



ROL DEL KINESIÓLOGO Y TÉCNICAS DE IMPLEMENTACIÓN EN EL TRATAMIENTO PRECOZ POST MASTECTOMÍA EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA

TRABAJO INTEGRADOR FINAL

FERNANDEZ MONTERO, Charo

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Área temática:

Kinesioterapia

Tutor:

Lic. Apud Sandra

Cátedra:

TIF

Docentes de la cátedra

- Lic. Iglesias Agustina
- Lic. Tonin Maria Gisela
- Lic. Rocio Pilar Garcia
- Lic. Bianca Argento
- Lic. Maria de los Ángeles Gaggini

AGRADECIMIENTOS



A mis padres, por la posibilidad de haber realizado esta carrera universitaria, por la compañía y apoyo incondicional durante estos 5 años.

A mis abuelos, que siempre me hicieron sentir su amor y confianza.

A mis hermanos y amigas, que acompañaron y apoyaron en las diferentes adversidades que se presentaron.

A Bautista y Sofia, compañeros y actualmente colegas, que fueron mis guías desde el comienzo hasta el final de la carrera.

A Daniela y Santiago, mis compañeros de estudio durante todos estos años y por el siempre impulsar para adelante y más.

A todos los profesores que estuvieron en el camino, principalmente Agustina, por la enseñanza de diferentes herramientas para mi futuro profesional.

ÍNDICE



Resumen.....	6
Introducción.....	8
Justificación.....	11
Capítulo 1.....	14
Capítulo 2.....	25
Revisión bibliográfica.....	36
Diseño metodológico.....	46
Análisis de datos.....	53
Conclusión.....	91
Bibliografía.....	94

RESUMEN



Introducción: El kinesiólogo cumple un rol importante en la atención de las pacientes oncológicas. El cáncer de mama es un tipo de neoplasia frecuente en mujeres y como consecuencia de su tratamiento, son evidenciados la disfunción del movimiento en el miembro superior y disminución de la calidad de vida. Por ello el tratamiento kinésico en pacientes oncológicos será positivo antes, durante y después de la terapia del cáncer de mama, aplicando un plan de ejercicios y monitoreo individualizado para cada paciente. Es importante implementar un tratamiento kinesiológico precoz en el miembro superior afectado, con el objetivo de prevenir dichas complicaciones y así mejorar el estado funcional del miembro superior tras la cirugía de mama y/o axilar. Además, es necesario informar sobre pautas de prevención y autonomía con la finalidad de optimizar un cuidado integral de estas pacientes y disminuir el miedo a los procedimientos terapéuticos y a los cambios que conllevan

Objetivos: El objetivo general es analizar el rol del kinesiólogo en el tratamiento precoz post mastectomía en mujeres con cáncer de mama y las técnicas implementadas para el mismo según artículos de divulgación científica en América y Europa entre 2013 y 2023 identificando similitudes, diferencias, entre ellas kinesiológicas, metodológicas y bibliográficas.

Métodos: El presente trabajo consistió en una revisión bibliográfica, se realizó una búsqueda bibliográfica entre marzo y mayo de 2023 en la base de datos médica PubMed y Google académico. La muestra es de 28 artículos americanos y europeos publicados entre 2013 y 2023 sometidos a análisis en artículos sobre rol del kinesiólogo y técnicas de implementación postmastectomía en mujeres con cáncer de mama, seleccionados por criterios de elección no probabilística.

Conclusión: Dentro del rol que los kinesiólogos cumplen en el tratamiento postmastectomía, es de gran importancia la realización de evaluaciones previas para determinar un diagnóstico preciso, y luego los objetivos a tratar. Se observa que hay diversas formas de abordaje en pacientes postmastectomía, dependiendo la técnica de implementación en el tratamiento; fueron incluidas y mayormente mencionadas la kinesiterapia, el drenaje linfático y la compresión. El valor de la interdisciplinariedad es subrayado, aunque poco aplicado en la práctica de la actualidad, por ello se destaca la necesidad de difundir la función del kinesiólogo en este área.

Palabras claves: rol del kinesiólogo, técnicas de implementación, cáncer de mama, mastectomía.

INTRODUCCIÓN



El kinesiólogo cumple un rol importante en la atención de las pacientes oncológicas. El cáncer de mama es un tipo de neoplasia frecuente en mujeres y como consecuencia de su tratamiento, son evidenciados la disfunción del movimiento en el miembro superior y disminución de la calidad de vida. Por ello el tratamiento kinésico en pacientes oncológicos será positivo antes, durante y después de la terapia del cáncer de mama, aplicando un plan de ejercicios y monitoreo individualizado para cada paciente. Aun así, es un área y tema que todavía requiere de nuevas investigaciones en relación a la biomecánica y funcionalidad del hombro y las demás capacidades fisiológicas que se ven afectadas luego de la cirugía, como así también el estudio de un plan kinésico estandarizado para pacientes con cáncer de mama (Ribeiro, 2018)¹.

Luego de la mastectomía, las pacientes se encuentran con una serie de complicaciones a las que tienen que hacer frente, ya sea si la intervención ha sido una biopsia selectiva de ganglio centinela o una linfadenectomía. Entre estas secuelas se encuentran riesgo de desarrollar linfedema, disminución del rango de movimiento de los miembros superiores, dolor, disminución de la fuerza del brazo y de la calidad de vida. Estas complicaciones pueden llegar a convertirse en secuelas si no se tratan a corto plazo y pueden perdurar hasta un año después de la cirugía. Cuando Muñoz Fernandez (2021), se refiere a estos periodos en el tiempo, hace referencia a los plazos de las diferentes etapas de tratamiento.

Hoy en día, es recomendable que tanto las pacientes oncológicas, como aquellos con otras patologías, reciban atención multidisciplinaria, planteando un contexto donde diversos profesionales de la salud participen en las distintas etapas del tratamiento. En algunos de los países de América Latina, la kinesiólogía se ha desarrollado exponencialmente en el área de oncología, abordando los diferentes casos de manera interdisciplinar (Ribeiro, 2018).

En el tratamiento precoz post mastectomía, se trabaja el dolor, la inflamación, la restricción de la movilidad y/o fuerza y la prevención de secuelas a largo plazo. En cambio, en el postoperatorio a largo plazo se trabaja con el objetivo de atenuar las secuelas físicas derivadas del tratamiento médico y/o se realiza un seguimiento de la evolución del paciente. A pesar de los beneficios que se le atribuyen a la kinesiólogía aplicada a pacientes oncológicos, faltan profesionales dedicados a esta área y existe también desconocimiento por parte de otros

¹ Ribeiro concluye en su artículo que la atención fisioterapéutica utilizando herramientas de medición confiables, encuestas y cuestionarios válidos se presenta eficaz para atender al paciente oncológico antes, durante y después del tratamiento

profesionales sanitarios de los beneficios que aporta la fisioterapia, por lo que no realizan la derivación al kinesiólogo (Muñoz Fernández, 2021).

Considerando todas las disfunciones y alteraciones consecuentes del abordaje del cáncer de mama, el tratamiento kinésico se puede aplicar como una opción eficaz en el período postoperatorio temprano y tardío, principalmente por la restauración de la funcionalidad de los miembros superiores después de la cirugía (Ribeiro, 2018).

Según expresa Muñoz Fernandez (2021)², el tratamiento rehabilitador puede orientarse hacia dos corrientes. La primera es la caracterizada por la prevención primaria y la segunda, por la fisioterapia terapéutica. En el tratamiento kinésico del cáncer de mama, se pueden aplicar tres formas generales de actuación. En primer lugar, el postoperatorio inmediato, donde el kinesiólogo realiza un papel importante, ya que actúa sobre las complicaciones secundarias al tratamiento médico del cáncer de mama. En segundo lugar, la fisioterapia luego del tratamiento de quimioterapia, aquí la actuación del profesional se centra en mejorar y/o prevenir los efectos secundarios de la quimioterapia, como puede ser, por ejemplo, la fatiga y disminución de glóbulos blancos. Y, por último, el tratamiento kinésico para las alteraciones a largo plazo, como es el caso del linfedema. Este nivel de acción, es muy importante, ya que el linfedema surge como consecuencia del tratamiento médico, lo que genera una preocupación en las mujeres que padecen cáncer y la cirugía, debido a que afecta de manera considerable no solo la estética corporal sino que también la calidad de vida.

² Muñoz Fernandez en su estudio concluyo que un programa precoz de fisioterapia y educación de manejo postquirúrgico del miembro superior es más efectivo que la atención habitual recibida para la recuperación de las complicaciones de la extremidad superior y la mama después de una intervención quirúrgica mediante la técnica de biopsia selectiva de ganglio centinela

JUSTIFICACIÓN



La mastectomía, cirugía de cáncer de mama, suele provocar cambios emocionales incluyendo el miedo e incertidumbre en relación a los cuidados postquirúrgicos, así como a los posibles tratamientos y complicaciones que pueden aparecer luego de la cirugía, a corto, mediano y/o largo plazo. Por tal motivo, es importante implementar un tratamiento kinesiológico precoz en el miembro superior afectado, con el objetivo de prevenir dichas complicaciones y así mejorar el estado funcional del miembro superior tras la cirugía de mama y/o axilar. Además, es necesario informar sobre pautas de prevención y autonomía con la finalidad de optimizar un cuidado integral de estas pacientes y disminuir el miedo a los procedimientos terapéuticos y a los cambios que conllevan (Muñoz Fernández, 2021)³.

Las mujeres que padecen cáncer de mama suelen presentar cambios físicos como psicológicos secundarios al tratamiento, así como los inducidos por la propia enfermedad. Son numerosos los estudios que se han centrado en describir la sintomatología más frecuente en esta población. Se ha destacado la importancia de la rehabilitación temprana en el tratamiento de las posibles complicaciones postquirúrgicas en la extremidad superior después de la linfadenectomía axilar y después de la biopsia selectiva de ganglio centinela. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones se han centrado en la fisioterapia y/o los programas educativos posteriores a la linfadenectomía axilar, siendo la literatura científica escasa en el estudio de rehabilitación precoz tras la biopsia selectiva de ganglio centinela (Ostos Díaz, 2020)⁴.

A raíz del incremento del cáncer de mama y una obsesión por tener el cuerpo perfecto, es de vital importancia, en caso de que la paciente implemente mamoplastia reconstructiva, considerar parte esencial del tratamiento el abordaje fisioterapéutico precoz, en la que se incluyen diferentes técnicas como drenaje linfático manual, masaje de la cicatriz, estiramientos, ejercicios activo-asistidos, progresivos y estrategia educacional; lo cual ha demostrado ser una herramienta eficaz de prevención de edemas, retención de líquidos o pérdida de sensibilidad (Aguinaga, 2015)⁵.

³ El ensayo clínico controlado piloto planteado sobre una población de mujeres diagnosticadas de cáncer de mama e intervenidas quirúrgicamente mediante la técnica de biopsia selectiva de ganglio centinela en los Hospitales “Hospital Universitario Virgen del Rocío” (Sevilla) y “Hospital De La Merced” (Osuna, Sevilla), durante el periodo 2018-2019.

⁴ Beatriz Ostos Díaz realizó un estudio de viabilidad y seguridad de una intervención de fisioterapia precoz y educación terapéutica tras biopsia selectiva de ganglio centinela en cáncer de mama.

⁵ Como objetivo de investigación fue determinar los parámetros asertivos de efectividad del abordaje e intervención fisiokineterapéutica frente a las complicaciones postquirúrgicas derivadas de la realización de la mamoplastia de aumento reconstructiva tras una mastectomía, el estudio fue ejecutado en Solca

Ante lo expuesto, surge el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el rol del kinesiólogo en el tratamiento precoz post mastectomía en mujeres con cáncer de mama y las técnicas implementadas para el mismo identificando similitudes, diferencias, entre ellas kinesiológicas, metodológicas y bibliográficas en una revisión de artículos de divulgación científica en América y Europa entre 2013 y 2023?

El objetivo general es analizar el rol del kinesiólogo en el tratamiento precoz post mastectomía en mujeres con cáncer de mama y las técnicas implementadas para el mismo identificando similitudes, diferencias, entre ellas kinesiológicas, metodológicas y bibliográficas en una revisión de artículos de divulgación científica en América y Europa entre 2013 y 2023.

Los objetivos específicos son:

- Según la revisión bibliográfica, evaluar el rol del kinesiólogo en el tratamiento precoz post mastectomía en mujeres con cáncer de mama.
- Mediante el relevo de los papers estudiados, determinar el tipo de técnicas implementadas para el tratamiento kinésico post mastectomía.
- Identificar semejanzas y diferencias en el abordaje metodológico en los artículos relevados.
- Examinar semejanzas y diferencias en la bibliografía referida en los artículos relevados.

CAPÍTULO 1



*Rol del kinesiólogo
en rehabilitación
post mastectomía*

El cáncer de mama se define como una (enfermedad causada por la multiplicación anormal de las células de la mama que forman un tumor maligno, pudiendo afectar a cualquier mujer). Las posibilidades de que una persona lo padezca aumentan con la edad, especialmente a partir de los 50 años. La detección temprana puede favorecer las posibilidades de cura, por lo que es recomendada la mamografía como método de detección principal, en mujeres entre 50 y 69 años, cada uno o dos años (Ministerio de Salud, 2023)⁶.

