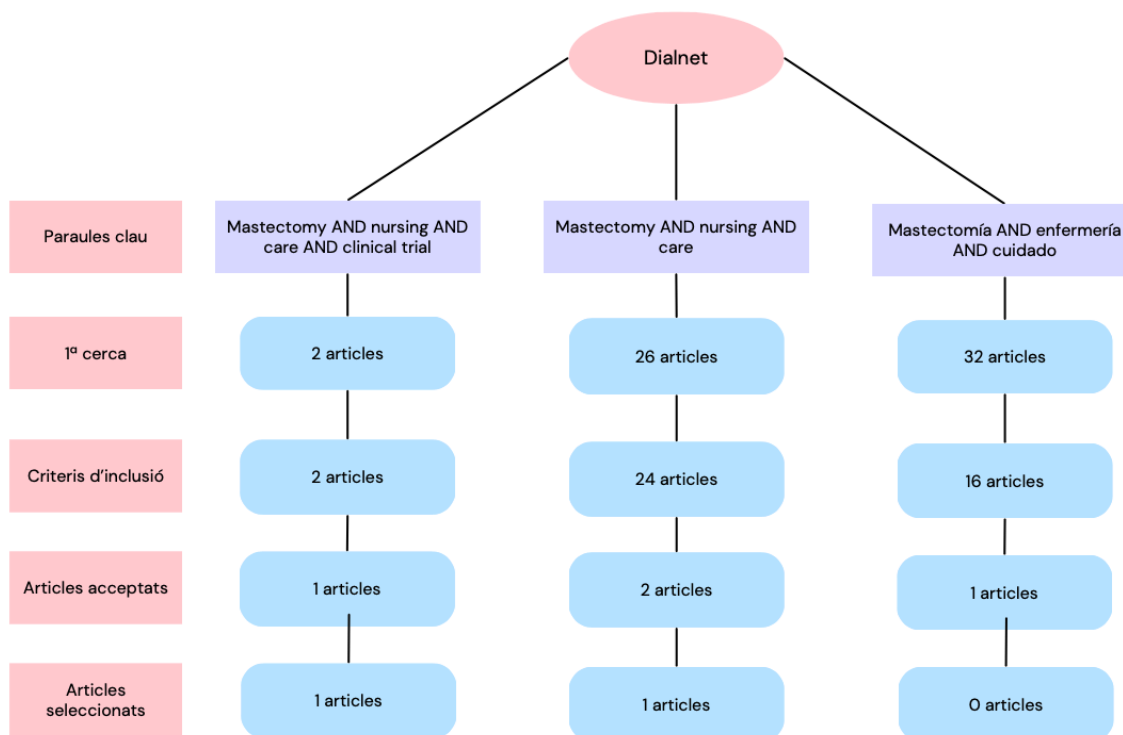
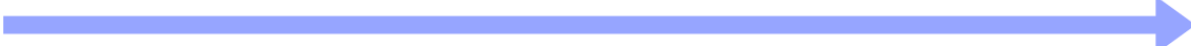


Figura 6. Algoritme cerca Dialnet. Font: elaboració pròpia

Combinats tots els articles seleccionats per a la revisió, tenim un total de 14 articles que aporten informació important relacionada amb els objectius. A la figura 7 que es pot veure a continuació hi ha l'ordre i relació dels diferents articles amb els objectius plantejats.



OBJECTIU 1	OBJECTIU 2	OBJECTIU 3	OBJECTIU 4	OBJECTIU 5
Article 1	Article 5	Article 7	Article 10	Article 13
Article 2	Article 6	Article 8	Article 11	Article 14
Article 3		Article 9	Article 12	
Article 4				

Figura 7. Seqüència articles seleccionats segons cada objectiu secundari plantejat. Font: elaboració pròpia.

Primer s'estudien els diferents programes educatius o intervencions educatives que es poden portar a terme per millorar la salut física i mental de les dones mastectomitzades, a més d'augmentar els seus coneixements sobre les cures i tècniques a realitzar i el maneig del dolor. Per aquest es seleccionen els quatre primers articles:

- *“The Effect of Preoperative Education Given to Patients Who Will Have a Mastectomy: A Randomized Controlled Trial.” (36)*
- *“The effect of nursing self-care educational intervention on depression in women with breast cancer undergoing post-mastectomy chemotherapy. A quasi-experimental study.” (37)*
- *“The Benefits of a Therapeutic Exercise and Educational Intervention Program on Central Sensitization Symptoms and Pain-Related Fear Avoidance in Breast Cancer Survivors.” (38)*
- *“Efecto de una intervención de enfermería en mujeres con cáncer de mama en el postoperatorio.” (39)*

En segon lloc es pretén conèixer les diferents teràpies addicionals que es poden combinar amb el tractament mèdic que es segueix en la majoria dels casos. Es troben dos articles que tracten aquest objectiu:

- *“Aromatherapy Plus Music Therapy Improve Pain Intensity and Anxiety Scores in Patients With Breast Cancer During Perioperative Periods: A Randomized Controlled Trial.”* (40)
- *“Research on the influence of yogalates comprehensive rehabilitation training on postoperative recovery of breast cancer patients.”* (41)

Seguidament es comproven les diferències entre els diferents programes de rehabilitació que es poden seguir a més de comprovar si existeixen diferències significatives en els programes de rehabilitació estàndards comparats amb els programes individualitzats. Per això hi ha tres articles que expliquen aquest tema:

- *“The Effectiveness of an Upper Limb Rehabilitation Program on Quality of Life in Breast Cancer Patients after Mastectomy: A Randomized Controlled Trial.”* (42)
- *“The application of personalized rehabilitation exercises in the postoperative rehabilitation of breast cancer patients.”* (43)
- *“Mirror therapy effect on shoulder pain and disability and quality of life of mastectomy women: a randomized clinical trial.”* (44)

Per altra banda s'estudien els possibles mètodes que es poden seguir per millorar la qualitat de vida i el nivell del dolor en les dones amb càncer de mama i que han estat sotmeses a aquest tipus de cirurgia. Es seleccionen tres articles que exploren aquests mètodes:

- *“Nursing intervention using a whole-process escort playing a relative role combined with mind mapping in patients undergoing breast cancer surgery: a randomized trial.”* (45)
- *“Effect of Solution-focused Counseling on Depression and Quality of Life in Women under Mastectomy: A Randomized Clinical Trial.”* (46)
- *“Beneficios de una intervención conjunta con la familia de mujeres con cáncer de mama antes de la cirugía.”* (47)

I finalment es comprova si hi ha alguns altres fàrmacs a part dels típics que es fan servir en aquest procediment, que millorin de forma significativa el dolor i la recuperació posterior a una mastectomia. I per fer-ho es seleccionen els dos últims articles:

- *“A Combination of Nursing Intervention and External Asiaticoside on Postoperative Scar Recovery and Mental State of Patients with Breast Cancer.”* (48)
- *“Perioperative Pregabalin and Intraoperative Lidocaine Infusion to Reduce Persistent Neuropathic Pain After Breast Cancer Surgery: A Multicenter, Factorial, Randomized, Controlled Pilot Trial.”* (49)

Per acabar amb la metodologia, cal recalcar que en aquesta revisió bibliogràfica per aconseguir la màxima evidència disponible, només s’han seleccionat assajos clínics. Més concretament es pot comprovar en la següent classificació SING (*Taula 4*) que s’han fet servir articles de nivell 1+, ja que es tracten d’assajos clínics ben realitzats i amb pocs biaixos, i aquests es consideren articles de gran evidència.

Taula 4. Nivells d’evidència científica. Font (50)

NIVELLS D’EVIDÈNCIA (SING)	
1++	Metaanàlisi, revisions sistemàtiques d’assajos clínics o assaigs clínics d’alta qualitat amb molt poc risc de biaix.
1+	Metaanàlisi, revisions sistemàtiques d’assajos clínics o assaigs clínics ben realitzats amb poc risc de biaix.
1-	Metaanàlisi, revisions sistemàtiques d’assaigs clínics o assaigs clínics amb alt risc de biaix.
2++	Revisions sistemàtiques d’estudis de cohorts o de casos i controls o estudis de proves diagnòstiques d’alta qualitat, estudis de cohorts o casos i controls de proves diagnòstiques d’alta qualitat amb risc molt baix de biaix i amb alta probabilitat d’establir una relació causal.
2+	Estudis de cohorts o de casos i controls o estudis de proves diagnòstiques ben realitzades amb baix risc de biaix i amb una probabilitat moderada d’establir una relació causal.
2-	Estudis de cohorts o de casos i controls amb alt risc de biaix.
3	Estudis no analítics, com ara informes de casos i sèries de casos.
4	Opinió dels experts.