La confirmación del diagnóstico se realiza con pruebas de imagen, principalmente con mamografía. Una vez realizada la confirmación mediante biopsia, debe continuarse con el estudio para determinar la extensión del tumor, lo que posteriormente permite tener una idea aproximada de la afectación de la mama y los ganglios linfáticos de drenaje (Brenes M.A, Brenes J y Núñez Rodríguez, 2013).

La mamografía además de ser el estudio diagnóstico de la enfermedad también puede detectar el cáncer de mama cuando el nódulo todavía no es palpable o lo es mínimamente; por ello en estos casos es posible recurrir a tratamientos menos agresivos que los que se realizan cuando el cáncer está más avanzado. En lugar de que el tumor genere síntomas y/o alteraciones de la mama detectables en el examen físico, se pueden observar retracción del pezón, cambios en la textura y el color de la piel, prurito o lesiones descamativas en el pezón. Por ello, se recomienda que las mujeres realicen anualmente los exámenes mamarios y ginecológicos (Ministerio de Salud, 2023).

Vich et al. (2014)⁷ llamó la atención acerca de la cantidad de nuevos diagnósticos de cáncer de mama a nivel mundial, representando el 23% de nuevos diagnósticos de cáncer siendo también el más común en mujeres. Actualmente, disminuyó la incidencia representando el 12,5% (Breastcancer.org, 2023)⁸. La cantidad de nuevos casos, dobla la cantidad casos de cáncer colorrectal y triplica la del cáncer de pulmón. La incidencia de cáncer de mama particularmente

⁶ El Ministerio de salud informa acerca de los factores que generan el riesgo de enfermar: ser mayor de 50 años, antecedentes personales de cáncer de mama o de enfermedad pre-neoplásica de mama, antecedentes familiares de cáncer de mama, tratamiento previo con radioterapia dirigida al tórax, terapia de reemplazo hormonal, primera menstruación a edad temprana y edad avanzada en el momento del primer parto o nunca haber tenido hijos.

⁷ En la revisión, los autores pretenden ofrecer una visión global, actualizada y práctica sobre el cáncer de mama que permita resolver los interrogantes que se presentan en la consulta de Atención Primaria y facilitar respuestas a las pacientes.

⁸ El equipo de Breastcancer.org es un grupo de personas apasionadas y dispuestas a hacer todo para brindar información equilibrada, responsable, alentadora y completa sobre el cáncer de mama. Los miembros dedicados al consejo directivo participan activamente en la administración de Breastcancer.org al contribuir a la planificación estratégica y a la gestión financiera de la organización.

es diferente en los países del mundo, teniendo una diferencia notable en los países desarrollados. Las diferencias reflejan que los estilos de vida y factores ambientales juegan un papel importante en la aparición y desarrollo de la enfermedad. Es así que, estudios evidencian que las personas de poblaciones de baja prevalencia que emigran a países de alta, poseen un incremento de riesgo de sufrir la enfermedad, siendo un 60% superior al de sus poblaciones de origen.

El número de personas que padecen esta enfermedad aumenta en todo el mundo, viéndose la relación de este crecimiento con las transiciones epidemiológicas y demográficas, aunque con diferencias regionales e intrarregionales en sus estadísticos de carga. Realizando una comparación de Argentina con los demás países latinoamericanos, es uno de los que posee mayor tasa de incidencia y mortalidad por cáncer de mama. Otro factor importante en la determinación de enfermedades, es la exposición socioambiental, pudiendo explicar y justificar parte de las variaciones de la incidencia entre diferentes áreas geográficas. Los factores ambientales, genéticos, biológicos, en conjunto con la inequidad social son determinantes reportados y observados en el cáncer de mama (riesgo, incidencia, cribado, diagnóstico, tratamiento, sobrevivencia y mortalidad). La urbanización, también fue vinculada a la morbilidad por cáncer de mama. Las tasas de incidencia son superiores en áreas urbanas en comparación con las rurales, dato expuesto en los países desarrollados, lo que se explica por las mayores tasas de detección de esta enfermedad en las zonas urbanas (Tumas, Pou y Diaz, 2017)⁹.

Brenes M.A, Brenes J y Núñez Rodríguez (2013)¹⁰ refieren al tumor como consecuencia de la producción de carcinomas mamarios, derivados de células epiteliales del parénquima mamario, particularmente de las células de la unidad ducto-lobular. Estas neoplasias se caracterizan por la expansión a tejidos vecinos y regionales. La Organización Mundial de la Salud utiliza para esta patología una clasificación donde presenta el orden de frecuencia del carcinoma, siendo la misma: carcinoma ductal (40-75%), lobulillar (5- 15%), tubular (1-4%), mucinoso (5%) medular (2-5%), papilar (1%) y metaplásico (<1%). El tipo más común es el carcinoma ductal infiltrante, y se realiza el diagnóstico principalmente por descarte ya que no corresponde a ninguna de las categorías anterior mencionadas, o no es especificado como otra forma de cáncer de mama infiltrante. En cuanto a los carcinomas ductales se sospecha que se inician de forma no invasiva y por ello no grave en sí misma, denominándose carcinoma intraductal. Para este último, debería

⁹ Para la citada investigación, el Registro Provincial de Tumores de la Provincia de Córdoba (Argentina) facilitó los datos de casuística de incidencia del cáncer de mama

¹⁰ Concluyen en la investigación y le dan énfasis a la importancia de predecir el pronóstico de las pacientes teniendo en cuenta el tamaño tumoral, la inmunohistoquímica, el tipo histológico, el grado de diferenciación histológica, el grado de afectación axilar y el estadiaje que se le da finalmente a todos los tumores.

cambiarse su nombre y así evitar alarmas innecesarias; puede no extenderse a distancia dando metástasis y por tanto se cura siempre por resección local. Sin embargo, si no se trata, algunos carcinomas intraductales pueden transformarse con el tiempo en cáncer invasivo, originando un verdadero cáncer de mama. El cáncer invasivo o infiltrante de mama puede extenderse localmente dentro de la mama, puede llegar a infiltrar la piel o los músculos pectorales y puede también extenderse por los conductos linfáticos a los ganglios de la axila (más raramente a los de la cadena ganglionar mamaria interna). El cáncer puede invadir los vasos sanguíneos locales y emitir células metastásicas que pueden emigrar a órganos distantes, como por ejemplo el hueso, la pleura, el pulmón, el hígado; dando lugar a metástasis a distancia.

Martin, Herrero y Echavarria (2015)¹¹ describen el tratamiento según sus estadios e incluye en los numero I, II, III dos aspectos: tratamiento local (cirugía y/o radioterapia) y tratamiento complementario, un tratamiento con medicamentos cuya composición depende de las características moleculares del tumor. El orden de estos tratamientos puede variar dependiendo del tamaño del tumor y del tipo molecular de cáncer y debe ser decidido de forma consensuada por un comité de expertos, el cual estará compuesto por al menos un cirujano o ginecólogo especializados en cáncer de mama, un oncólogo médico, un oncólogo radioterápico, un cirujano plástico e, idealmente, un patólogo y un radiólogo. Actualmente, en los diferentes casos, se pretende que el mismo sea analizado por un comité y así evaluar entre los diferentes integrantes el tratamiento a llevar a cabo. Los objetivos a los cuales se aspira son a producir la curación de la enfermedad causando la menor cantidad de efectos adversos; por lo que se debe evaluar en primer lugar la posibilidad de la cirugía conservadora y la biopsia selectiva del ganglio centinela, intentando evitar la amputación de la mama, lo que sería una mastectomía completa, y el vaciamiento axilar, también llamado linfadenectomía axilar.

Durante los últimos años, la kinesiología se ha desarrollado, y se ha demostrado el rol del que puede responsabilizarse en diferentes ámbitos de salud, lo que permite la aparición de nuevos interrogatorios en campos poco explorados; como, por ejemplo, ¿qué aporte realiza el kinesiólogo en un equipo de trabajadores de la salud encargados de rehabilitar pacientes con cáncer de mama? ¿Cuál es el rol de la rehabilitación en una etapa precoz como así también en las avanzadas de patologías crónicas? ¿Cuál es el aporte del profesional en Kinesiología a un equipo interdisciplinario especializado en abordar estas etapas de las enfermedades? Si bien ya

¹¹ Clasificación del cáncer de mama en cuatro estadios: Estadio I: tumores pequeños, sin afectación metastásica de la axila. Estadio II: tumores de más de 2 cm o con afectación metastásica de la axila moderada. Estadio III: tumores muy grandes o con afectación de piel o músculo pectoral o afectación axilar masiva. Estadio IV: metástasis en órganos distantes (hueso, pulmón, hígado).

no quedan dudas que la rehabilitación es beneficiosa en pacientes crónicos, esta categoría de patologías resulta tan amplia como inespecífica y podría englobar desde diabetes a tumores. La evidencia muestra que la kinesiología favorece tanto a los pacientes que se encuentran en etapas oncológicas iniciales, con capacidad vital para llevar adelante diversas alternativas de tratamiento y también a los que ya han atravesado el proceso y necesitan recuperar sus habilidades para la vida diaria. Cabe mencionar, que poco se habla acerca de la rehabilitación en pacientes que transcurren la etapa final de la vida, donde sufren un prolongado y permanente reposo, padeciendo debilidad ósea, acortamiento y atrofas musculares, alteraciones en las diferentes funciones fisiológicas en si (González, 2022)¹².

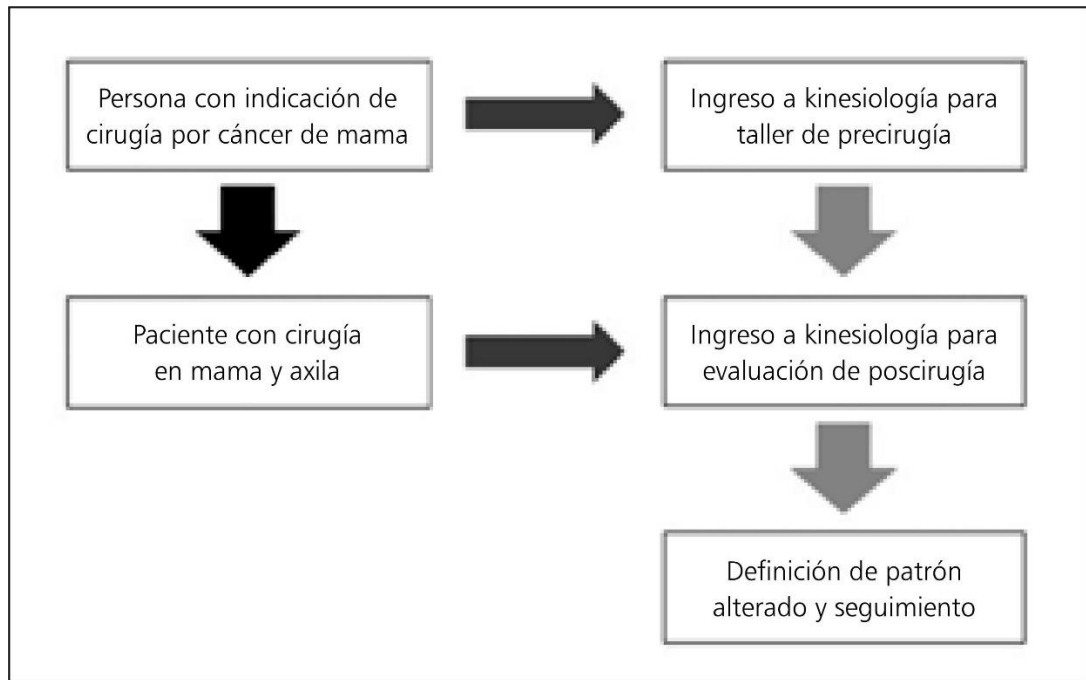
Como se mencionó anteriormente, el kinesiólogo cumple un papel importante en la atención del paciente oncológico; ya que estos últimos requieren rehabilitación sobre la disfunción de la extremidad superior, mejorando así la calidad de vida. La atención de un profesional va a ser beneficiosa antes, durante y después de la terapia del cáncer de mama (Ribeiro, 2018).

La principal intervención para tratar el cáncer es la cirugía oncológica. En un contexto de salud multidisciplinario, se recomienda que el paciente oncológico reciba atención de diversos profesionales del área de la salud en todas las etapas de su tratamiento. En algunos países de América Latina, la kinesiología se desarrolló exponencialmente en el área de oncología; se tiene que considerar el primer, segundo y tercer nivel de atención a la salud y la participación del kinesiólogo en la prevención de enfermedades, promoción y recuperación de la salud, así como en el restablecimiento de la funcionalidad en un concepto de función y disfunción del movimiento humano. Por todo lo expuesto anteriormente, la kinesiología en oncología utilizando la fisioterapia como el principal recurso para reestablecer la funcionalidad durante el tratamiento oncológico, se ha destacado en el ámbito científico internacional y nacional. Se ha dado a conocer que intervenciones kinesiológicas oportunas, pueden prevenir y/o resolver las alteraciones en el miembro superior secundarias a la mastectomía. Aun así, la derivación a profesionales del área de la rehabilitación no es una acción muy aplicada en los sistemas de salud, como ya se mencionó. Un modelo kinesiológico en este tipo de pacientes, precoz y prospectivo, facilita la detección temprana, y así una intervención rápida en el miembro superior afectado, a partir de una evaluación continua (Ramírez Parada, 2019)¹³.