4. RESULTATS

Una vegada realitzada la cerca bibliogràfica a través de les fonts esmentades, s'han seleccionat un total de 14 articles, tots ells assajos clínics.

A continuació es mostra un resum de cada un dels articles seleccionats.

Objectiu 1: Identificar les activitats i intervencions educatives disponibles per cobrir les necessitats i millorar la qualitat de vida de les dones intervingudes d'una mastectomia.

1. *The Effect of Preoperative Education Given to Patients Who Will Have a Mastectomy: A Randomized Controlled Trial (2024) (36)*

Ilgın et al. Es tracta d'un assaig clínic on s'utilitza una mostra de 62 dones que es tractaven a la Breast Endocrine Surgery Clinic d'un hospital universitari de Turquia per comprovar si una intervenció educativa específica té beneficis en l'estat psicològic i físic de les dones mastectomitzades. Es divideix la mostra en dos grups, l'experimental format per 30 dones i el de control amb les 32 dones restants. S'obté la informació a través de qüestionaris i una escala de benestar psicològic. Aquests es van passar dues vegades. En el grup experimental es van passar al principi, seguidament es va portar a terme el programa educatiu per millorar salut física i psicològica i tres dies després de la intervenció es van tornar a passar. Per altra banda, en el grup control, es van passar al principi i tres dies després de la cirurgia.

Els resultats indiquen que no hi ha cap diferència significativa entre els resultats obtinguts entre els dos grups la primera vegada que es van realitzar els qüestionaris, però sí que existeix una notòria diferència la segona vegada que es realitzen. Això significa que la intervenció educativa específica portada a terme per part de les infermeres a les dones que havien d'estar sotmeses a una mastectomia, és útil i millora l'estat psicològic i físic d'aquestes dones intervingudes.

2. *The effect of nursing self-care educational intervention on depression in women with breast cancer undergoing post-mastectomy chemotherapy. A quasi-experimental study.* (2021) (37)

Bouya et al (45) Assaig clínic que compta amb una mostra de 90 dones que han estat sotmeses a una mastectomia i ara estan sotmeses a un tractament de quimioteràpia i a través d'aquestes s'estudia si una intervenció infermera sobre cures personals ajuda a disminuir la depressió d'aquestes dones. S'estudia a través dels resultats obtinguts en l'índex de BDI, que es mira abans de començar les sessions i després que el grup experimental hagi assistit a les quatre que es fan. En aquestes es dona informació sobre el càncer de mama, la depressió i tècniques d'afrontament, necessitats nutricionals i exercici aeròbic.

Es comprova que a través d'aquests temes tractats es disminueix significativament la depressió de les dones postmastectomitzades i que estan fent un tractament de quimioteràpia. A més, també es comprova que a través dels exercicis aeròbics hi ha una reducció de l'ansietat, a més de la depressió esmentada anteriorment. Per això, es considera que aquestes sessions són una bona forma de disminuir la depressió i ansietat a les dones després de la intervenció quirúrgica i a més, és una intervenció no invasiva, de baix cost i fàcil d'implementar que aconsegueix uns resultats positius.

3. *The Benefits of a Therapeutic Exercise and Educational Intervention Program on Central Sensitization Symptoms and Pain-Related Fear Avoidance in Breast Cancer Survivors* (2022) (38)

Gutiérrez-Sánchez et al. (47) Assaig clínic on es té una mostra de 82 dones intervingudes de forma exitosa de càncer de mama i a través d'aquesta s'estudien els beneficis d'un programa educatiu en la sensibilització central dels símptomes i la por del dolor que tenen aquestes dones. Es fan dos grups i el grup experimental és sotmès a un programa educatiu de dotze setmanes en què cada setmana acudeixen a dues sessions d'una hora cada una. Els resultats s'analitzen a través de l'Inventari Central de Sensibilització i l'Escala espanyola de components para evitar la por, que es passen als dos grups, primer abans de començar el curs i una vegada passades les dotze setmanes.

Pel que fa als resultats es comprova que el programa educatiu i d'exercicis terapèutics millor considerablement l'evitació a la por i la sensibilització central dels símptomes de

les dones que han superat el càncer i que han estat sotmeses a una mastectomia. Així i tot, es recomana seguir estudiant els efectes d'aquest programa per avaluar completament la seva eficàcia.

4. *Efecto de una intervención de enfermería en mujeres con cáncer de mama en el postoperatorio.* (2019) (39)

Mesa et al. (49) Assaig clínic amb una mostra de 88 dones intervingudes quirúrgicament per un càncer de mama que forma part d'un tractament curatiu on a través d'aquestes es vol comprovar si amb una intervenció infermera milloren les cures que s'han de fer a casa després de la intervenció. Es va dividir en dos grups, un experimental format per 58 dones i un de control format per 30 dones. En el grup experimental es porta a terme la intervenció infermera on es dona informació temes com la prescripció mèdica, la instrucció i informació del postoperatori, demostració de com utilitzar dispositius invasius, a més de rebre una trucada telefònica cada mes per tractar un tema específic.

Es passen diferents qüestionaris per comprovar els resultats i amb aquests es veu que realment aquest programa infermer ajuda i comporta beneficis en les dones post-mastectomitzades. A més, es recomana portar a terme tallers demostratius per consolidar millor la informació administrada. Finalment, s'aconsella implantar aquests tipus de programes en els centres d'atenció oncològica i en les unitats funcionals de càncer de mama.

Objectiu 2: Comprovar quin tipus de teràpies complementàries són beneficioses en disminuir els símptomes de les dones mastectomitzades.

5. *Aromatherapy Plus Music Therapy Improve Pain Intensity and Anxiety Scores in Patients With Breast Cancer During Perioperative Periods: A Randomized Controlled Trial* (2021) (40)

Deng et al. (43) Assaig clínic on s'obté una mostra de 160 dones que han d'estar sotmeses a una mastectomia i s'estudia realment es pot millorar els nivells d'ansietat i de dolor a través de la musicoteràpia i l'aromateràpia. Es fan quatre grups on un d'ells rep una atenció estàndard, a un altre se li afegeix l'aromateràpia, el tercer la

musicoteràpia i finalment en el quart s'utilitzarà tant l'aromateràpia com la musicoteràpia.

Es passen els qüestionaris en dos moments diferents, primer mitja hora abans de la intervenció i quatre hores després de treure el tub endotraqueal. Una vegada comprovats tots els resultats, es veu que la combinació d'aromateràpia i musicoteràpia provoca una millora significativa tant del dolor com de l'ansietat i es considera una bona suma al tractament tradicional mèdic que s'aplica en aquests casos.

6. Research on the influence of yogalates comprehensive rehabilitation training on postoperative recovery of breast cancer patients. (2023) (41)

Liu et al. (46) Assaig clínic amb una mostra de 36 dones sotmeses a una mastectomia radical on a través d'aquestes pretén analitzar els efectes dels exercicis de yogalates en la seva salut física i mental. Aquesta mostra es divideix en dos grups, el grup experimental format per 20 dones i el grup control format per 16. S'administra l'índex de qualitat del son Pittsburgh i es prenen mesures antropomètriques per comprovar els resultats. El grup experimental participa en el curs de yogalates, on sessions d'aproximadament una hora i vint minuts, mentre el de control no assisteix a aquest curs.

Una vegada administrats els qüestionaris, una vegada cada mes durant tres mesos, es comprova que el rang de moviment de l'espatlla, la força, les rotacions... de les dones que han participat en el curs és millor que les del grup control. Referent a la qualitat del son, també es veu augmentada en el grup experimental. Per tot això es considera que aquest programa té un efecte positiu en la qualitat de vida de les dones sotmeses a aquest tipus d'intervenció. Així i tot, s'han de tenir en compte les capacitats de cada persona individualment per aconseguir els millors resultats possibles.

Objectiu 3: Estudiar les diferències entre els diferents programes de rehabilitació disponibles i identificar els beneficis de cada un d'ells.

7. The Effectiveness of an Upper Limb Rehabilitation Program on Quality of Life in Breast Cancer Patients after Mastectomy: A Randomized Controlled Trial. (2023) (42)

Wang et al. (37) És un assaig clínic on s'obté una mostra de 48 dones intervingudes d'una mastectomia en un centre mèdic de Taiwan. A través d'aquest es pretén comprovar l'efectivitat d'un programa de rehabilitació específic de dotze setmanes per a les dones mastectomitzades. De la mostra total, es van fer dos grups de 24 dones, un és el grup d'intervenció i l'altre és el de control. Es fan servir qüestionaris per comprovar la qualitat de vida, que es van passar als dos grups en quatre ocasions diferents. El grup d'intervenció va anar a quatre intervencions educatives on també es van resoldre dubtes, a més de seguir un programa de rehabilitació que va començar tres dies després de la intervenció. El grup de control va rebre informació bàsica i una sèrie de recomanacions i exercicis recomanats per l'hospital.

Els resultats demostren que hi ha un augment de la qualitat de vida durant aquestes dotze setmanes tant en el grup d'intervenció com en el grup de control, però s'observa un augment de la funcionalitat i de la millora dels símptomes major en el grup d'intervenció que en el grup control. També s'afirma que aquests resultats es poden veure influenciats pel tipus de tractament que se segueixi després de la intervenció, ja que pot empitjorar la qualitat de vida tot i seguir un programa de rehabilitació específic.

8. *The application of personalized rehabilitation exercises in the postoperative rehabilitation of breast cancer patients. (2021) (43)*

Huo et al. (39) Estem davant un assaig clínic on s'obté una mostra de 93 dones d'entre 18 i 70 anys intervingudes d'una mastectomia radical modificada i a través d'aquesta es pretén comprovar si l'aplicació d'exercicis de rehabilitació específics per a cada dona presenta beneficis comparats amb un programa estàndard. Hi ha dos grups, un grup d'observació amb 47 dones i un de control amb 46 dones. Els dos grups reben intervencions de rutina per part de les infermeres, consells sobre la medicació i la dieta i tríptics on s'expliquen exercicis per enfortir l'espatlla, els canells i exercicis d'aixecament de pes. Després, a més de tot això, el grup d'observació rep un programa de rehabilitació específic dividit en 3 estadis.

Es comprova la funció immunològica, les complicacions dels membres superiors, la mobilitat de l'espatlla, la funció del braç en el dia a dia i la qualitat de vida al principi de l'estudi i una vegada finalitzat el programa de rehabilitació específic. A través d'aquestes comparacions es percep que abans de la rehabilitació no hi ha grans diferències entre els dos grups, però que una vegada completat el programa es veu una diferència significativa on s'obtenen més bons resultats en el grup d'observació que en el grup de

control. Per tant, a través d'aquest programa específic i personalitzat on s'ajusta la intensitat i repeticions dels exercicis de rehabilitació, s'aconsegueixen millors resultats en el procés posterior de recuperació d'una mastectomia.

9. Mirror therapy effect on shoulder pain and disability and quality of life of mastectomy women: a randomized clinical trial (2022) (44)

Roustae et al. (41) Assaig clínic que estudia una mostra final de 60 dones d'entre 18 i 65 anys mastectomitzades que presenten dolor en l'espatlla després de la intervenció, i amb aquesta mostra s'intenta estudiar si la teràpia del mirall presenta beneficis si es compara amb una teràpia normal per tractar aquest tipus de dolor.

S'utilitzen diferents qüestionaris, primer el qüestionari demogràfic, el SPADI, i l'EORTC-QLQ-C30 BR-23 per comprovar el dolor de l'espatlla el primer dia de l'estudi i tres mesos després d'haver començat. Una vegada comprovat i comparat els resultats es pot comprovar que no existeix una gran diferència entre els resultats dels qüestionaris abans de la intervenció, però sí que hi ha una diferència tres mesos després. Les dones que han estat sotmeses a la teràpia mirall obtenen uns millors resultats i el dolor de l'espatlla disminueix significativament si es compara amb el grup control.

Objectiu 4: Trobar les tècniques i els mètodes per millorar l'atenció proporcionada a les dones amb càncer de mama.

10. Nursing intervention using a whole-process escort playing a relative role combined with mind mapping in patients undergoing breast cancer surgery: a randomized trial (2021) (45)

Fan et al. (38) Es tracta d'un assaig clínic on a través d'una mostra de 256 dones tractades a un hospital de Wuhan estudia si hi ha efectes quan s'aplica un programa infermer educatiu específic a dones adultes mastectomitzades. Aquesta mostra es divideix en dos grups de 128 integrants cada un, el grup control i el grup d'observació. El grup control va tenir una intervenció estàndard per part de les infermeres en els casos de les dones intervingudes pel càncer de mama. En canvi, el grup d'observació va tenir una intervenció específica en la relació de la dona i la infermera, èmfasis en l'educació per millorar la salut, intervenció psicològica, guia específica per les possibles

complicacions...

S'utilitza l'escala d'ansietat de Hamilton per avaluar l'estat mental, l'escala Piper per avaluar la fatiga i l'índex de Pittsburgh per controlar la qualitat del son. Pel que fa als resultats, es veu que en tots els apartats estudiats hi ha una millora entre la primera vegada que es passen els qüestionaris (abans de la cirurgia) que després d'aquesta, però així i tot, hi ha una millora més significativa en el grup d'observació. L'estrès es veu menor al grup d'observació que en el de control, igual que el nivell de fatiga i la qualitat del son.

11. Effect of Solution-focused Counseling on Depression and Quality of Life in Women under Mastectomy: A Randomized Clinical Trial (2023) (46)

Pirzadi et al. (40) És un assaig clínic que a través d'una mostra de 100 dones mastectomitzades i a través d'índex com el BDI i el WHOQOL-BREF intenta comprovar si una educació centrada a trobar solucions ajuda a augmentar la qualitat de vida d'aquestes dones. Es divideix la mostra en el grup intervenció i el grup control, i s'agafa el grup intervenció i a través d'una llevadora, se'ls hi fa sis sessions, una cada setmana, parlant de tècniques centrades en la solució de problemes.

Una vegada portades a terme aquestes sessions, es tornen a passar els índexs i qüestionaris esmentats anteriorment i es pot comprovar que efectivament a través d'aquestes sessions s'aconsegueix reduir l'índex de depressió entre les dones mastectomitzades i millorar també la seva qualitat de vida. Així i tot, s'aconsella que les infermeres o llevadores que portin a terme aquestes activitats, estiguin correctament formades en aquest tipus de tècniques i en el tema de depressió, per així aprofitar al màxim les sessions.

12. Beneficios de una intervención conjunta con la familia de mujeres con cáncer de mama antes de la cirugía (2021) (47)

Mudarra García et al. (48) Assaig clínic que a través d'una mostra de 52 dones que es troben en llista d'espera per ser intervingudes del càncer de mama intenta comprovar si existeix una diferència quan acudeixen a les sessions educatives soles o si ho fan amb la seva família. Aquestes es divideixen en dos grups el grup de control i l'experimental, on cada una de les dones que participen en l'estudi acudeixen a la sessió educativa que els hi correspon quinze dies abans de la cirurgia, però el grup experimental hi acudeix

amb la seva família i el grup de control hi van soles.

Per comprovar els resultats es passen abans i després de la sessió diferents escales per estudiar la imatge corporal, l'autoestima i la qualitat de vida. A través d'aquestes es pot veure que hi ha millores significatives en la imatge corporal si acudeixen a la sessió acompanyades de la seva família, però no existeixen grans diferències en l'autoestima o la qualitat de vida. Tot i només veure una millora en un àmbit, es recomana anar a la sessió i estar durant tot el procés acompanyades de la família.

Objectiu 5: Explorar els diferents fàrmacs que es poden administrar de forma beneficiosa abans i després d'una mastectomia.

13.A Combination of Nursing Intervention and External Asiaticoside on Postoperative Scar Recovery and Mental State of Patients with Breast Cancer (2022) (48)

Yan et al. (42) Estem davant un assaig clínic que a través de 98 dones que han estat sotmeses a una mastectomia radical modificada, intenta veure si amb una intervenció infermera i l'ús d'asiaticoside a la cicatriu millora aquesta cicatriu i també el seu estat mental. Es fan dos grups de 49 subjectes cada un, el grup control rep una intervenció infermera estàndard sobre la cura de la cicatriu, i el grup experimental, rep aquesta mateixa intervenció a més de l'ús d'asiaticoside 5% durant dos mesos i mig a partir del 15 dia després de la intervenció sobre la cicatriu i combinant-ho amb un massatge concret a sobre aquesta.

Es comproven els resultats a través de la mobilitat de l'espatlla, l'habilitat de portar a terme les activitats de la vida diària i també l'estat mental. En l'apartat de resultats es pot comprovar que el grup experimental només presenta un 11,3% de complicacions de la cicatriu comparat amb un 51,1% de complicacions presentades pel grup control. A més, també hi ha una millor significativa de les habilitats de la vida diària, de la mobilitat de l'espatlla i també dels nivells d'ansietat i depressió. Per tot això es recomana afegir aquest tractament amb asiaticoside als exercicis de rehabilitació que realitzen normalment després d'una intervenció com aquesta.