¹²Rocío González realizó la licenciatura en kinesiología y fisioterapia en la Universidad del Gran Rosario.

¹³ El artículo puede ser soporte para integrar el modelo de atención sanitaria. De todas maneras, es fundamental determinar el costo-efectividad de este modelo a nivel nacional, lo que significa un desafío importante para los profesionales de la rehabilitación relacionados con el cáncer de mama.

Imagen 1: Atención kinésica en cáncer de mama



Fuente: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-45492019000500476&script=sci_arttext&lng=en

Morales Caro, Torres Baquero y Vega Mesa (2016)¹⁴ investigaron acerca de la mastectomía con un enfoque social desde la kinesiólogía. En el estudio se resaltó la importancia del trabajar con una persona como un todo y también la del papel del kinesiólogo tratando a pacientes y no clientes, avanzando en la comprensión del cuerpo desde una mirada social y entender que el tratamiento también se basa en transformar la imagen de la paciente, donde se ven en juego las repercusiones físicas de la cirugía, pero también psicológicas y sociales. Desde esta mirada, el estudio permitió tanto ampliar los supuestos teóricos del ser y hacer fisioterapéuticos, para abordar y comprender lo humano del cuerpo. Rehabilitar a las personas con humanización, dejando de lado la fragmentación del cuerpo-objeto. Los autores resaltaron la importancia de la comprensión del cuerpo-sujeto como ente social y eje fundamental de los saberes fisioterapéuticos, pero también la de seguir haciendo hincapié a esta modalidad de atención, no

¹⁴ Se realizó un estudio cualitativo con enfoque comprensivo en el cual participaron voluntariamente mujeres narrando sus vivencias desde el momento del diagnóstico hasta su regreso a la vida cotidiana; en sus reflexiones surgieron relatos de memoria de las huellas y cicatrices físicas, dejadas en sus cuerpos por la cirugía, pero también de las encarnadas en creencias e imaginarios sociales que transformaron su corporalidad y resignificaron su cuerpo. Este proceso se construye en el trascurso de aceptación de su nueva condición corporal.

solo a los pacientes oncológicos sino a otros con diferentes patologías. También cabe cuestionar si hay un acercamiento a la individualidad del paciente que viene cargado de experiencias de vida, a través de su cuerpo. Estas preguntas pueden ser una manera de enfrentar el proceso de deshumanización actual en la atención al paciente. Es ético y humano construir relaciones horizontales en virtud de los saberes profesionales y traspasar las relaciones de un poder sobre a un poder con, dando lugar también al paciente a participar en el proceso de su rehabilitación. El rol del kinesiólogo debe buscar un acercamiento diferente que descentraliza la estructura orgánica del cuerpo, reconocer al sujeto social que compone a la paciente y dar importancia a sus vivencias y contexto donde se desarrolla que, inevitablemente, modifica la relación entre ella, el significado de su cuerpo y la construcción de su corporalidad y de subjetividad.

Recientemente, estudios de revisión sistemática han demostrado la importancia de la pre rehabilitación en pacientes que se someterán a la cirugía, respecto a la mejora de la fuerza muscular, la reducción de complicaciones en el post operatorio y la mejora de la calidad de vida; así como disminución del dolor postoperatorio y mejora del rango articular de miembro superior después de la cirugía del cáncer de mama. Estas evidencias sugieren que la aplicabilidad de un tratamiento kinésico previo a la cirugía de cáncer de mama, debería ser implementado en la práctica clínica del kinesiólogo, utilizando herramientas estandarizadas respecto a rango de movimiento, percepción de dolor y encuestas de funcionalidad de miembro superior, fatiga y calidad de vida debidamente validadas para investigar los cambios posteriores a la operación. Debido a todo lo anterior, la fisioterapia supervisada por un kinesiólogo con especialización en rehabilitación oncológica, puede ser una estrategia eficaz para evitar las complicaciones del tratamiento del cáncer, además de recuperar la disfunción del movimiento en estos pacientes (Muñoz Fernandez, 2021).

El rol del kinesiólogo en la rehabilitación posterior a la intervención quirúrgica del cáncer, obtuvo un avance muy importante, trabajando sobre las disfunciones del movimiento humano. La fisioterapia en los distintos niveles de atención en salud promueve la óptima recuperación del paciente oncológico. Considerando que el cáncer de mama genera diferentes efectos secundarios, estudios demuestran que la mejor intervención para minimizar las complicaciones es la aplicación del ejercicio terapéutico. En este contexto, el rol del kinesiólogo se presenta de manera eficaz para atender a estos pacientes utilizando diferentes herramientas de medición, antes, durante y después de la intervención (Ribeiro, 2018).

Para comenzar un tratamiento de fisioterapia oncológica, primero se debe establecer un diagnóstico mediante una valoración del paciente para saber las necesidades de este. Para llevar

a cabo un correcto diagnóstico el profesional debe tener en cuenta 3 factores: comprobación de requisitos, valoración de los síntomas derivados del cáncer y valoración de la condición física del paciente (Muñoz Fernandez, 2021).

También el profesional debe tener en cuenta aquellos factores, tanto personales como ambientales, que pueden ser definidos como facilitadores u obstáculos para la alteración física generada a partir de la condición de salud. Los obstáculos pueden ser caracterizados por las alteraciones asociadas al cáncer, como lo son la fatiga, la ansiedad, depresión, el desarrollo del linfedema, el insomnio, artralgias, riesgo de caídas, dolor, etc. Por ello, la evaluación, el diagnóstico propio del kinesiólogo y el tratamiento van a estar determinados en gran medida por las necesidades del paciente, la naturaleza del trastorno y la estructura del entorno en el que se llevara a cabo la rehabilitación. La planificación del tratamiento se genera a partir de objetivos que surgen de la evaluación clínica del paciente. Este plan es una herramienta que los pacientes, las familias y los cuidadores u otros profesionales emplean para conocer el pronóstico y las expectativas en su caso. El kinesiólogo permite un abordaje global de la problemática, integrando las alteraciones físicas, como lo puede ser la formación del linfedema, sus repercusiones funcionales y complicaciones, pero también la dimensión psicológica, el problema de integración social desde una perspectiva más general, la calidad de vida. Atendiendo a la Clasificación Internacional de Funcionamiento Discapacidad y Salud, el cáncer de mama conlleva alteraciones estructurales por el cáncer mismo y por sus tratamientos, con la consecuente limitación en actividades básicas de la vida diaria, que a su vez provocan un impacto en la interacción del individuo con el entorno (Forner Cordero y Monrabal Bernabeu, S.F)¹⁵.

Debido a las diferentes alteraciones funcionales que produce la mastectomía, la rehabilitación incluye diferentes posibilidades de abordaje, tanto multidisciplinarios, como así también en sus diferentes estadios de aplicación, los tratamientos en estadios, agudos, subagudos, en etapas ambulatorias o en el consultorio. Los buenos resultados dependen del reconocimiento a tiempo de los problemas funcionales, en cada situación particular, por ello cada tratamiento tendrá abordajes similares, pero diferentes e individualizados para cada paciente. El examen físico de la paciente con cáncer de mama va a incluir: la evaluación de un posible linfedema, del rango de movimiento de las articulaciones de la extremidad superior, la fuerza

¹⁵ Los objetivos del artículo fueron conocer las bases de la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación (RHB), las complicaciones más frecuentes del cáncer de mama y de sus tratamientos, saber cuándo remitir a RHB, los tratamientos que recibirá la paciente en RHB, y las normas de prevención que pueden apoyarse desde Atención Primaria

muscular, el control motor, sensibilidad y dolor, entre otros (Forner Cordero y Monrabal Bernabeu, S.F).

Para la evaluación de la musculatura se utilizan las pruebas de evaluación muscular, las cuales se expresan como puntuaciones numéricas a partir de cero (0), que representa la ausencia de actividad, y hasta cinco (5) que representa una respuesta normal o la mejor respuesta que se puede evaluar por medio de una prueba muscular manual. El resultado obtenido representa el funcionamiento de todos los músculos implicados en el movimiento a evaluar. El sistema de graduación de 0 a 5 es el más utilizado en los profesionales de la salud. Cada valor numérico se asocia a una palabra que describe el resultado de la prueba en términos cualitativos, por ello la puntuación 5 será cualitativamente calificada como normal (N), la 4 como buena (B), 3 como regular (R), la 2 como deficiente (2), la 1 como vestigios de actividad (V) y 0 como nulo (sin actividad). Las evaluaciones se realizan en el miembro superior afectado, en todas sus articulaciones (hombro, codo, muñeca) y en todos los movimientos ejercidos por las mismas en condiciones normales (Hislop, Avers y Brown, 2014)¹⁶.

La evaluación de la movilidad articular es un aspecto importante de la exploración física de las extremidades mediante la cual los kinesiólogos establecen la función, identifican alteraciones y evalúan el grado de rehabilitación. Dicha evaluación se realiza a partir de la goniometría, término que se refiere a la medición de los ángulos que general los huesos del cuerpo humano en las articulaciones. El kinesiólogo obtiene las mediciones alineando los elementos del instrumento de medición (goniómetro) con los huesos proximales y distales de la articulación a evaluar. Esta evaluación determinara la posición de la articulación concreta y también la movilidad total disponible. Es un momento importante en la evaluación de la paciente, ya que no es solo de la articulación en sí, sino también de los tejidos blandos circundantes; obteniendo así también descripción de los síntomas actuales, de las capacidades funcionales y las actividades de la vida diaria. La evaluación, incluye palpación para determinar la temperatura cutánea y la cualidad de las deformidades de los tejidos blandos y para localizar los síntomas de dolor en relación con las estructuras anatómicas. La práctica de movimientos articulares activos durante la exploración permite detectar movimientos anormales y obtener información sobre la buena o mala movilidad de la persona examinada, y la práctica de los movimientos pasivos permite evaluar los tejidos que limitan el movimiento, detectar el dolor y hacer la evaluación del grado de movilidad,

¹⁶ Libro de técnicas de balance muscular y técnicas de exploración manual y pruebas funcionales, su novena edición; utilizado en la materia de Kinesioterapia I en la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de FASTA.

documentando el grado de movilidad articular, como así también las posiciones fijas anormales de cada articulación (Norkin y White, 2019)¹⁷.

La exploración sensitiva requiere que el fisioterapeuta explique a la paciente el procedimiento y su objetivo; por ello es necesario que la misma se encuentre atenta y establezca una conversación que pueda ser entendible por el kinesiólogo, se debe ubicar en una posición cómoda que puede ir cambiando de acuerdo a lo pedido por el profesional. Los ojos deben estar vendados para eliminar el campo visual y evitar sesgos en la evaluación, ya que el reconocimiento del estímulo sin campo visual demostrará la integridad sensorial en todo su recorrido. Se evalúa la recepción de estímulos del entorno externo a través de la piel (exterocepción) a partir de la percepción del dolor, apretando manualmente los dermatomas a evaluar, la percepción de la temperatura, aplicando paños fríos y calientes, el tacto ligero con la aplicación de un algodón en la piel (Sánchez, 2020)¹⁸.

Para evaluar el dolor se le solicita a la paciente que identifique en la escala visual analógica (EVA) la intensidad de su dolor. Es un método de medición empleado con frecuencia, que consiste en una línea horizontal o vertical de 10 centímetros, que representa la visión continua de la experiencia dolorosa, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica no dolor y en el derecho el dolor más intenso. Su principal ventaja radica en el hecho de que no contienen números o palabras descriptivas, que puedan sugestionar al paciente, sino que es libre de indicarnos sobre la línea continua la intensidad de su sensación dolorosa. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros (Vicente Herrero et al., 2018)¹⁹.

Otra variable postquirúrgica a evaluar previa al tratamiento kinésico es la cicatrización luego de la cirugía, la cual es una entidad bien caracterizada clínica e histológicamente, con

¹⁷ La primera edición del Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular fue en 1985 por la necesidad de un manual general que estuviese escrito con suficiente detalle y fotografías de estandarización de los métodos de evaluación goniométrica. Las ediciones siguientes se ampliaron para incluir pruebas de longitud de la musculatura de las articulaciones, porque dicha longitud es a menudo un factor que influye en el grado de movilidad

¹⁸ La exploración de la integridad sensorial requiere el análisis de todos y cada uno de los componentes en que se integran los estímulos; por ello la adecuada exploración de la integración sensorial permite la detección temprana de alteraciones sensitivas, motoras, cognitivas y/o de aprendizaje, y así mismo realizar diagnósticos precisos y orientar el tratamiento de manera correcta.

¹⁹ El artículo plasma un estudio longitudinal de enfoque cuantitativo, en los pacientes atendidos en el centro quirúrgico del Hospital General Santo Domingo, de Santo Domingo de los Tsáchilas de enero a febrero de 2018 con el objetivo de evaluar el dolor posquirúrgico y la aplicación de terapias complementarias por el personal de enfermería.

características propias que la diferencian de otras alteraciones de la cicatrización; el tejido cicatrizal produce cambios en la arquitectura cutánea que determinan características que lo hacen distinto a la piel circundante en cuanto a color, grosor, elasticidad, textura y grado de contracción. Es importante que los profesionales determinen si una cicatrización es normal o patológica. La primera es aquella que deja una cicatriz estéticamente aceptable y que devuelve la integridad anatomofuncional, en cambio la segunda se define como aquella en la cual existe una sobreproducción de cicatriz (queloides, cicatrices hipertróficas y contracturas). A su vez, está la posibilidad de una cicatrización patológica insuficiente caracterizándose por un déficit de cicatrización. Los queloides y cicatrices hipertróficas son los principales exponentes del proceso de cicatrización patológica excesiva. La principal diferencia radica en que la cicatriz hipertrófica permanece dentro de los límites de la cicatriz original, y el queloide se extiende más allá de estos márgenes comportándose como una verdadera neoplasia cicatrizal. Es importante diagnosticarlas y clasificarlas correctamente antes de comenzar con el tratamiento, para plantearlo de manera adecuada y posteriormente trabajar con ella liberándola de posibles adherencias (Salvador 2015)²⁰.