14. Perioperative Pregabalin and Intraoperative Lidocaine Infusion to Reduce Persistent Neuropathic Pain After Breast Cancer Surgery: A Multicenter, Factorial, Randomized, Controlled Pilot Trial (2019) (49)

Khan et al. (44) Assaig clínic que a través d'una mostra de 100 dones que han d'estar sotmeses a una mastectomia unilateral o bilateral pretén comprovar si l'ús de pregabalina intraoperatòria i la lidocaïna millora i ajuda a disminuir el dolor neuropàtic després de la cirurgia. Es divideix la mostra en quatre grups, on n'hi haurà que reben la lidocaïna i la pregabalina, altres que ho reben tot placebo i altres que només reben un fàrmac i l'altre és placebo.

Es comprova que a través de la lidocaïna hi ha una disminució del dolor crònic després de les intervencions. I referent a la pregabalina es considera que no hi ha informació suficient per demostrar si hi ha una disminució del dolor persistent postquirúrgic. Per tot això, s'arriba a la conclusió que la lidocaïna sí que té un impacte positiu amb el dolor postquirúrgic, però per tenir més informació sobre aquesta i la pregabalina, a les discussions s'aconsella continuar amb un estudi més gran on la mostra sigui major i així tenir unes dades més fiables.

Seguidament, a la taula que es troba a continuació es detallen els assajos clínics revisats en la revisió bibliogràfica on es poden veure els autors, any de publicació, títol de l'estudi, disseny, la mida de la mostra, els objectius i les conclusions de cada article. A més, també es pot veure el nivell d'evidència científica, que com es pot comprovar a la *Taula 4*, pertanyen tots al grup 1+.

Taula 5. Resum assajos clínics seleccionats per a la revisió bibliogràfica. Font: Elaboració pròpia.

AUTOR I ANY DE PUBLICACIÓ	TÍTOL	DISSENY I MOSTRA	OBJECTIUS	RESULTATS I CONCLUSIONS	NIVELL D'EVIDÈNCIA
Ilgin et al. (2024) (36)	The Effect of Preoperative Education Given to Patients Who Will Have a Mastectomy: A Randomized Controlled Trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 62 dones amb càncer de mama i pendents de mastectomia)	Determinar efectes intervenció educativa en els efectes psicològics i la qualitat de la recuperació posterior cirurgia d'aquestes dones.	Per part de les infermeres sí que té un impacte positiu en les dones. En el benestar psicològic i en la qualitat de la recuperació després de la cirurgia. Per això es recomana utilitzar aquesta intervenció per millorar el seu estat.	1+
Bouya et al (2021) (37)	The effect of nursing self-care educational intervention on depression in women with breast cancer undergoing post-mastectomy chemotherapy: A quasi-experimental study	Assaig clínic aleatoritzat (n = 90 dones que han estat sotmeses a quimioteràpia després d'haver estat intervengudes d'una mastectomia)	Comprovar si l'educació per part de les infermeres basada en la cura personal, afecta positivament i disminueix els índexs de depressió de les dones sotmeses a una mastectomia i passant per un procés de quimioteràpia.	Les tècniques portades a terme per les infermeres, ajuda i disminueix els índexs de depressió. A més, es considera una tècnica efectiva en relació amb resultats i el cost d'aquesta. Per tant, s'aconsella seguir-la a més de seguir altres tractaments.	1+
Gutiérrez-Sánchez et al. (2022) (38)	The Benefits of a Therapeutic Exercise and Educational Intervention Program on Central Sensitization Symptoms and Pain-Related Fear Avoidance in Breast Cancer Survivors	Assaig clínic aleatoritzat (n = 82 dones intervengudes de forma exitosa del càncer de mama i que havien sobreviscut a aquest)	Analitzar beneficis d'un programa terapèutic i educatiu basat en la sensibilització central i evitació de la por al dolor. A més d'explorar la relació entre l'evitació de la por del dolor i els símptomes de sensibilització central.	S'afirma la relació positiva entre els beneficis de la intervenció relacionada amb la por al dolor i els símptomes de sensibilització central en les dones postintervengudes d'un càncer de mama.	1+

(Continuació Taula 5)

AUTOR I ANY DE PUBLICACIÓ	TÍTOL	DISSENY I MOSTRA	OBJECTIUS	RESULTATS I CONCLUSIONS	NIVELL D'EVIDÈNCIA
Mesa et al. (2019) (39)	Efecto de una intervenció de enfermería en mujeres con cáncer de mama en el postoperatorio	Assaig clínic aleatoritzat (n = 88 dones intervingudes quirúrgicament de forma curativa per càncer de mama)	Determinar l'efecte de la intervenció que fa infermeria en les dones post intervingudes de càncer de mama quan ja es troben a casa seva.	Una estratègia i una intervenció estructurada per part d'infermeria, ajuda les dones a augmentar els coneixements i competències que han de tenir quan arriben a casa.	1+
Deng et al. (2021) (40)	Aromatherapy Plus Music Therapy Improve Pain Intensity and Anxiety Scores in Patients With Breast Cancer During Perioperative Periods: A Randomized Controlled Trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 160 dones amb càncer de mama i que han d'estar sotmeses a algun tipus de mastectomia)	Estudiar quin és l'efecte de l'aromateràpia i de la música en relació amb el dolor i l'ansietat que poden patir les dones sotmeses a IQ per un càncer de mama.	Existeix una relació positiva entre aquestes dues tècniques i la disminució del dolor i l'ansietat en les dones seleccionades. Per això, es recomana utilitzar-les com a teràpies complementàries als tractaments mèdics.	1+
Liu et al. (2023) (41)	Research on the influence of yogalates comprehensive rehabilitation training on postoperative recovery of breast cancer patients	Assaig clínic aleatoritzat (n = 36 dones amb càncer de mama i sotmeses a una mastectomia radical)	Definir els beneficis de la rehabilitació de yogalates en els efectes secundaris del tractament postmastectomia i també en la salut física i mental de les dones intervingudes.	La yogalates té molts beneficis relacionats amb la postura de la columna, extensió dels braços, la força... A més, es reforça la hipòtesi que fer-ho per un temps prolongat millora la salut física i psicològica a més de millorar la qualitat del son.	1+
Wang et al. (2023) (42)	The Effectiveness of an Upper Limb Rehabilitation Program on Quality of Life in Breast Cancer Patients after Mastectomy: A Randomized Controlled Trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 48 dones sotmeses a una mastectomia radical)	Comprovar l'efectivitat d'un programa de rehabilitació del membre superior en la qualitat de vida de dones amb càncer de mama i sotmeses a una mastectomia.	La rehabilitació del membre superior és positiva i mostra resultats en millora dels símptomes i funcionalitat del braç. Per això es recomana que facin rehabilitació del braç almenys durant dotze setmanes per veure uns millors resultats.	1+

(Continuació Taula 5)

AUTOR I ANY DE PUBLICACIÓ	TÍTOL	DISSENY I MOSTRA	OBJECTIUS	RESULTATS I CONCLUSIONS	NIVELL D'EVIDÈNCIA
Huo et al. (2021) (43)	The application of personalized rehabilitation exercises in the postoperative rehabilitation of breast cancer patients	Assaig clínic aleatoritzat (n = 93 dones sotmeses a una mastectomia radical modificada)	Observar els efectes que té una rehabilitació personalitzada en les dones sotmeses a aquest tipus de mastectomia.	Una rehabilitació personalitzada té un efecte beneficiós i disminueix les complicacions, a més de millorar la funció immune i la mobilitat de l'espatlla entre altres.	1+
Roustae et al. (2022) (44)	Mirror therapy effect on shoulder pain and disability and quality of life of mastectomy women: a randomized clinical trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 60 dones sotmeses a una mastectomia unilateral)	Estudiar si la teràpia del mirall ajuda a disminuir o afecta el dolor posterior a una mastectomia unilateral i també afecta la seva qualitat de vida.	Millora del dolor de l'espatlla amb la teràpia mirall, per això s'aconsella que les infermeres portin a terme aquesta teràpia i aquests tipus d'exercicis.	1+
Fan et al. (2021) (45)	Nursing intervention using a whole-process escort playing a relative role combined with mind mapping in patients undergoing breast cancer surgery: a randomized trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 256 dones amb càncer de mama i que havien d'estar sotmeses a una mastectomia)	Estudiar formes i mètodes que poden utilitzar les infermeres per oferir la millor atenció possible a més d'examinar l'aplicació d'aquestes tècniques.	Millora de l'ansietat i la depressió si se segueix un seguiment complet durant tot el procés per part d'infermeria i si s'utilitzen mapes mentals. A més, també hi ha millora en l'estrès, fatiga i qualitat del son.	1+
Pirzadi et al. (2023) (46)	Effect of Solution-focused Counseling on Depression and Quality of Life in Women under Mastectomy: A Randomized Clinical Trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 100 dones mastectomitzades que van completar el Beck's Depression Inventory (BDI))	Comprovar si l'ajuda enfocada en la solució ajuda a disminuir la depressió postmastectomia i millora la seva qualitat de vida.	Aquest tipus d'assessorament sí que millora el resultat del qüestionari BDI i millora la qualitat de vida de les dones que han estat intervingudes pel càncer de mama.	1+