A partir de las evaluaciones realizadas y un diagnóstico elaborado a partir de las mismas, se plantean objetivos para el protocolo de tratamiento que se va a realizar. Estos objetivos pueden clasificarse en preventivos, restauradores, de soporte y paliativos. Los primeros, que van a plantearse cuando el tratamiento se realice previamente al desarrollo y/o aparición de una discapacidad que puede ser esperada, para aminorar su severidad o acortar la duración de la misma. Los objetivos restauradores que se aplicaran cuando la paciente pueda retornar a su condición previa al diagnóstico y tratamiento quirúrgico sin una discapacidad pudiendo retornar a su funcionalidad. Los de soporte cuando el estado post cirugía se puede controlar, la paciente puede encontrarse activa, productiva, sin enfermedad residual ni progresión, acompañado de discapacidad. Y los objetivos de un tratamiento paliativo cuando aumenta la discapacidad dada la progresión de la enfermedad y se plantea un programa para prevenir o reducir algunas de las complicaciones que se presentarán (Forner Cordero y Monrabal Bernabeu, S.F).

²⁰ Salvador Miranda realizó una revisión sistemática desde el año 2000 al 2014 sobre los tratamientos implicados en cicatrices hipertróficas lineales, con el objetivo de analizar los tratamientos conservadores para dicha situación.

CAPÍTULO 2



*Técnicas de
implementación en
tratamiento precoz
post mastectomía*

Los kinesiólogos encargados de la rehabilitación post mastectomía tienen como objetivo principal del tratamiento restaurar las disfunciones desencadenadas por la intervención quirúrgica mediante el ejercicio y la aplicación de diferentes técnicas terapéuticas. A su vez, lograr que la paciente tome conciencia y aceptación de la nueva imagen corporal, abordar la retracción y fibrosis en la zona de la cicatriz, realizar drenaje linfático previniendo el linfedema, ejercicios respiratorios, movilidad para disminuir la rigidez en el miembro superior intervenido y fortalecer la musculatura del mismo, con el fin de recuperar la funcionalidad normal del miembro luego de la cirugía (Altamirano Quinchiguango, 2021)²¹.

Una de las técnicas utilizadas es el drenaje linfático manual, es un procedimiento terapéutico utilizado en edemas de origen postraumáticos, posquirúrgicos y secundarios al linfedema de cáncer de mama; el edema se caracteriza por la acumulación de líquido en los tejidos corporales, por ello dicha técnica ha mostrado buenos resultados en la reabsorción de los mismos. Los tratamientos para el cáncer de mama, como la cirugía oncológica (disección de los ganglios linfáticos axilares), y la radiación, pueden causar obstrucción de los vasos linfáticos a nivel axilar que provoca la aparición de linfedema y los procesos infecciosos de la piel y tejido subcutáneo a la progresión de cambios degenerativos de los troncos colectores linfáticos, que endurecen el tejido, exacerbando los síntomas si ya lo tienen. El linfedema se caracteriza por la retención del líquido linfático y proteínas plasmáticas en los espacios intersticiales, produciendo aumento del miembro superior con afección de la capacidad funcional e inmunológica, aumento de peso y modificaciones morfológicas (Olmos Torres, 2021)²².

El objetivo del drenaje linfático manual es mantener o mejorar el drenaje fisiológico, que podría estar alterado por múltiples razones. Las maniobras suaves que se usan en esta técnica se refieren sobre todo al drenaje superficial, es decir, sobre la piel y espacio extrafascicular, incluida la aponeurosis. En estos sitios se forman los edemas que pueden tratarse con medios terapéuticos físicos. Así, para los miembros superiores e inferiores, el paciente se coloca en decúbito supino y el miembro que se va a drenar se dispone en posición declive (Leduc, 2014)²³.

²¹ María Belén Altamirano Quinchiguango realizó una investigación bibliográfica sobre los beneficios de intervención fisioterapéutica en pacientes con cáncer de mama y los diferentes tratamientos revisados y analizados en los diferentes estudios recopilados, presentan en general resultados eficientes en el tratamiento de complicaciones posteriores a las cirugías por cáncer de mama.

²² Olmos Torres concluyó en su artículo que la complejidad de la patología y las diferencias individuales son caracterizados como factores de riesgo para el desarrollo del linfedema; aunque también las variaciones anatómicas en vías de drenaje linfático juegan un papel importante en la restitución.

²³ Las indicaciones del método Leduc son: tratamiento de las retenciones líquidas que pueden desarrollarse después de la cirugía oncológica (edema de los miembros superiores, inferiores, edemas genitales, de las

Algunas de las indicaciones para la técnica de drenaje linfático manual son los linfedemas, fleboedemas, lipedemas, edemas traumáticos, edemas postoperatorios. Y las contraindicaciones que este presenta se pueden clasificar en absolutas y relativas. Las primeras, se caracterizan por patologías malignas, decidivas tumorales o metástasis, alergias agudas, trombosis agudas, descompensación cardiaca (insuficiencia cardiaca). Y las segundas, por presión sanguínea baja, trastorno del funcionamiento de la glándula tiroides, embarazo e infecciones crónicas (Sánchez Céspedes, 2015)²⁴.

La realización del drenaje linfático manual consiste en dos tipos principales de manipulaciones. Una de ellas consta de las maniobras de llamada, que mantienen la actividad contráctil de los vasos colectores. Estas maniobras logran despejar los vasos por los cual drena la linfa, teniendo como objetivo mantener la actividad normal de las vías de drenaje, mientras que el otro está representado por las maniobras de reabsorción, que facilitan los mecanismos de reabsorción de los elementos constitutivos del edema por los linfáticos iniciales de la región infiltrada. La maniobra de llamada facilita el vaciamiento linfático y se realiza en la raíz del miembro superior o en la base del cuello donde se reúnen los ganglios, esta se repite varias veces con un ritmo lento y de manera sucesiva: cada maniobra dura 3 segundos aproximadamente. Se estira la piel con lentitud a partir de una presión suave aplicada, desplazándose en sentido distal. En el drenaje de llamada el kinesiólogo aplica las manos abiertas, a la altura de los vasos colectores de evacuación cubriendo el recorrido. Estas maniobras generan efecto de aspiración y se aplican en las regiones sanas, entre el edema y los territorios proximales hacia donde se drena, lo que va a facilitar el movimiento progresivo de la linfa y la evacuación del edema. Se ha demostrado que la maniobra de llamada aumenta de forma considerable el efecto de las maniobras de reabsorción subsiguientes. Por otra parte, las maniobras de reabsorción se aplican sobre el edema favoreciendo la recuperación del mismo por los vasos linfáticos iniciales. El kinesiólogo mueve las manos como una almohadilla secante hacia los colectores de evacuación, en sentido proximal. El edema se reabsorbe progresivamente, empezando por las zonas más cercanas a los colectores de evacuación. Esta maniobra se realiza hasta que se observa una disminución del tono y el volumen del edema; el kinesiólogo percibirá la disminución del tono a

paredes torácicas, de las paredes abdominales, o edema de la cara, etc.), retenciones líquidas en el síndrome premenstrual intenso, tratamiento de los trastornos tróficos (úlceras, etc.) vinculados a la insuficiencia linfovenosa del miembro inferior y prevención del edema después de la cirugía del cáncer de la mama.

²⁴Los materiales y métodos del estudio fueron: de tipo cuantitativo, analítico, cuasi-experimental prospectivo; estudiando a 28 mujeres con linfedema de miembro superior post linfadenectomía axilar por cáncer de mama de grado I en estadio II

partir de una disminución de la resistencia del edema, el cual se vuelve más blando. Este signo clínico evidente de mejoría se advierte antes que la disminución del volumen. En primer lugar, el drenaje por reabsorción evacua los territorios más cercanos a las vías de evacuación, con el fin de liberar progresivamente los sectores más distales del edema. El drenaje linfático manual preventivo del miembro superior se repite varias veces. En conclusión, el tratamiento dura de 15 a 20 minutos; comenzando con el paciente en posición de decúbito supino, el drenaje comienza en la base del cuello y prosigue hacia las fosas axilares. Luego el paciente descansa en decúbito lateral sobre el lado sano para estimular las vías de colateralización de la espalda y de la cara anterior del tronco. Por último, lo hace en decúbito supino y se drena el hombro con maniobras de llamada que se prolongan por el brazo, los ganglios epitrocleares y el antebrazo hasta la muñeca. Estas mismas maniobras de llamada se repiten en desplazamiento inverso desde la muñeca hasta las fosas axilares, para finalizar en la base del cuello (Leduc, 2014)²⁵.

La masokinesiterapia, disciplina específica y herramienta fundamental en la rehabilitación de las pacientes afectadas, debe contribuir a reducir las consecuencias estéticas y funcionales de cicatrices amplias, como las cicatrices de quemaduras o posquirúrgicas donde el sistema fascial se ve afectado; el sistema fascial es definido como el sistema de integración corporal. Es como un revestimiento y red localizada entre la piel y las estructuras subyacentes (como por ejemplo músculos y huesos); es el sistema de unificación estructural y funcional del cuerpo, por ello la importancia de liberar las restricciones del mismo y permitir que se cumplan sus funciones. El tratamiento temprano de estos efectos secundarios puede evitar que las retracciones se establezcan y limiten permanentemente la funcionalidad (Dautin, 2019)²⁶.

Las técnicas utilizadas aplican presión sostenida buscando reducir las restricciones del sistema fascial. La estimulación mecánica que se produce con el tratamiento de liberación o inducción miofascial favorece la reorientación de las fibras de colágeno y por tanto la calidad del movimiento, permitiendo una mejora en la circulación de líquidos y el drenaje linfático, lo que podría ayudar a reducir las adherencias provocadas por la cicatrización y la fibrosis causada por la radiación. Esto podría, a su vez, promover la mejora de la movilidad y la función, al tiempo que reduce la intensidad del dolor percibido. Se realiza con el paciente en decúbito supino, con los

²⁵ El método Leduc está reconocido mundialmente y se caracteriza por las maniobras de drenaje de ganglios, de llamada y de reabsorción. Maniobras cuya efectividad él y su equipo han demostrado científicamente.

²⁶ Dautin en su trabajo concluye que el resultado final de la cicatrización normal es una cicatriz plana, con poca fibrosis y mínima contracción de la herida y que todos los tratamientos deberían orientarse a reducir estos signos.

brazos extendidos a lo largo del cuerpo con el brazo afectado ligeramente levantado (aproximadamente 30°) y sin aplicación de lubricante (Modulo, 2020).

El tratamiento aplicado se basa en la técnica propuesta por Pilat, A; se seleccionan maniobras específicas para las pacientes mastectomizadas, eligiendo cuatro para la región perinodal y torácica superior. Éstas se aplican en un orden determinado: esternopectoral, pectoral global, pectoral y subescapular. Cada técnica se aplica poniendo ambas manos en contacto con la piel para realizar un movimiento fascial tridimensional con una ligera presión y estiramiento del tejido conectivo. La duración aproximada de cada técnica es de 10 minutos. La técnica presenta beneficios terapéuticos a corto y medio plazo sobre parámetros clínicos relacionados con el dolor y la función física en mujeres después de la cirugía conservadora del cáncer de mama y la radioterapia (Serra Año, 2018)²⁷.

Otra técnica aplicada desde un estadio precoz postcirugía, según López Palma (2016), son las movilizaciones dermokinesicas sobre la cicatriz puntualmente, utilizadas con el objetivo de eliminar adherencias. Se puede realizar tanto con los dedos como con las manos y consiste en ejecutar maniobras firmes, profundas y de pequeña amplitud para generar una acción mecánica que permite movilizar, desprender adherencias, elongar, aumentar la elasticidad y flexibilizar injertos, cicatrices y piel sana circundante. Las mismas son de carácter pasivo por parte del paciente; donde el efecto mecánico es provocar un desprendimiento de las cicatrices a las capas más profundas de la piel debido a que reorganiza la matriz extracelular causando una ruptura de los entrecruzamientos de las fibras de colágeno y una redistribución de los líquidos intersticiales, cuyo resultado es un aumento en la hidratación y en la viscoelasticidad de los tejidos ricos en colágeno, lo que permite una mejoría en los movimientos sobre todo cuando se usa junto con ejercicios de movilización articular.