(Continuació Taula 5)

AUTOR I ANY DE PUBLICACIÓ	TÍTOL	DISSENY I MOSTRA	OBJECTIUS	RESULTATS I CONCLUSIONS	NIVELL D'EVIDÈNCIA
Mudarra García et al. (2021) (47)	Beneficios de una intervención conjunta con la familia de mujeres con cáncer de mama antes de la cirugía	Assaig clínic aleatoritzat (n = 53 dones diagnosticades de càncer de mama i que estan en llista d'espera per la cirurgia)	Descobrir els beneficis relacionats amb la imatge corporal, l'autoestima i la qualitat de vida d'una intervenció amb la família de les dones abans de sotmetre's a la cirurgia.	Es comprova que és fonamental tenir en compte a la família en aquest procés, ja que té un impacte positiu en la imatge corporal i millora la seva simptomatologia.	1+
Yan et al. (2022) (48)	A Combination of Nursing Intervention and External Asiaticoside on Postoperative Scar Recovery and Mental State of Patients with Breast Cancer	Assaig clínic aleatoritzat (n = 98 dones intervingudes d'una mastectomia radical modificada)	Comprovar si existeix una diferència entre la recuperació que tenen les dones intervingudes quan són sotmeses una intervenció infermera convencional o a la mateixa intervenció més l'aplicació d'Asiticoside extern.	En les dones que es van aplicar l'Asiticoside a part de fer els exercicis per treballar la cicatriu, van tenir una millor recuperació que les del grup control. A més també va millorar l'estat psicològic i la facilitat de portar a terme activitats del seu dia a dia.	1+
Khan et al. (2019) (49)	Perioperative Pregabalin and Intraoperative Lidocaine Infusion to Reduce Persistent Neuropathic Pain After Breast Cancer Surgery: A Multicenter, Factorial, Randomized, Controlled Pilot Trial	Assaig clínic aleatoritzat (n = 100 dones que han d'estar sotmeses a una mastectomia per càncer de mama)	Segons literatura anterior, se suggereix que la lidocaïna ev. i pregabalina perioperatòria són beneficioses i estan relacionades en la disminució de complicacions com dolor persistent. Per això, es vol comprovar si és beneficiós i disminueix el dolor postintervenció.	Es va poder comprovar que efectivament la lidocaïna i la pregabalina disminueixen el dolor neuropàtic persistent, però no va tenir un gran efecte en el dolor moderat o intens.	1+

5. DISCUSSIÓ

A través d'aquesta revisió bibliogràfica es pretenia aconseguir un seguit d'intervencions infermeres que fossin beneficioses per a les dones amb càncer de mama i que havien estat sotmeses a algun tipus de mastectomia a través de la màxima evidència científica disponible. A part d'aquest objectiu principal, també s'ha intentat donar resposta a diversos objectius secundaris. Per això s'han fet servir un total de catorze articles que s'han obtingut de diverses bases de dades a través d'una cerca bibliogràfica utilitzant termes MESH.

Seguidament es porta a terme la discussió comparant els diferents articles i el que s'ha assolit de cada un d'ells. Es fa la comparació segons el tipus d'objectiu secundari al qual donaven resposta.

Unes de les intervencions que més recurrents al llarg de la revisió, han estat les intervencions educatives que poden portar a terme les infermeres a les persones ateses. Aquestes s'han pogut estudiar a quatre articles diferents, on cada un d'ells fa servir diversos programes educatius per millorar diversos aspectes de la vida de les dones amb càncer de mama mastectomitzades. Segons el que diu **Ilgin et al.** (36) i **Bouya et al.** (37), una intervenció educativa ben estructurada pot ser molt beneficiosa i aportar un augment en la qualitat de vida de les dones estudiades a més de disminuir els índexs de depressió. Aquestes es consideren unes tècniques molt efectives pel que fa a relació cost i benefici, ja que són fàcils d'implantar i no suposen un gran cost extra. **Ilgin et al.** (36) i **Gutiérrez-Sánchez et al.** (38) també arriben a la conclusió que existeix una relació directa amb la recuperació després de la cirurgia i el tipus d'educació prèvia a aquesta que han rebut les dones intervingudes. Exposen que si es porta a terme una intervenció educativa més concreta en aquest àmbit, existeixen millores significatives que poden notar les dones després de la cirurgia, significat una recuperació més ràpida i una disminució del dolor. Finalment **Mesa et al.** (39), fa referència al fet que també aquesta intervenció pot suposar un augment de la seguretat de les dones intervingudes quan arriben a casa seva. En tenir un nivell més elevat de coneixements fa que es sentin més segures amb les tècniques que han de portar a terme i les competències que han d'assolir. Així i tot, cal destacar que no s'utilitzen la mateixa intervenció educativa per a cada assaig clínic, cada un d'ells utilitza una intervenció d'elaboració pròpia. Per aquest motiu, s'ha de tenir en compte que una educació adequada prèvia o posterior a la mastectomia ajuda molt a les dones en

diferents aspectes, però tal vegada s'hauria d'unificar. Seria interessant aconseguir el millor de cada programa educatiu i així fer un model que pogués ser útil i utilitzar-se com a referència a cada hospital.

Referent al segon objectiu específic, es pretenia estudiar i conèixer les diferents teràpies addicionals que es podien fer servir a més de la medicina convencional. A través d'aquesta revisió s'han trobat dues alternatives o dues teràpies addicionals que presenten beneficis sobretot amb el dolor i l'ansietat que poden patir les dones mastectomitzades. En primer lloc i segons comenta **Deng et al.** (40), s'ha pogut comprovar que la musicoteràpia i l'aromateràpia aporten beneficis en aquestes dones. Es detecta una disminució del dolor i l'ansietat quan es fan servir aquestes tècniques per separat, i els resultats augmenten quan es fan servir les dues teràpies al mateix temps. Per altra banda, a part de l'aromateràpia i la musicoteràpia també s'ha comprovat que la yogalates segons diu **Liu et al.** (41), és una teràpia complementària també útil per ajudar a millora la condició física de les dones postmastectomitzades i també millorar la seva salut psicològica i la qualitat del son. Aquestes teràpies com s'ha comprovat en aquests assajos clínics, presenten bastants de beneficis en diferents àmbits, però també presenta certes limitacions. Pel que fa a l'aromateràpia i la musicoteràpia, s'ha de tenir en compte que a Espanya, a la majoria dels hospitals públics les dones ingressades comparteixen habitació amb una altra persona. Això pot resultar un problema per fer servir per exemple l'aromateràpia, ja que pot ser que a l'altra persona no li agradi o no ho vulgui portar a terme o la musicoteràpia ja que també pot molestar a l'altra persona. Per aquest motiu, pot ser aquestes teràpies es veuen limitades a una vegada arriben a casa seva després d'haver estat uns dies a l'hospital. També es podrien veure els beneficis, però seria una mica més tard que si es pogués començar a l'hospital. Per altra banda, pel que fa a la yogalates, abans d'implementar-ho o de donar l'opció de seguir-ho a les dones, s'ha de comprovar que es disposen de les instal·lacions correctes i adequades per portar-ho a terme. Si no és així, s'haurien de pensar altres formes per fer-ho que no sigui dins l'hospital, per això, es podrien donar tríptics o fer vídeos per facilitar a les dones afectades a seguir aquests tipus d'exercicis. En conclusió, existeixen diverses teràpies alternatives a la medicina convencional que també han demostrat aconseguir resultats pel que fa a l'estat de les dones afectades. Per tot això, es recomana tenir-les en compte i intentar trobar la forma per portar-les a terme i així millorar el confort de les dones intervingudes en el seu procés de recuperació.