Mas allá de que la técnica descrita, en el momento en que la aplica el profesional, ofrece un papel pasivo para la paciente, se puede enseñar a la misma alguna de las maniobras para que sean realizadas en el hogar y contribuir al tratamiento fuera de la sesión kinesiológica

²⁷ Luego de realizar un ensayo aleatorio controlado sobre la eficacia de la liberación miofascial después de la cirugía del cáncer de mama en mujeres sometidas a cirugía conservadora y radioterapia, se obtuvo como resultado, después de 4 semanas de tratamiento, que las participantes que recibieron dicha terapia obtuvieron disminución en la intensidad del dolor, mejoría ROM, excepto la rotación interna que persistió un mes luego del tratamiento.

propriadamente dicha. El tiempo aproximado de esta técnica en sus casas no debe durar más de 2 minutos (Muñoz Fernandez, 2021)²⁸.

López Palma et al (2016)²⁹ describe las cinco maniobras generalmente utilizadas, detallándolas como: circulares, palpar-rodar, deslizamientos laterales y perpendiculares, tracciones y movimientos en Z. El movimiento circular es una maniobra suave y superficial que se realiza con los pulpejos de los dedos o la palma de la mano de arriba y hacia abajo. En fase inflamatoria se realiza cercano a la cicatriz y en fase 15 proliferativa/remodelación, sobre la cicatriz; tiene como objetivo mejorar la elasticidad del tejido y prevenir adherencias. La maniobra palpar-rodar simula una onda profunda que se realiza con los pulpejos de los dedos de ambas manos, levantando y movilizando. Se realiza solo al final de fase proliferativa y en fase reparadora. Tiene como objetivo romper adherencias y eliminar fibrosis. Por su parte, los deslizamientos son una maniobra fuerte y superficial que consiste en realizar movimientos laterales y perpendiculares a la cicatriz. Su objetivo es disminuir o evitar la fibrosis. Las tracciones se realizan de manera profunda e intensa, se realiza con el pulpejo de los dedos de una o ambas manos traccionando en forma perpendicular a la piel. Los objetivos son liberar adherencias, combatiendo la capacidad de retracción de las fibras de colágeno. Y, por último, la maniobra con movimiento en Z se caracteriza por aplicarse de manera intensa, con el pulpejo de los dedos de ambas manos, el movimiento es en sentido contrario, pinzando cicatriz formando una S. El objetivo es despegar la cicatriz y aumentar elasticidad.

La cinesiterapia es otra técnica que constituye un pilar básico del conjunto de técnicas de la kinesioterapia, a partir de movimientos de varias modalidades buscando efectos terapéuticos, tanto desde el punto de vista preventivo o durante un tratamiento. Los objetivos de la aplicación de dicha técnica es mantener y/o aumentar el trefismo y la potencia muscular, evitar la retracción

²⁸ María Jesús Muñoz Fernández, se graduó en Fisioterapia por la Escuela Universitaria de Osuna Francisco Maldonado adscrita a la Universidad de Sevilla, realizando su tesis doctoral con el título 'Implementación de una intervención de fisioterapia precoz para la recuperación de cicatrices quirúrgicas y del miembro superior tras biopsia selectiva de ganglio centinela: ensayo controlado multicéntrico no aleatorizado'

²⁹ La tesis tuvo un diseño de tipo pre-experimental, que consistió en la intervención de cicatrices mediante terapia dermokinéctica post cirugía por patología mamaria durante 10 sesiones, en una muestra de 7 sujetos que asistieron a la clínica de la mama en Concepción. El objetivo fue analizar los efectos de la terapia dermokinéctica, sobre el dolor, estado de la cicatriz y rango de movilidad de hombro en mujeres intervenidas quirúrgicamente por patología mamaria benigna y/o maligna.

de las estructuras articulares previniendo su rigidez, conseguir relajación y disminución del dolor y preservar sobre todo la función muscular (Fernandez de las Peñas, 2013) ³⁰.

Por lo tanto, la cinesiterapia son aquellas movilizaciones que realice un paciente bajo indicación del kinesiólogo. Cuyo elemento principal es el movimiento; es una de las principales opciones, dentro de las diversas herramientas que constituyen la terapia física, para el tratamiento de multitud de patologías no solo del aparato locomotor, sino también el circulatorio, respiratorio, nervioso, etc. El término cinesiterapia procede de las raíces griegas "kinesis", que significa movimiento, y "terapia", que significa terapia. Como efectos fisiológicos generales favorece al aumento del trabajo cardiaco y consumo de oxígeno, mejorando la vascularización e hipertrofia, activa la termogénesis, estiramiento de la capsulas y ligamentos de las articulaciones e hipertrofia de las fibras musculares (Reque Supo, 2017) ³¹.

En cuanto a las movilizaciones, se pueden realizar de manera pasiva y activa. Las movilizaciones pasivas son aquellas en las que el paciente no moviliza de forma voluntaria el segmento afectado. Por ejemplo, si la lesión es el hombro, no moviliza activamente el hombro, sino que es el kinesiólogo quien hace las movilizaciones, sin participación voluntaria del paciente. También existe la posibilidad de aplicarlo de manera auto pasiva o autoasistida, donde el paciente no moviliza el hombro lesionado de forma activa (el derecho, por ejemplo), pero se ayuda de un sistema mecánico que realiza la movilización sin su colaboración activa, o utiliza el otro brazo (el izquierdo) para movilizar el derecho, que permanece pasivo. A su vez, se pueden realizar las movilizaciones pasivas de manera forzada, donde existe una limitación (por ejemplo, retracción de las estructuras blandas por inmovilidad prolongada) que es susceptible de mejorar gracias a movilizaciones que vayan más allá de la limitación, tratando de recuperar la movilidad normal. Por eso es muy necesario que el profesional valore bien y esté seguro de no aplicar movilizaciones en exceso que puedan ser contraproducentes. Los objetivos de la cinesiterapia pasiva serán: mantener o aumentar los recorridos articulares, reducir el tono muscular y aumentar su trofismo, evitando contracturas y rigideces, y estimular la propiocepción, manteniendo el

³⁰ Fernandez de las Peñas es fisioterapeuta, osteópata, experto en dolor miofascial y reeducación postural global. Realiza docencia en la Universidad Rey Juan Carlos en España y es fisioterapeuta en el Departamento Neurología del Hospital Alcorcón, en la Federación Española de Atletismo y en Clínica para el tratamiento del Dolor Crónico. Su actividad investigadora está centrada en las ciencias biomédicas, el área de interés radica en el dolor y la evaluación del mismo en sujetos con dolor crónico, sobre todo aquellos con dolor de origen miofascial/muscular.

³¹ Reque Supo planteo como objetivo general de su investigación el demostrar que la aplicación de la cinesiterapia contribuye a mejorar la movilidad de las pacientes del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo en el año 2016.

esquema corporal. En cuanto a la cinesiterapia activa, el movimiento lo ejecuta el propio paciente, con o sin ayuda, e incluso contra resistencia. Esto es lo que hará que diferenciamos entre cinesiterapia activa asistida, libre o resistida. Se puede decir, que la cinesiterapia activa es la base fundamental de toda la fisioterapia; tiene como objetivos: aumentar la fuerza muscular, producir la activación general del metabolismo y poner en marcha todos los sistemas corporales necesarios para la actividad física (Fernandez de las Peñas, 2013)³².

Los beneficios de la movilización no son solo directos, sino también las complicaciones posteriores que se evitan con una movilización temprana. Solo recientemente se ha tomado conciencia de las complicaciones del reposo prolongado en cama, la inmovilización y la inactividad. Se pueden plantear ejercicios puntuales, aplicando cinesiterapia al miembro afectado luego de la cirugía. Comenzando con movimientos de flexión de hombro, la paciente acostada sube el brazo, extiende la muñeca y dedos, luego baja y flexiona muñeca y dedos. Movimientos de elevación de hombro, si la paciente aún no tiene mucha fuerza, puede ayudarse con su otro miembro superior, puede entrelazar los dedos y subir los brazos hasta donde pueda, combinando con la respiración. Se pueden realizar ejercicios con objetos, por ejemplo, un bastón, tomándolo con ambas manos, elevándolo por encima de la cabeza hasta estirar los codos, y bajar lentamente por detrás de la cabeza, el bastón se mantiene horizontal, y luego a continuación, volver a elevar el bastón y ahora bajarlo por delante del cuerpo. Ejercicios de abducción de hombro, separando los brazos y acercándolos del tronco hasta donde pueda. También realizar ejercicios de flexión y extensión de codos, en la posición de flexión de codos se cierran las manos y en la extensión se abren con la palma 45 dirigida hacia el techo. Ejercicios de disociación y coordinación alternando los brazos, cuando uno va a la flexión el otro irá a la extensión. Ejercicios de cintura escapular y rotación de tronco. Existe varias formas de realizar los movimientos de cinesiterapia, adaptándolos al entorno, los objetos que posee el lugar, el dolor de la paciente, la predisposición de la misma; por ello lo importante es movilizar las articulaciones del miembro superior afectado en todos sus ejes de movimiento, con cualquier tipo de ejercicio (Reque Supo, 2017)³³.

³² Alberto Melián Ortiz, el segundo autor del libro, posee 23 años de experiencia como fisioterapeuta en el ámbito de la traumatología laboral, 21 de ellos en hospital de referencia; actualmente se dedica a la docencia y gestión universitaria, siendo Vicedecano en la Facultad de Enfermería y Fisioterapia Salus Infirmorum-Universidad Pontificia de Salamanca.

³³ En los resultados de su estudio, Reque Supo, pudo observar que al aplicar la cinesiterapia el dolor de hombro había disminuido y así también demostrar que al aplicar la técnica de la cinesiterapia las pacientes calificaron que los resultados del tratamiento con un 75% son buenas y ayudan a disminuir el dolor de hombro.

El linfedema secundario a cáncer de mama es una de las complicaciones del tratamiento médico-quirúrgico del cáncer de mama, se produce como consecuencia de una insuficiencia del sistema linfático, secundario a la exéresis de los nódulos linfáticos axilares o a la aplicación de radioterapia. Por ello, una de las técnicas más utilizadas en el tratamiento convencional para las pacientes que padecen linfedema es el vendaje multicapas, el cual se caracteriza por ser una de las técnicas con mejores resultados, mayor evidencia científica, como así también mayor eficacia. Se utilizan vendas de algodón para proteger la piel sobre la región afectada para generar presión y como consecuencia promover el drenaje del flujo intersticial. Es recomendable, tenerlo puesto, el mayor tiempo que la paciente lo tolere, aunque muchos casos refieren incomodidad. Lo que caracteriza a este vendaje son la cantidad de capas, la presión con la que se coloca, y el material y sus propiedades elásticas (Navarro Brazalez, 2014)³⁴.

Estudios científicos demuestran que esta técnica es una de las que posee mayor eficacia para la disminución del volumen del linfedema. El vendaje junto a la contracción muscular durante los movimientos incrementa el flujo linfático, realizando un efecto similar al obtenido después de un masaje. Los vendajes multicapas se componen de varios estratos, una venda tubular de algodón colocada sobre miembro superior afectado, con el fin de absorber la transpiración y evitar un contacto directo de la gomaespuma sobre la piel. Debe colocarse la venda sin dejar ningún pliegue y no tiene que comprimir el brazo. A veces es necesario una venda de guata de protección, colocada directamente en contacto con la piel para redondear los ángulos a nivel de los relieves óseos (por ejemplo, en la cresta tibial) y tendinosos (por ejemplo, en el tendón largo del bíceps). Otra de las vendas utilizadas son las de gomaespuma, se colocan por encima, aplicando una técnica circular, de tal manera que se recubre todo el miembro hasta terminar más proximalmente que el edema, teniendo como objetivo mantener a las vendas de corta longitud durante el movimiento y darles unidad a los elementos del vendaje. Otras vendas son las de corta extensibilidad, colocadas sobre el miembro y según la técnica de colocación circular de semisuperposición o en espiga, según el lugar de aplicación, el kinesiólogo debe deslizar su mano sobre la venda, para que la alise y así lograr una tensión homogénea. Varias capas se colocan

³⁴ En el estudio intervinieron a tres mujeres con linfedema secundario a cáncer de mama. Dos de ellas fueron diagnosticadas de linfedema grado leve y una tercera de linfedema severo; se les aplicó el mismo tratamiento conservador, excepto el tipo de vendaje, que varió en relación con el grado de linfedema; en ambos linfedemas leves se aplicaron el vendaje neuromuscular y el vendaje multicapa, respectivamente; en el caso del linfedema severo, una combinación de ambos.

sobre el miembro, de forma que se obtiene un vendaje rígido, pero de baja presión (Nager Obon, 2017)³⁵.

El taping neuromuscular consiste en una cinta adhesiva que es utilizada para el vendaje tras diferentes lesiones, sin limitar movimientos y contribuyendo a la recuperación del cuerpo aumentando el espacio subcutáneo, mejorando de esta manera la circulación y el drenaje, reduciendo la tensión y estimulando receptores de la piel para aportar a la recuperación de la lesión (Kumbrink, 2013)³⁶.

En el área de linfología, se reconoce la capacidad del taping de mejorar el flujo linfático, ya que produce pliegues en la piel que generan el aumento del espacio intersticial, y así mejora la absorción y la circulación del flujo linfático. El vendaje neuromuscular fue diseñado para permitir un estiramiento longitudinal de entorno del 30-40%. Está compuesto por fibras de algodón 100% y pegamento sensible a calor acrílico. Como efectos fisiológicos se le atribuyen la disminución del dolor o de sensaciones anormales, acompañamiento del movimiento muscular, eliminación de la congestión linfática o hemorragias y corrección de la desalineación de las articulaciones. Posee como factor positivo, el bajo coste y la rapidez en tiempo para su aplicación, en comparación al vendaje convencional de multicapas; y como factor negativo, tiene que evaluarse detalladamente el estado de la piel de la paciente, ya que suelen presentar alto riesgo de complicaciones dérmicas y la cinta debe aplicarse siempre directamente sobre la piel (Nager Obon, 2017).

Se denomina técnica linfática a la técnica utilizada para la aplicación de taping en linfedemas, las tiras del vendaje son utilizadas como vías de conducción; se deben colocar en dirección del flujo linfático. En primer lugar, se colocan en la base del lugar donde se quiere drenar la linfa, en el caso de pacientes post mastectomía, se aplica en la zona escapular, y la tensión que se aplica será del 0%. La piel del paciente debe estar en máximo estiramiento, por lo que se realiza una elongación de la zona afectada. En caso de no poder realizar el paciente el estiramiento, lo realiza el profesional de manera pasiva. Esto provoca que al volver a la posición neutra el vendaje unido a la piel forme unas ondas que posibilite el aumento de espacio entre la piel y la fascia y permita la absorción de líquido intersticial por los vasos linfáticos iniciales. Como consecuencia se logra que los filamentos de anclaje entre las células endoteliales de los vasos linfáticos iniciales y las fibras elásticas del tejido conjuntivo se puedan mover mejor. Por ello las

³⁵ Vanesa Náger Obón es fisioterapeuta en el Hospital de Barbastro.

³⁶ El libro está dividido en tres cursos, el primero trata de fundamentos de la terapia K-taping, el segundo describe las aplicaciones según indicación de la terapia y el tercero sobre el taping en drenaje linfático.

válvulas de los vasos linfáticos pueden abrirse y cerrarse más fácilmente y eso hace que la linfa pueda fluir más rápido. El objetivo final de esta terapia sería ablandar el edema, reducir la fibrosis y acelerar el drenaje linfático (Ortega Sánchez Diezma, 2017)³⁷.

Imagen 2: Efecto del del taping neuromuscular en la región escapular, donde se ubican las bases.



Fuente: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=wMGUIkfd5%2F>

U%3D

³⁷ Ortega Sánchez Diezma realizo su tesis doctoral sobre el estudio clínico de los efectos del vendaje neuromuscular en pacientes con linfedema post mastectomía.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



Con fines de simplificar la comprensión de las grillas y el posterior análisis de cada una, se asignó un número a cada estudio evaluado, en la siguiente tabla se observa el título de cada uno y su correspondiente número asignado.

Tabla 1: artículos seleccionados para revisión bibliográfica

1	<p><u>Título:</u> Efectos de la terapia dermokinéctica, sobre el dolor, estado de la cicatriz y rango de movilidad de hombro en mujeres intervenidas quirúrgicamente por patología mamaria benigna y/o maligna.</p> <p><u>Año:</u> 2016</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> preexperimental</p> <p><u>Resumen:</u> Se realizó un diseño de tipo preexperimental interviniendo cicatrices mediante terapia dermokinesica postcirugía durante 10 sesiones, analizando los efectos de la terapia, sobre el dolor, estado de la cicatriz y rango de movilidad de hombro</p> <p><u>DOI:</u> http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/973/Massiel%20Alessandra%20L%c3%b3pez%20Palma.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p><u>Palabras clave:</u></p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
2	<p><u>Título:</u> Efectos de la Inducción Miofascial en Pacientes Oncológicos Post Mastectomía</p> <p><u>Año:</u> 2022</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> revisión bibliográfica</p> <p><u>Resumen:</u> Revisión bibliográfica a partir de recopilación de investigaciones en diferentes bases de datos relacionadas a salud, con el fin de determinar los efectos de la inducción miofascial en el dolor, rango articular y discapacidad de miembro superior post mastectomía.</p> <p><u>DOI:</u> http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9926/1/Cadena%20Pastas%2c%20L%20y%20Far%c3%adas%20Guaycha%2c%20J%282022%29Efectos%20de%20la%20Inducci%c3%b3n%20Miofascial%20en%20Pacientes%20Oncol%c3%b3gicos%20Post%20Mastectom%c3%ada%28Tesis%20de%20pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf</p> <p><u>Palabras clave:</u> Inducción miofascial, cáncer de mama, mastectomía, fascia, efectos post mastectomía</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
3	<p><u>Título:</u> Demostración de la eficacia de un correcto abordaje kinefisioterapéutico en el post quirúrgico de la mamoplastia reconstructiva en pacientes con cáncer de mama</p> <p><u>Año:</u> 2015</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> estudio observacional participativo y revisión sistemática</p> <p><u>Resumen:</u> estudio observacional medianamente participativo y una revisión sistemática de artículos de investigación, estudiaron a 200 personas que acudían al consultorio número 6 del Doctor Armando Serrano del Hospital de Solca, con el objetivo determinar los parámetros asertivos de efectividad del abordaje e intervención fisiokinetoterapéutica frente a las complicaciones postquirúrgicas derivadas de la realización de la mamoplastia de aumento reconstructiva tras una mastectomía.</p> <p><u>DOI:</u> http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7670/PROYECTO%20FINAL%20YADIRA%20AGUINAGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p><u>Palabras clave:</u></p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
4	<p><u>Título:</u> Estudio de viabilidad y seguridad de una intervención de fisioterapia precoz y educación terapéutica tras biopsia selectiva de ganglio centinela en cáncer de mama.</p> <p><u>Año:</u> 2020</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> cuasiexperimental y prospectivo</p>

	<p>Resumen: Se llevo a cabo un estudio de seis meses con objetivo principal de estudiar la viabilidad y la seguridad de una intervención supervisada de fisioterapia precoz y educación terapéutica en mujeres con cáncer de mama y secundariamente, se ha pretendido explorar de forma preliminar la magnitud del efecto de la intervención propuesta</p> <p>DOI: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/107301/Ostos%20D%c3%adaz%2c%20Beatriz%20Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>Palabras clave: cáncer de mama, fisioterapia, biopsia selectiva de ganglio centinela, rehabilitación, educación sanitaria.</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
5	<p>Título: Eficacia del tratamiento de fisioterapia postoperatorio al cáncer de mama: revisión sistemática</p> <p>Año: 2022</p> <p>Tipo de investigación: revisión sistemática</p> <p>Resumen: Esta revisión se realizó a partir de una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, PEDro y Cochrane, analizando en la información recopilada qué tratamientos pueden ser beneficiosos para tratar a las mujeres que han sido operadas por cáncer de mama</p> <p>DOI: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/27803/MART%c3%8dN%20BARRIENTOS%20L AURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>Palabras clave: Cáncer de mama, tratamiento, fisioterapia, postquirúrgico, mujeres.</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
6	<p>Título: Effectiveness of myofascial release after breast cancer surgery in women undergoing conservative surgery and radiotherapy: a randomized controlled trial/Eficacia de la liberación miofascial después de la cirugía del cáncer de mama en mujeres sometidas a cirugía conservadora y radioterapia: un ensayo controlado aleatorio</p> <p>Año: 2018</p> <p>Tipo de investigación: experimental</p> <p>Resumen: Se realizo un estudio experimental a 24 mujeres con cáncer de mama, 13 recibieron tratamiento de liberación miofascial y 11, un tratamiento de drenaje linfático manual con placebo. Ambas intervenciones se administraron durante un período de 4 semanas. el objetivo de este estudio fue analizar el impacto clínico del tratamiento con liberación miofascial en mujeres sobrevivientes de cáncer de mama</p> <p>DOI: 10.1007/s00520-018-4544-z</p> <p>Palabras clave: Cáncer de mama, liberación miofascial, calidad de vida, rango de movimiento.</p> <p>Motor de búsqueda: PubMed</p>
7	<p>Título: Investigación bibliográfica sobre los beneficios de intervención fisioterapéutica en pacientes con cáncer de mama</p> <p>Año:2021</p> <p>Tipo de investigación: Revisión bibliográfica</p> <p>Resumen: Se investigo a partir de fuentes como Scielo, PubMed, Dialnet, Medigraphic, PEDro y Redalyc, se investigó más de 20 bibliografías y únicamente se seleccionaron 6 para el trabajo, extrayendo información actual sobre los beneficios del ejercicio, antes durante y después del cáncer. Como resultados obtuvieron varios datos de las complicaciones post mastectomía y el gran impacto que conlleva en la población femenina, resaltando así que el ejercicio físico es la base fundamental en la prevención, disminución de complicaciones y una mejoría en su calidad de vida.</p> <p>DOI: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/24018/1/FCDAPD%20%e2%80%93%20DCTF-ALTAMIRANO%20MARIA.pdf</p> <p>Palabras clave: cáncer, mama, mastectomía, ejercicio físico, beneficios, fisioterapia, mujer</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
8	<p>Título: La fisioterapia después de la cirugía de cáncer de mama mejora el rango de movimiento y el dolor con el tiempo</p>

	<p><u>Año:</u> 2022</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> ensayo clínico</p> <p><u>Resumen:</u> Se realizó un ensayo clínico donde participaron 49 mujeres después de la cirugía de mama, las cuales refirieron dolor, buscando comparar el ROM, intensidad y caracterización del dolor entre la 1ª, 10ª y 20ª sesión de kinesiología</p> <p><u>DOI:</u> https://doi.org/10.1590/1809-2950/21001929012022PT</p> <p><u>Palabras clave:</u> Neoplasias de la mama, mastectomía, dolor, terapia física, rango de movimiento articular</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
9	<p><u>Título:</u> Revisión crítica: Eficacia de la fisioterapia post operatoria sobre el deterioro de la extremidad superior en pacientes mastectomizadas</p> <p><u>Año:</u> 2020</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> Revisión bibliográfica</p> <p><u>Resumen:</u> Revisión bibliográfica que tuvo como objetivo determinar la eficacia de la fisioterapia post operatoria sobre el deterioro de la extremidad superior en pacientes mastectomizadas. La investigación tiene una legítima relevancia científica porque gracias a la Fisioterapia eficaz reduce el dolor post operatorio y ayuda la movilización de la extremidad afectada en poco tiempo de la fisioterapia. Formulándose la investigadora la siguiente pregunta clínica: ¿La Fisioterapia post Operatoria es efectiva sobre el deterioro de la extremidad después de la Mastectomía? Se realizó su búsqueda de información en Pubmed, Finalmente la respuesta a la pregunta de investigación la Fisioterapia post operatoria si es efectiva después de la mastectomía porque ayudara al paciente a disminuir el dolor y a la movilización del miembro afectado en corto tiempo.</p> <p><u>DOI:</u> https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3621/1/TL_MurilloFernandezElizabethSandra.pdf</p> <p><u>Palabras clave:</u> Fisioterapia, cáncer, mama, rehabilitación, neoplasias</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
10	<p><u>Título:</u> efectividad de un programa grupal de fisioterapia oncológica en la capacidad funcional del miembro superior afectado en pacientes post mastectomía en un hospital de lima 2017</p> <p><u>Año:</u> 2017</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> estudio de tipo cuantitativo, prospectivo, de corte longitudinal y descriptivo</p> <p><u>Resumen:</u> El estudio incluyó a 30 pacientes mujeres post-operadas de mastectomía de la unidad oncológica del servicio de medicina física y rehabilitación de un hospital de Lima que van a realizar un programa grupal de fisioterapia interdiaria completando un total de seis sesiones, con el objetivo de determinar la efectividad de un programa grupal de fisioterapia oncológica en la capacidad funcional del miembro superior afectado en pacientes post-mastectomía en un hospital de Lima 2017</p> <p><u>DOI:</u> https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/1219/TITULO%20-%20Uman%20Palacios%2c%20Adriana%20Ricci.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p><u>Palabras clave:</u> Cáncer de mama, post-mastectomía, capacidad funcional, programa grupal, fisioterapia oncológica, cuestionario DASH</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
11	<p><u>Título:</u> Effectiveness of postoperative physical therapy for upper limb impairments following breast cancer treatment: A systematic review/ Eficacia de la fisioterapia posoperatoria para las deficiencias de las extremidades superiores después del tratamiento del cáncer de mama: una revisión sistemática</p> <p><u>Año:</u> 2015</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> Revisión sistemática</p> <p><u>Resumen:</u> Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos: PubMed/MEDLINE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Embase, Physiotherapy Evidence Database y Cochrane. Se incluyeron artículos publicados hasta octubre de 2012; con el objetivo de revisar sistemáticamente la efectividad de varias modalidades de fisioterapia posoperatoria y el momento de la fisioterapia después del tratamiento del cáncer de mama en el dolor y la alteración del rango de movimiento (ROM) de la extremidad superior.</p> <p><u>DOI:</u> 10.1016/j.apmr.2015.01.006.</p>