Com diu **Nogueira et al.** (27) el dolor crònic, és una complicació molt prevalent que es troba en el 34,8% de les dones que han estat intervingudes d'una mastectomia. Aquesta dada és molt important, i per intentar-la disminuir-la una de les coses que es fa, com es pot comprovar amb el que diu **Wang et al.** (42) és prescriure rehabilitació. En la majoria dels casos, la rehabilitació consisteix a posar unes certes màquines que poden ajudar en certs casos a disminuir el dolor, i quan és possible, també es recomanen certs exercicis per anar millorant la mobilitat del braç i així millorar els símptomes. Segons l'estudi, es recomana que aquest procés es porti a terme almenys durant les dotze setmanes posteriors a la intervenció. Però s'ha vist que aquests exercicis o aquest tipus de rehabilitació no és igual de beneficiosa per a totes les dones qui la fan, i que segons diuen **Huo et al.** (43) està bé que es faci la rehabilitació durant aquest període de temps, però s'obtidrien molts més resultats, o els resultats serien significativament millor si es pogués fer un programa de rehabilitació personalitzat per a cada dona. Per altra banda, a part de la rehabilitació convencional i seguint una mica la personalització dels exercicis esmentats per l'autor anterior, **Roustae et al.** (44) proposa seguir la teràpia mirall. Aquesta consisteix a realitzar exercicis personalitzats per a cada dona però sempre fent-los utilitzant un mirall. Es pot fer a casa i els resultats demostren una gran millora del dolor crònic esmentat per **Nogueira et al.** (27). Per tot això i amb l'ajuda dels tres articles escollits, s'arriba a la conclusió que és fonamental portar a terme un programa de rehabilitació almenys durant les dotze primeres setmanes posteriors a la intervenció quirúrgica, al contrari del que es diuen a les biblioteques, on es comenta que la recuperació dura entre quatre i vuit setmanes (26). A part, aquest programa ha de constar d'exercicis el màxim possible personalitzats per a cada dona que els ha de fer, considerant la seva altura, pes, mobilitat, dolor... i a més es recomana la teràpia del mirall per fer aquests exercicis, ja que se suma als beneficis presentats pels exercicis portats a terme.

Segons el que diu **Martínez-Basurto et al.** (34) les complicacions més típiques de les mastectomies, no només són les físiques com poden ser el dolor, el seroma, infeccions... (29,30) si no que les psicològiques també estan molt presents i s'han de tractar igual que les físiques. L'extirpació de la mama, provoca un gran impacte en la imatge corporal i així augmenten els problemes psicològics i socials com poden ser l'augment de la ràbia, tristesa, problemes d'ansietat o depressió. Per tot això, en l'objectiu quatre d'aquesta revisió bibliogràfica s'intenten buscar les tècniques i mètodes que poden fer servir les infermeres per millorar aquests aspectes psicològics. Els tres

articles seleccionats dels autors **Fan et al.** (45), **Pirzadi et al.** (46) i **Mударra García et al.** (47) aconseguen resultats molt positius a través d'intervencions diferents que augmenta la qualitat de vida de les dones intervingudes, disminueix els índexs de depressió i ansietat i també millora en certa manera la imatge corporal que veuen d'elles mateixes. Com s'ha comentat, s'utilitzen mètodes diferents, en primer lloc **Fan et al.** (45) utilitza mapes mentals per ajudar a millorar l'estrès, la fatiga i la qualitat del son de les dones afectades. A més, també s'ha vist que el seguiment complet per part d'infermeria, o sigui que una infermera estigui sempre que la dona ho necessiti al seu costat i li pugui resoldre els seus dubtes i problemes, també millora aquests àmbits. Per altra banda **Pirzadi et al.** (46) fa servir l'ajuda enfocada a la solució, on també s'aconsegueixen resultats molt positius pel que fa a la depressió i la qualitat de vida de les dones mastectomitzades. I per acabar, una tècnica que normalment no es té en compte i que pot ser molt útil, és portar a terme una intervenció conjunta amb la família abans d'entrar a quiròfan, que és el que estudia **Mударra García et al.** (47) en el seu estudi. Igual que els assajos clínics anteriors, s'assoleixen resultats molt positius, on es comprova un augment en la seguretat de les dones afectades i també una millor visió a la seva imatge corporal. Per tot això, s'identifiquen tres mètodes diferents entre ells, però que tots milloren d'una manera o l'altre la salut psicològica de les dones amb càncer de mama i que són molt efectius pel que fa al cost benefici, fent que sigui una bona solució i una bona estratègia a seguir per millorar tot el que es pugui l'estat de les intervingudes.

Finalment, per donar resposta a l'objectiu cinc es seleccionen dos articles que tracten els fàrmacs addicionals que es poden utilitzar per millorar certs aspectes postquirúrgics. En el marc teòric s'esmenten noms de fàrmacs com poden ser el Tamoxifè, inhibidors de l'aromatasa, quimioterapèutics... (2, 4), però aquests són tractaments que es poden seguir per intentar eliminar el càncer, no per intentar aconseguir millors resultats després de la intervenció. Per això, és important i interessant identificar aquests fàrmacs més relacionats directament amb la mastectomia. Els dos articles obtenen resultats positius pel que fa al dolor i a la salut psicològica de les integrants dels grups, que com s'ha comentat, són els dos punts claus i més recurrents després de la mastectomia (27, 34). En primer lloc **Yan et al.** (48) estudia l'efecte de l'Asiaticoside exterior en referència al dolor en la part de la cicatriu. S'obtenen resultats positius i on es comprova que les persones que han fet servir aquest fàrmac combinat amb exercicis de la cicatriu, tenen una millor recuperació i directament proporcional, millora el seu estat psicològic i la

qualitat de vida. Per altra banda **Khan et al.** (49) estudia l'efecte de la lidocaïna i la pregabalina igual que abans en el dolor que pateixen les dones postmastectomitzades. Igualment, s'aconsegueixen resultats positius en la disminució del dolor neuropàtic persistent, però no es van identificar resultats en el dolor moderat o intens. A més, s'esmenta a les conclusions que és necessari continuar amb l'estudi, per realment conèixer tots els beneficis i estudiar exactament com s'ha d'administrar. Així podem arribar a la conclusió, que a part dels fàrmacs típics que es poden administrar com a analgèsics per calmar el dolor en les dones que han passat per la intervenció quirúrgica, existeixen altres fàrmacs que no són molt comuns, però que també presenten beneficis en aquest aspecte. En el cas de les infermeres, tot i que la prescripció sigui una competència mèdica, és útil que es tingui el màxim d'informació relacionada amb tot el que es pot fer per ajudar a la persona de forma holística, i això també fa referència als diferents fàrmacs que es poden administrar de forma addicional. Per això, segons la literatura revisada es conclou que es podria recomanar l'ús d'Asiaticoside a la cicatriu i que es necessita un estudi més gran i definitiu pel que fa a la lidocaïna i pregabalina, però aquest estudi ja presenta resultats interessants.

6. LIMITACIONS

Pel que fa a les limitacions cal destacar que per realitzar aquesta revisió bibliogràfica només s'han seleccionat els articles lliures, és a dir, els que estaven disponibles el text complet de forma gratuïta. Això pot ser limitant a l'hora d'obtenir els resultats i les conclusions, ja que pot ser que no s'hagi escollit la millor bibliografia disponible. A part dels articles lliures, tampoc s'ha aconseguit el mateix nombre d'articles per a cada un dels objectius. En el primer objectiu trobem quatre articles relacionats, però en canvi a l'objectiu 2 i 5, només n'hi ha dos. Això també pot ser una limitació, ja que no es té el mateix nivell d'evidència per cada un dels objectius. Així i tot, cal dir que l'objectiu principal està respost i s'han agafat suficients articles per donar solució a la pregunta principal. Finalment, cal tenir en compte que només s'han fet servir assajos clínics, això pot ser positiu ja que els resultats haguts són de la màxima evidència disponible, però per altra banda, pot ser que hi hagi articles qualitius o quantitius que també haguessin aportat informació útil per aquest estudi que han estat descartats.

7. APLICABILITAT A LA PRÀCTICA CLÍNICA

Pel que fa a l'aplicabilitat a la pràctica clínica que resulta aquesta revisió bibliogràfica, s'obtenen diverses tècniques, mètodes i intervencions que es poden aplicar de forma relativament fàcil i que són efectives pel que fa al cost-benefici. Hi ha intervencions educatives relacionades amb les cures i les tècniques que han de portar a terme les dones intervingudes que es poden portar a terme de forma fàcil per les infermeres. A més, també es poden considerar fàrmacs i teràpies alternatives per utilitzar-les de forma simultània a les tècniques utilitzades de forma convencional. Pel que fa a la rehabilitació es suggereix un canvi en el nombre de setmanes de rehabilitació i l'elaboració d'un programa específic per cada dona tractada. I finalment, es troben mètodes que es poden fer servir per millorar tant sobretot el dolor, la qualitat de vida i la salut psicològica de les dones intervingudes d'una mastectomia.

En conclusió, s'han trobat molts mètodes que milloren d'una forma o altra el procés del càncer de mama, més concretament el procés en el qual la dona és intervinguda d'una mastectomia. Per això i per aplicar-ho de forma correcta a la pràctica clínica, es podria continuar amb l'estudi d'aquest àmbit fins a aconseguir elaborar una guia de pràctica clínica que contengui les pràctiques bàsiques i més adequades que han de portar a terme les infermeres per aconseguir arribar al màxim benestar de les dones tractades.

8. CONCLUSIONS

- Existeixen una gran varietat d'intervencions educatives disponibles per millorar la qualitat de vida, el benestar psicològic (disminuint els índexs de depressió) i la qualitat de la recuperació de les dones mastectomitzades i que estan patint un càncer de mama.
- L'aromateràpia, musicoteràpia i yogalates són diferents tècniques complementàries a la medicina convencional que es podrien portar a terme perquè comporten millores en la recuperació de les dones intervingudes, però presenten certes limitacions pel que fa a l'espai disponible per portar-les a terme.
- S'haurien de fer mínim dotze setmanes de rehabilitació per aconseguir una bona recuperació de la força i mobilitat del membre superior afectat, a més de portar a terme sessions de rehabilitació personalitzades per a cada dona on es podria utilitzar la tècnica mirall, ja que així s'aconsegueix una atenció més centrada en cada persona.
- Hi ha diversos mètodes (alguns amb ajuda dels familiars) que assoleixen una disminució significativa dels nivells d'ansietat, estrès, una millora de la fatiga i qualitat de son a més de tenir un impacte positiu en la qualitat de vida de les dones mastectomitzades per càncer de mama.
- L'ús de fàrmacs com l'Asiaticoside, la lidocaïna i la pregabalina aconsegueixen efectes positius pel que fa al nivell de dolor, la recuperació i l'estat de la cicatriu si es combinen amb els fàrmacs que s'administren habitualment.
- Es necessiten més estudis per estudiar de forma exhaustiva els efectes concrets de la lidocaïna i la pregabalina en aquests casos, a més de necessitar més investigació pel que fa a les tècniques que es poden fer servir en aquests casos per poder aconseguir una guia conjunta i que es pugui seguir per així aconseguir proporcionar la millor atenció possible a les dones tractades.

BIBLIOGRAFIA

1. ¿Qué es el cáncer de mama?; 2023. En: CDC.gov [Internet]. Atlanta: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; 2024 [citad 21 abril 2024]. p. 1-2. Disponible a: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer.htm
2. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2024 [citad 21 abril 2024]. Disponible a: <https://www.cancer.org/>
3. Alkabban FM, Ferguson T. Breast cancer. En: StatPearls [Internet]. 1a ed. Florida: StratPearls; 2022 [citad 21 abril 2024]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482286/>
4. Cancer.net [Internet]. Atlanta: American Society of Clinical Oncology; 2024 [citad 21 abril 2024]. Disponible a: <https://www.cancer.net/>
5. El cáncer de mama en España: situación actual. En: GEicam.org [Internet]. Madrid: GEicam, investigación en cáncer de mama; 2024. p. 1-2. Disponible a: <https://www.geicam.org/sala-de-prensa/el-cancer-de-mama-en-espana>
6. epdata [Internet]. Madrid: Agencia de Datos; 2024. Disponible a: <https://www.epdata.es/>
7. Kashyap D, Pal D, Sharma R, Garg VK, Goel N, Koundal D, et al. Global Increase in Breast Cancer Incidence: Risk Factors and Preventive Measures. Biomed Res Int [Internet]. 2022 [citad 21 abril 2024];9605439. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9038417/>
8. Departament de Salut. El càncer de mama, detecció precoç per mamografia [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2017 [citad 21 abril 2024]; Disponible a: https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2017/01/ASPB_Libreto-cancer-mama_ast.pdf
9. Aecc. Impacto del Cáncer en Cataluña [Internet]. Madrid: Aecc Contra el Cáncer; 2020 [citad 21 abril 2024]; Disponible a: <https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/cataluna/Catalu%C3%B1a.pdf>
10. L'any passat es van diagnosticar 5.497 casos de càncer de mama a Catalunya. Govern.cat [Internet]. 19 octubre 2023 [citad 21 abril 2024]; 1-2. Disponible a: <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/548722/lany-passat-diagnosticar-5497-casos-cancer-mama-catalunya>

11. Cancer Research UK [Internet]. Londres: Cancer Research UK; 2024. Disponible a: <https://www.cancerresearchuk.org/>
12. Santaballa Bertrán A. Cáncer de mama; 2023. En: Sociedad Española de Oncología Médica [Internet]. Madrid: SEOM; 2024 [citado 21 abril 2024]. p. 1-24. Disponible a: <https://seom.org/125-Informaci%C3%B3n%20al%20P%C3%ABlico%20-%20Patolog%C3%ADas/cancer-de-mama>
13. Breastcancer.org [Internet]. Pensilvania: Breastcancer.org; 2024. Disponible a: <https://www.breastcancer.org/es>
14. Checklist for Recovery After Mastectomy; 2023. En: National Breast Cancer Foundation [Internet]. Dallas: National Breast Cancer Foundation, Inc.; 2024. p. 1-7. Disponible a: <https://www.nationalbreastcancer.org/blog/checklist-for-recovery-after-mastectomy/>
15. Asociación española contra el cáncer [Internet]. Madrid: Asociación española contra el cáncer; 2024. Disponible a: <https://www.contraelcancer.es/es>
16. Diagnosis of breast cancer. En: Canadian Cancer Society [Internet]. Toronto: Canadian Cancer Society; 2024. p. 1-10. Disponible a: <https://cancer.ca/en/cancer-information/cancer-types/breast/diagnosis>
17. Breast cancer. En: Mayo Clinic [Internet]. Rochester: Mayo Foundation for Medical Education; 2024 [citado 21 abril 2024]. p. 1-13. Disponible a: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/breast-cancer/diagnosis-treatment/drc-20352475>
18. Álvarez Hernández C, Vich Pérez P, Brusint B, Cuadrado Rouco C, Díaz García N, Robles Díaz L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V). SEMERGEN - Med Fam [Internet]. Noviembre 2014 [citado 21 abril 2024]; 40 (8): 460-72. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-actualizacion-del-cancer-mama-atencion-S1138359314001701>
19. Patiño DC, Villarreal AFV, Gónima SG. Características epidemiológicas de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria: estudio de corte transversal en una institución de referencia. SCCP [Internet]. 2022 [citado 21 abril 2024]; 28 (2). Disponible a: <https://www.ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/204>

20. Simon P, Barrou J, Cohen M, Rua S, Lambaudie E, Houvenaeghel G. Types of Mastectomies and Immediate Reconstructions for Ipsilateral Breast Local Recurrences. *Front Oncol* [Internet]. 10 de setembre 2020 [citat 21 abril 2024]; 10: 567298. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7758529/>
21. Surgery Choices for Women with DCIS or Breast Cancer; 2022. En: National Cancer Institute [Internet]. Maryland: NIH; 2024. p. 1-12. Disponible a: <https://www.cancer.gov/types/breast/surgery-choice>
22. City of Hope [Internet]. California: City of Hope; 2024. Disponible a: <https://www.cityofhope.org/>
23. Breast Reconstruction After Mastectomy; 2017. En: National Cancer Institute [Internet]. Maryland: NIH; 2024 [citat 21 abril 2024]. p. 1-10. Disponible a: <https://www.cancer.gov/types/breast/reconstruction-fact-sheet>
24. Gili A. Salut garanteix que la reconstrucció mamària després d'una mastectomia es farà en menys de 6 mesos. *Betevé* [Internet]. 3 octubre 2022 [citat 21 abril 2024]; 1-3. Disponible a: <https://docs.google.com/document/d/1XF5uPAIhKKGJFJO5EjSbH4NqPFp6V9E5u3dleK3I7U/edit>
25. Hölmich LR, Sayegh F, Salzberg CA. Immediate or delayed breast reconstruction: the aspects of timing, a narrative review. *Ann Breast Surg* [Internet]. Març 2023 [citat 21 abril 2024]; 7. Disponible a: <https://abs.amegroups.org/article/view/7127/html>
26. Wechter DG. Alta tras mastectomía; 2023. En: MedlinePlus [Internet]. Bethesda: National Library of Medicine; 2024 [citat 21 abril 2024]. p. 1-4. Disponible a: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000244.htm>
27. Nogueira S, Rodrigues D, Barros M, Menezes J, Guimarães-Pereira L. Dolor crónico tras la cirugía de mama: incidencia, factores de riesgo e impacto en la calidad de vida. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* [Internet]. abril 2024 [citat 21 abril 2024]; 71 (4): 274-81. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935623002827>
28. Simón Sánchez. Limitación de la movilidad del hombro en mujeres sometidas a la cirugía de los ganglios y la mama y la radioterapia tras el cáncer de mama: Revisión bibliográfica. *Rev Fisioterapia* [Internet]. 2013 [citat 21 abril 2024]; 12 (2): 23-35. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5286194>