	<p>Palabras clave: Neoplasias de mama, modalidades de fisioterapia, rehabilitación, dolor de hombro.</p> <p>Motor de búsqueda: PubMed</p>
12	<p>Título: Efeito da fisioterapia no desempenho funcional do membro superior no pós-operatório de câncer de mama/ Efecto de la fisioterapia en el desempeño funcional del miembro superior en el postoperatorio de cáncer de mama</p> <p>Año: 2013</p> <p>Tipo de investigación: estudio experimental</p> <p>Resumen: El objetivo fue verificar el efecto de la fisioterapia sobre el rango de movimiento (ROM) y el desempeño funcional del miembro superior ipsilateral en el postoperatorio del tratamiento del cáncer de mama y correlacionar estas variables. Materiales y Métodos: Serie de casos de mujeres sometidas a cirugía unilateral para el tratamiento del cáncer de mama, asociado a linfadenectomía axilar. El ROM se midió en los dos miembros superiores mediante goniometría, considerándose como control el miembro contralateral a la cirugía. El rendimiento funcional se evaluó mediante el cuestionario de "discapacidad de hombro, brazo y mano" (DASH). El protocolo de fisioterapia consistió en 10 sesiones de estiramientos y ejercicios libres de miembros superiores. Se compararon los puntajes de goniometría y DASH mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, y se utilizó la prueba de correlación de Spearman para correlacionar estas variables, adoptando una significación del 5%</p> <p>DOI: https://doi.org/10.15448/1983-652X.2013.1.11375</p> <p>Palabras clave: neoplasias mamarias, mastectomía, hombro, rango de movimiento articular, fisioterapia, rehabilitación</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
13	<p>Título: Accionar fisioterapéutico en el cáncer de mama</p> <p>Año: 2020</p> <p>Tipo de investigación: revisión bibliográfica</p> <p>Resumen: El estudio se desarrolló en la modalidad de revisión bibliográfica, teniendo como objetivo analizar los acervos bibliográficos con información sobre investigaciones que determinen el accionar fisioterapéutico en el área oncológico en pacientes con cáncer de mama, para lo cual fue necesario contar con una base bibliográfica actualizada sobre el tema para contribuir desde un enfoque fisioterapéutico.</p> <p>DOI: http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6721/1/TESIS%20ESTEFANIA%20MONTERO%20TER-FIS.pdf</p> <p>Palabras clave: cáncer de mama, accionar fisioterapéutico, fisioterapia en el cáncer de mama, pacientes oncológicos</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
14	<p>Título: Terapia física supervisada en mujeres tratadas con radioterapia debido a cáncer de mama</p> <p>Año: 2016</p> <p>Tipo de investigación: estudio clínico, prospectivo, no ciego, aleatorizado, controlado</p> <p>Resumen: Se realizó el estudio con el fin de evaluar el efecto de la terapia física en el rango de movimiento de los hombros y la perimetría de las extremidades superiores en mujeres tratadas con radioterapia debido a cáncer de mama. Se estudio un total de 35 participantes fueron aleatorizadas en dos grupos, 18 en el grupo control y 17 en el grupo de estudio. Ambos grupos fueron sometidos a tres evaluaciones para evaluar el rango de movimiento de los hombros y la perimetría de las extremidades superiores, y el grupo de estudio fue sometido a terapia física supervisada de las extremidades superiores.</p> <p>DOI: 10.1590/1518-8345.0702.2755</p> <p>Palabras clave: Neoplasias de la Mama, radioterapia, fisioterapia.</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
15	<p>Título: Effects of Different Bandaging Methods for Treating Patients With Breast Cancer-Related Lymphedema/ Efectos de diferentes métodos de vendaje para el tratamiento de pacientes con linfedema relacionado con el cáncer de mama</p> <p>Año: 2019</p> <p>Tipo de investigación: estudio prospectivo</p>

	<p>Resumen: Se realizó un estudio prospectivo con 46 pacientes con linfedema relacionado con el cáncer de mama. Todos los pacientes se dividieron en el grupo en espiral o en espiga para la terapia de vendaje no elástico y recibieron el mismo tratamiento durante 2 semanas, además del método de vendaje específico del grupo utilizado. Para ambos grupos, se compararon la puntuación del Instrumento de calidad de vida antes del tratamiento, los cambios en el volumen de la extremidad con linfedema y la puntuación de Discapacidad del brazo, el hombro y la mano antes y después del tratamiento, y la satisfacción con el tratamiento después del tratamiento. Se utilizó la prueba t de Student para comparar los parámetros entre los dos métodos de vendaje diferentes.</p> <p>DOI: https://doi.org/10.5535/arm.2019.43.6.677</p> <p>Palabras clave: Linfedema, linfedema por cáncer de mama, vendajes</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
16	<p>Título: Effectiveness of physical therapy in axillary web syndrome after breast cancer: a systematic review and meta-analysis/ Eficacia de la fisioterapia en el síndrome de la membrana axilar después del cáncer de mama: una revisión sistemática y un metanálisis</p> <p>Año: 2022</p> <p>Tipo de investigación: revisión sistemática</p> <p>Resumen: Se identificaron un total de 188 artículos, con 9 estudios seleccionados para la revisión sistemática. Estos estudios proponen básicamente tratamientos basados en ejercicios y estiramientos, terapia manual y la combinación de terapia manual y ejercicios. El ejercicio y los estiramientos son las terapias más eficaces dentro del campo de la fisioterapia para la rehabilitación del síndrome de la membrana axilar. Restauran el rango de movimiento más rápido, reducen el dolor, mejoran la calidad de vida y reducen las discapacidades. La terapia manual, el masaje de cicatrices y la liberación miofascial podrían ayudar a mejorar los resultados, pero con peores resultados. La conclusión del metaanálisis es que el dolor es el único desenlace con una reducción significativa tras la aplicación de tratamientos de fisioterapia</p> <p>DOI: https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-023-07666-x</p> <p>Palabras clave:</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
17	<p>Título: Implementación de un modelo de atención kinesiológico, temprano y prospectivo, en personas con cáncer de mama</p> <p>Año: 2019</p> <p>Tipo de investigación: estudio descriptivo</p> <p>Resumen: El cáncer de mama es un problema de salud pública en Chile y el mundo por su alta incidencia. La cirugía es un pilar fundamental en el tratamiento del cáncer de mama. Hasta un 60% de las personas tratadas por cáncer de mama presentan alteraciones funcionales en el miembro superior. Existen modelos sanitarios para la rehabilitación de las alteraciones funcionales, sin embargo, en Chile no es un estándar en la atención de salud. Este artículo describe: 1) las alteraciones del miembro superior secundarias a la cirugía por cáncer de mama y 2) un modelo de atención kinesiológico, temprano y prospectivo, para personas tratadas por cáncer de mama.</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492019005607</p> <p>Palabras clave: neoplasia de mama; terapia física; rehabilitación; miembro superior; alteraciones funcionales</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
18	<p>Título: Cáncer de mama: Concepto del rol del kinesiólogo en la Ciudad de La Rioja en el año 2018</p> <p>Año: 2018</p> <p>Tipo de investigación: estudio descriptivo de corte trasversal</p> <p>Resumen:</p> <p>DOI:</p> <p>https://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH010e.dir/BRC_TFI_Sarmiento_Evelin_Ariana.pdf</p> <p>Palabras clave:</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>

19	<p>Título: La atención fisioterapéutica en mujeres durante el tratamiento de cáncer de mama</p> <p>Año: 2018</p> <p>Tipo de investigación: investigación descriptiva</p> <p>Resumen: El kinesiólogo cumple un rol importante en la atención del paciente oncológico. El cáncer de mama es un tipo de neoplasia frecuente en mujeres y producto de su tratamiento, son evidenciados la disfunción del movimiento en el miembro superior y consecuente disminución de la calidad de vida. La atención fisioterapéutica en pacientes oncológicos es beneficiosa antes, durante y después de la terapia del cáncer de mama, utilizando una estandarizada prescripción de ejercicios y monitoreo frecuente del paciente. Sin embargo, son necesarias nuevas investigaciones respecto al estudio de variables de biomecánica y funcionalidad del hombro, capacidad funcional, función cardiorrespiratoria y sensibilidad dolorosa a la presión mediante un programa de fisioterapia estandarizado en corto y largo plazo después de la cirugía. No obstante, el kinesiólogo clínico debe utilizar las recomendaciones prescritas en este artículo para promover la adecuada asistencia al paciente en tratamiento de cáncer de mama</p> <p>DOI: https://www.researchgate.net/publication/335146969_Articulo_de_Comunicacion_La_atencion_fisioterapeutica_en_mujeres_durante_el_tratamiento_de_cancer_de_mama</p> <p>Palabras clave: Fisioterapeutas, medicina física y rehabilitación, neoplasias de la mama, terapia por ejercicio.</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
20	<p>Título: tratamiento fisioterapéutico en mastectomía</p> <p>Año: 2018</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Resumen: El cáncer de mama es el segundo tipo de cáncer más común entre las mujeres. El rango más alto de incidencia se presenta entre 45 y 49 años. El cáncer se origina cuando las células saludables de la mama empiezan a cambiar y proliferar sin control, y forman una masa o un conglomerado de células que se denomina tumor.</p> <p>La cirugía es parte del proceso terapéutico en la prevención de la diseminación de la enfermedad, la mastectomía consiste en la extirpación del tejido mamario de uno o ambos senos, esta cirugía se realiza generalmente en el tratamiento del cáncer de mama, pero actualmente se emplea como método preventivo para evitar la aparición de esta enfermedad, generalmente se emplea en pacientes con alto riesgo de cáncer de mama de predisposición genética importante por antecedentes familiares. Hay diferentes tipos de mastectomía que son distintas según la cantidad de tejido y ganglios linfáticos que se extirpan, sin embargo, puede ser causa de algunas complicaciones como la linfedema.</p> <p>Para el diagnóstico de la enfermedad el médico realiza diferentes exámenes de imágenes como mamografías, rayos x, ecografía y resonancia magnética.</p> <p>Los programas de rehabilitación física, deben iniciarse a las 24-48 horas después de la cirugía, a fin de lograr una recuperación temprana de las funciones motoras afectadas por una disección axilar.</p> <p>DOI: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2788/TRAB.SUF.PROF_%20ABANTO%20PACHECO%20JESSICA%20DEL%20ROCIO.pdf?sequence=2&isAllowed=y</p> <p>Palabras clave: Cáncer, Linfedema, Mastectomía, Mama, Tumor.</p> <p>Motor de búsqueda: Google académico</p>
21	<p>Título: The efficacy of exercise therapy in reducing shoulder pain related to breast cancer: a systematic review/La eficacia de la terapia con ejercicios para reducir el dolor de hombro relacionado con el cáncer de mama: una revisión sistemática</p> <p>Año: 2013</p> <p>Tipo de investigación: revisión sistemática</p> <p>Resumen: Se realizó una revisión sistemática de la literatura actual, seis artículos fueron evaluados de forma independiente por dos revisores ciegos. Seis estudios cumplieron con los criterios de inclusión, cada uno de los cuales analizó diferentes tipos de ejercicios (fortalecimiento/estabilización del hombro/brazo/escápula,</p>

	<p>ejercicios posturales, ejercicios generales y acondicionamiento, ejercicios de rango de movimiento del hombro y ejercicios para el linfedema) con respecto a su eficacia para reducir dolor de hombro relacionado con el tratamiento del cáncer de mama</p> <p><u>DOI:</u> 10.3138/ptc.2012-06</p> <p><u>Palabras clave:</u> neoplasia de mama; terapia de ejercicios; actividad del motor; dolor de hombro.</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> PubMed</p>
22	<p><u>Título:</u> Implementación de una intervención de fisioterapia precoz para la recuperación de cicatrices quirúrgicas y del miembro superior tras biopsia selectiva de ganglio centinela: ensayo controlado multicéntrico no aleatorizado</p> <p><u>Año:</u> 2021</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> ensayo clínico controlado no aleatorizado</p> <p><u>Resumen:</u> El estudio llevado a cabo en la presente Tesis, se trata de un ensayo clínico controlado no aleatorizado. La asignación a los grupos se realizó mediante hospital de referencia para la cirugía. El grupo experimental se realizó en el Hospital "Virgen del Rocío" (Sevilla, España), ya que ofrece tratamiento de fisioterapia precoz a las mujeres con cáncer de mama que han sido intervenidas quirúrgicamente, dado que no se ha podido constatar aún su efectividad los investigadores de este ensayo pensaron que podría ser beneficioso para la salud pública. Por otro lado, se decidió seleccionar al grupo control en el hospital "De la Merced" (Osuna, Sevilla, España), un hospital situado en un pueblo, Osuna, a 80 kilómetros de Sevilla. Osuna pertenece a la provincia de Sevilla, concretamente a la Sierra Sur de Sevilla, por lo que pertenece a la misma área de gestión sanitaria</p> <p><u>DOI:</u></p> <p>https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/109952/1/Mu%C3%B1oz%20Fdez%2C%20Mar%C3%ADa%20Jes%C3%BA%20Tesis%20Final.pdf?sequence=1</p> <p><u>Palabras clave:</u> -</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
23	<p><u>Título:</u> El vendaje en el tratamiento fisioterapéutico del linfedema secundario a cáncer de mama: una serie de casos</p> <p><u>Año:</u> 2014</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> experimental</p> <p><u>Resumen:</u> La fisioterapia compleja descongestiva, compuesta por drenaje linfático manual, ejercicios, educación terapéutica y vendaje compresivo, es el primer tratamiento de elección en pacientes con linfedema secundario a cáncer de mama. La literatura indica que la efectividad del tratamiento depende en gran medida de la técnica de vendaje. Así, existen distintos tipos de vendajes que pueden emplearse. El objetivo es evaluar la eficacia de diferentes vendajes en función del grado y el estadio del linfedema. Descripción de los casos: Tres mujeres con linfedema secundario a cáncer de mama. Dos de ellas fueron diagnosticadas de linfedema grado leve y una tercera de linfedema severo. Intervención: Se les aplicó el mismo tratamiento conservador, excepto el tipo de vendaje, que varió en relación con el grado de linfedema; en ambos linfedemas leves se aplicaron el vendaje neuromuscular y el vendaje multicapa, respectivamente; en el caso del linfedema severo, una combinación de ambos</p> <p><u>DOI:</u> 10.1016/j.ft.2013.03.004</p> <p><u>Palabras clave:</u> Modalidades de Fisioterapia; Linfedema; Vendajes</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
24	<p><u>Título:</u> Vendaje neuromuscular (KINESIOTAPE) frente al vendaje multicapa en pacientes con linfedema secundario a cirugía por cáncer de mama. Artículo monográfico.</p> <p><u>Año:</u> 2021</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> descriptiva</p> <p><u>Resumen:</u> El linfedema secundario es la principal complicación del tratamiento oncológico en el cáncer de mama afectando a 1 de cada 1.000 individuos que lo padecen. A pesar del avance experimentado en el tratamiento mediante distintas técnicas, todavía el impacto de este problema es grande en cuanto a la repercusión en la percepción de la salud y la calidad de vida, así como en la aparición de complicaciones que</p>