29. Goethals A, Rose J. Mastectomy. En: StatPearls [Internet]. 1a ed. Florida: StratPearls; 2022 [citad 21 abril 2024]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538212/>
30. Srivastava V, Basu S, Shukla VK. Seroma Formation after Breast Cancer Surgery: What We Have Learned in the Last Two Decades. J Breast Cancer [Internet]. 2012 [citad 21 abril 2024]; 15 (4): 373. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3542843/>
31. Chavira LA, Pérez-Zumano SE, Hernández-Corral S. Complicaciones postoperatorias en mujeres con cirugía por cáncer de mama. Enferm Univ [Internet]. 10 abril 2019 [citad 21 abril 2024]; 16 (2). Disponible a: <http://www.revista-enfermeria.unam.mx:80/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/633>
32. Acea Nebril B, García Novoa A, Díaz Carballada C, Bouzón Alejandro A, Conde C. Complicaciones en las cirugías oncoplásticas de la mama. Rev Senol Patol Mamar [Internet]. Octubre 2021 [citad 21 abril 2024]; 34: S41-8. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria--131-articulo-complicaciones-cirugias-oncoplasticas-mama-S0214158221000979>
33. Sarah A. McLaughlin MD. Lymphedema: Separating Fact From Fiction. Oncology [Internet]. 15 març 2012 [citad 21 abril 2024]; 26 (3). Disponible a: <https://www.cancernetwork.com/view/lymphedema-separating-fact-fiction>
34. Martínez-Basurto AE, Lozano-Arrazola A, Rodríguez AL, Galindo-Vázquez Ó. Impacto psicológico del cáncer de mama y la mastectomía. GAMO [Internet]. 2014 [citad 21 abril 2024]; 13 (1): 53-58. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-impacto-psicologico-del-cancer-mama-X1665920114278797>
35. Benito MÁ, Romero ALS. Unidades multidisciplinarias de mama. Rev Senología y Patología Mamaria [Internet]. 2012 [citad 21 abril 2024]; 25 (3): 116-124. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria--131-articulo-unidades-multidisciplinarias-mama-S0214158212700257>
36. İlgin VE, Yayla A, Kılınç T. The Effect of Preoperative Education Given to Patients Who Will Have a Mastectomy: A Randomized Controlled Trial. J Perianesth Nurs [Internet]. Febrer 2024 [citad 21 abril 2024]; 39 (1): e1-8. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1089947223009723?pes=vor>

37. Bouya S, Barahoie Z, Kiani F. The effect of nursing self-care educational intervention on depression in women with breast cancer undergoing post-mastectomy chemotherapy: A quasi-experimental study. *Int J Surg Open* [Internet]. Maig 2021 [citad 21 abril 2024]; 32 (2021): 100333. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405857221000243>
38. Gutiérrez-Sánchez D, Pajares-Hachero BI, Trinidad-Fernández M, Escriche-Escuder A, Iglesias-Campos M, Bermejo-Pérez MJ, et al. The Benefits of a Therapeutic Exercise and Educational Intervention Program on Central Sensitization Symptoms and Pain-Related Fear Avoidance in Breast Cancer Survivors. *Pain Manag Nurs* [Internet]. Agost 2022 [citad 21 abril 2024]; 23 (4): 467-72. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1524904222000030>
39. Mesa ML, Carrillo GM, Gómez OJ, Díaz LC, Carreño SP. Efecto de una intervención de enfermería en mujeres con cáncer de mama en el postoperatorio. *Psicooncología* [Internet]. 2019 [citad 21 abril 2024]; 16 (2): 273-286. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7153201>
40. Deng C, Xie Y, Liu Y, Li Y, Xiao Y. Aromatherapy Plus Music Therapy Improve Pain Intensity and Anxiety Scores in Patients With Breast Cancer During Perioperative Periods: A Randomized Controlled Trial. *Clin Breast Cancer* [Internet]. Febrer 2022 [citad 21 abril 2024]; 22 (2): 115-20. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1526820921001348>
41. Liu L, Lv J, Piao W, Liu X, Li S, Lu X. Research on the influence of yogalates comprehensive rehabilitation training on postoperative recovery of breast cancer patients. *EXPLORE* [Internet]. Setembre 2023 [citad 21 abril 2024]. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1550830723002252>
42. Wang TC, Chang PH, Chen WH, Hung CC, Chen JP, Lin YC, et al. The Effectiveness of an Upper Limb Rehabilitation Program on Quality of Life in Breast Cancer Patients after Mastectomy: A Randomized Controlled Trial. *Semin Oncol Nurs* [Internet]. Desembre 2023 [citad 21 abril 2024]; 39 (6): 151512. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749208123001614?via%3Dihub>

43. Huo H, Wang Q, Zhou S, Cui L. The application of personalized rehabilitation exercises in the postoperative rehabilitation of breast cancer patients. *Ann Palliat Med* [Internet]. Abril 2021 [citad 21 abril 2024]; 10 (4): 4486-92. Disponible a: <https://apm.amegroups.org/article/view/67927/html>
44. Roustae S, Roudi Rashtabadi O, Tirgari B, Jahani Y, Tahmasebi S. Mirror therapy effect on shoulder pain and disability and quality of life of mastectomy women: a randomized clinical trial. *Disabil Rehabil* [Internet]. 4 desembre 2023 [citad 21 abril 2024]; 45 (25): 4227-35. Disponible a: https://www.researchgate.net/publication/365763068_Mirror_therapy_effect_on_s_houlder_pain_and_disability_and_quality_of_life_of_mastectomy_women_a_rand_omized_clinical_trial
45. Fan L, Lei F, Zhu Z, Hu C, Ye L, Wang N. Nursing intervention using a whole-process escort playing a relative role combined with mind mapping in patients undergoing breast cancer surgery: a randomized trial. *Ann Palliat Med* [Internet]. Desembre 2021 [citad 21 abril 2024]; 10 (12): 12047-54. Disponible a: <https://apm.amegroups.org/article/view/86346/html>
46. Pirzadi L, Vakilian K, Azar FF, Norouzi E. Effect of Solution-focused Counseling on Depression and Quality of Life in Women under Mastectomy: A Randomized Clinical Trial. *Open Public Health J* [Internet]. 6 octubre 2023 [citad 21 abril 2024]; 16 (1): e187494452308220. Disponible a: <https://openpublichealthjournal.com/VOLUME/16/ELOCATOR/e187494452308220/FULLTEXT/>
47. Mudarra García N, Meneses Morroy A, Pacheco Del Cerro E, Pérez Muñoz R, Martín Casas P, Granizo Martínez JJ. Beneficios de una intervención conjunta con la familia de mujeres con cáncer de mama antes de la cirugía. *Metas Enferm* [Internet]. 2022 [citad 21 abril 2024]; 25 (4): 22-31. Disponible a: <https://enfermeria21.com/pagedoi.php?pid=MetasEnf.2022.25.1003081926&idarticulo=81926&idpublicacion=3>
48. Yan J, Yu Q. A Combination of Nursing Intervention and External Asiaticoside on Postoperative Scar Recovery and Mental State of Patients with Breast Cancer. *Curr Top Nutraceutical Res* [Internet]. 1 setembre 2021 [citad 21 abril 2024]; 20 (2): 293-7. Disponible a: <https://www.nchpjournals.com/Manuscript?id=2193>

- 49.** Khan JS, Hodgson N, Choi S, Reid S, Paul JE, Hong NJL, et al. Perioperative Pregabalin and Intraoperative Lidocaine Infusion to Reduce Persistent Neuropathic Pain After Breast Cancer Surgery: A Multicenter, Factorial, Randomized, Controlled Pilot Trial. *J Pain* [Internet]. Agost 2019 [citat 21 abril 2024]; 20 (8): 980-93. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590018305194>
- 50.** Niveles de evidencia y grados de recomendación. En: *Guiasalud.es* [Internet]. Saragossa: GuíaSalud; 2024 [citat 11 maig 2024]. p. 1-3. Disponible a: <https://portal.guiasalud.es/egpc/lupus-niveles/>