	<p>pueden empeorar el estado de los pacientes. Comienzan a aparecer técnicas con nuevos recursos que pueden aportar mejoras significativas en este campo. Por ello, es importante poder encontrar cuál es aquella terapia de la que más se podría beneficiar el paciente con linfedema.</p> <p>La posibilidad de nuevas terapias como el vendaje neuromuscular (kinesiotape) mucho más ligero, económico y sencillo de poner, abre una puerta a nuevas alternativas que, en alguna medida, ya se estima pudieran ser eficaces en el tratamiento del linfedema.</p> <p><u>DOI:</u> https://revistasanitariadeinvestigacion.com/vendaje-neuromuscular-kinesiotape-frente-al-vendaje-multicapa-en-pacientes-con-linfedema-secundario-a-cirugia-por-cancer-de-mama-articulo-monografico/</p> <p><u>Palabras clave:</u> Linfedema, vendaje neuromuscular, vendaje multicapa, cáncer mama, kinesiotaping.</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
25	<p><u>Título:</u> estudio clínico de los efectos del vendaje neuromuscular en pacientes con linfedema post mastectomía</p> <p><u>Año:</u> 2017</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> Estudio cuasiexperimental no controlado.</p> <p><u>Resumen:</u> Se trata de un estudio cuasiexperimental cuya muestra la componen 30 mujeres con una edad media de 61 años afectas de linfedema post mastectomía y linfadenectomía, que acuden a la consulta de "linfedema" del Hospital Central de la Defensa durante el año 2014. Se realiza la aplicación del vendaje neuromuscular mediante técnica linfática, cambiando el vendaje cada 5 días durante un mes. A los 6 meses se revisa en consulta para comprobar, mediante ecografía y circimetría, si los resultados se mantienen.</p> <p><u>DOI:</u> https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=wMGUikfd5%2FU%3D</p> <p><u>Palabras clave:</u> linfedema, fibrosis, ecografía cutánea, vendaje neuromuscular, Kinesiotaping.</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
26	<p><u>Título:</u> Rehabilitación y fisioterapia posmastectomía con vaciado axilar</p> <p><u>Año:</u> 2018</p> <p><u>Tipo de investigación:</u></p> <p><u>Resumen:</u> La rehabilitación después de una mastectomía con vaciado axilar tiene dos vertientes: el tratamiento inicial posquirúrgico y el tratamiento y control de las complicaciones en fase tardía. El tratamiento posquirúrgico se puede iniciar a las 24 horas de la operación y se basa en la kinesiterapia del brazo. Además, se debe informar sobre la prevención de posteriores complicaciones, enfatizando en el linfedema. Por su parte, la fisioterapia en fase tardía es clave en el control y el tratamiento de las complicaciones. El linfedema aparece en un 20% a 26% de los casos después del tratamiento del cáncer de mama, es crónico y puede desarrollarse de forma inmediata o a largo plazo. Su pronóstico mejora con una detección precoz, y el objetivo del tratamiento es controlarlo y disminuirlo, mejorar el confort del brazo y mejorar la calidad de vida de la afectada. En el tratamiento del linfedema se diferencian tres fases: posquirúrgica inmediata, fase tardía e instaurado crónico. Aunque no es única, la terapia en la fase instaurada siempre incluye kinesiterapia, drenaje linfático y uso de prendas de presoterapia. La colaboración y la motivación de la paciente son cruciales, de modo que la ayuda psicológica debe incluirse como parte esencial del tratamiento</p> <p><u>DOI:</u> https://www.esteve.org/wp-content/uploads/2018/01/136585.pdf</p> <p><u>Palabras clave:</u> Mastectomía, linfedema , drenaje linfático, presoterapia</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>
27	<p><u>Título:</u> Prospective surveillance and targeted physiotherapy for arm morbidity after breast cancer surgery: a pilot randomized controlled trial/ Vigilancia prospectiva y fisioterapia dirigida para la morbilidad del brazo después de la cirugía de cáncer de mama: un ensayo piloto controlado aleatorizado</p> <p><u>Año:</u> 2018</p> <p><u>Tipo de investigación:</u></p> <p><u>Resumen:</u> <u>Objetivo:</u> Evaluar la vigilancia prospectiva y la fisioterapia dirigida (PSTP) en comparación con la educación (EDU) sobre la prevalencia de la morbilidad del brazo y describir el costo del programa asociado. <u>Participantes:</u> Mujeres programadas para cirugía de cáncer de mama. <u>Intervenciones:</u> Los participantes fueron asignados aleatoriamente (1:1) a PSTP (n=21) o EDU (n=20) y evaluados antes de la cirugía y 12</p>

	<p>meses después de la cirugía. Todos los participantes recibieron la atención habitual, es decir, educación preoperatoria y entrega de un folleto educativo con ejercicios posquirúrgicos. El grupo PSTP fue monitoreado para la morbilidad del brazo cada tres meses y remitido a fisioterapia si se identificaba la morbilidad del brazo. El grupo EDU recibió tres sesiones educativas sobre nutrición, manejo del estrés y la fatiga.</p> <p><u>DOI:</u> https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29473482/</p> <p><u>Palabras clave:</u> Cáncer de mama, modelo de vigilancia, morbilidad del brazo, rehabilitación, fisioterapia</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> PubMed</p>
28	<p><u>Título:</u> Efectividad del drenaje linfático manual en linfedema post linfadenectomía por cáncer de mama unilateral</p> <p><u>Año:</u> 2015</p> <p><u>Tipo de investigación:</u> tipo cuantitativo, analítico, cuasiexperimental prospectivo</p> <p><u>Resumen:</u> se estudia a 28 mujeres con linfedema de miembro superior post linfadenectomía axilar por cáncer de mama de grado I en estadio II, con un tiempo de enfermedad entre 1 año y 6 meses y 2 años, de las cuales en el proceso se eliminan 6. Son intervenidas durante 12 sesiones de forma interdiaria (3 veces por semana) con duración de 45 minutos la terapia. Se distribuyen en 2 grupos de estudio, uno experimental con 12 pacientes para tratamiento fisioterapéutico único con drenaje linfático manual y otro control de 10 pacientes tratadas con compresas frías y un programa de ejercicios linfokinésicos; se utiliza como instrumento de evaluación la circimetría.</p> <p><u>DOI:</u></p> <p>http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4291/Sanchez_cg.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p><u>Palabras clave:</u> Drenaje linfático manual, linfedema de miembro superior, linfadenectomía, cáncer de mama</p> <p><u>Motor de búsqueda:</u> Google académico</p>

Fuente: elaboración propia

DISEÑO METODOLÓGICO



El presente trabajo de investigación es una revisión bibliográfica con alcance descriptivo y enfoque cuantitativo, donde se incluyen artículos publicados entre los años 2013 y 2023 como fuente de información.

Los estudios con enfoque cuantitativo utilizan la recolección de datos para probar una hipótesis, buscando establecer pautas de comportamiento y probar teorías; es secuencial y probatorio. Intenta generalizar los resultados, medir datos de confiabilidad y objetividad. El alcance descriptivo se caracteriza por buscar especificar las propiedades de personas y sus características o cualquier otro fenómeno que someta a un análisis, pretendiendo medir o recoger información sobre las variables del problema de investigación, diversos aspectos, dimensiones o componentes, en este caso, del rol del kinesiólogo y las técnicas de implementación en el tratamiento postmastectomía en mujeres con cáncer de mama. El tipo de diseño es no experimental, ya que se observan situaciones ya existentes, sin manipularlas o hacerlas variar intencionalmente, se observa el fenómeno tal como se da en su contexto. A su vez, el diseño es transversal ya que los datos recolectados se dan en un momento determinado (Sampieri, 2018).

Se realizó una búsqueda bibliográfica en abril y mayo de 2023 en Google académico y PubMed. La población son todos los artículos de América y Europa entre 2013 y 2023, sobre el rol del kinesiólogo y las técnicas de implementación en el tratamiento precoz postmastectomía en mujeres con cáncer de mama. La muestra es de 28 artículos de América y Europa entre 2013 y 2023 seleccionados de manera no probabilística por conveniencia y analizados sobre las variables del problema de investigación.

La unidad de análisis es cada uno de los artículos americanos y europeos entre los años 2013 y 2023 sometidos al análisis de las variables de la investigación.

DEFINICION DE LAS VARIABLES SUJETAS A ESTUDIO

Variables kinesiológicas:

-ROL DEL KINESIOLOGO

- Definición conceptual: papel que desempeña el Licenciado en Kinesiología, en la situación de determinación de la naturaleza de la disfunción del paciente mediante la observación de los síntomas y evaluaciones.

- Definición operacional: papel que desempeña el Licenciado en Kinesiología, en la situación de determinación de la naturaleza de la disfunción del paciente mediante la observación de los síntomas y evaluaciones estudiado en los estudios americanos y

Europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis en artículos sobre rol del kinesiólogo y técnicas de implementación postmastectomía en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación

-TIPO DE EVALUACION DIAGNOSTICA REALIZADA:

- Definición conceptual: conjunto de test o pruebas realizadas para recopilar información y determinar el diagnóstico del paciente

- Definición operacional: conjunto de test o pruebas realizadas para recopilar información y determinar el diagnóstico del paciente estudiado en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis en artículos sobre rol del kinesiólogo y técnicas de implementación postmastectomía en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación

-TIPO DE TÉCNICA IMPLEMENTADA EN EL TRATAMIENTO KINÉSICO POST MASTECTOMIA:

- Definición conceptual: Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve el tratamiento llevado a cabo por un kinesiólogo en pacientes luego de una operación quirúrgica que consiste en la extirpación de la glándula mamaria o de una parte de ella.

- Definición operacional: Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve el tratamiento llevado a cabo por un kinesiólogo en pacientes luego de una operación quirúrgica que consiste en la extirpación de la glándula mamaria o de una parte de ella estudiado en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis en artículos sobre rol del kinesiólogo y técnicas de implementación postmastectomía en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación

Variables bibliográficas:

-AÑO DE PUBLICACION:

- Definición conceptual: momento en el tiempo en el que fue oficialmente lanzada o puesta a disposición del público la bibliografía consultada

- Definición operacional: momento en el tiempo en el que fue oficialmente lanzada o puesta a disposición del público la bibliografía consultada para la realización de los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del

kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-LUGAR DE PUBLICACION DE BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

- Definición conceptual: país en el cual se publicó la bibliografía consultada
- Definición operacional: país en el cual se publicó la bibliografía consultada para la realización de los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-NUMERO DE LIBROS CONSULTADOS:

- Definición conceptual: Cantidad de documentos escritos, impresos o digitales, compuestos por un número indeterminado de páginas, contenidas en un solo tomo o volumen, que fueron consultados.
- Definición operacional: Cantidad de documentos escritos, impresos o digitales, compuestos por un número indeterminado de páginas, contenidas en un solo tomo o volumen, que fueron consultados para la realización de los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-NUMERO DE SITIOS WEB CONSULTADOS:

- Definición conceptual: cantidad de sitios en la en la Word Wide Web que contienen documentos de internet, que fueron consultados.
- Definición operacional: cantidad de sitios en la en la Word Wide Web que contienen documentos de internet, que fueron consultados para la realización de los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-NUMERO DE ARTICULOS CIENTIFICOS CONSULTADOS:

- Definición conceptual: número de trabajos científicos de investigación, que fueron consultados

- Definición operacional: número de trabajos científicos de investigación, que fueron consultados para la realización de los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-NÚMERO DE BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA PROVENIENTE DE ASOCIACIONES, ORGANIZACIONES, UNIVERSIDADES Y OTROS CONSULTADOS:

- Definición conceptual: cantidad de textos confeccionados por asociaciones, organizaciones, universidades y otros, que fueron consultados

- Definición operacional: cantidad de textos confeccionados por asociaciones, organizaciones, universidades y otros, que fueron consultados para la realización de los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

Variables metodológicas:

-TIPO DE INVESTIGACION:

- Definición conceptual: modelo de análisis de una actividad dirigida a la averiguación de la realidad de determinados hechos o conductas

- Definición operacional: modelo de análisis de una actividad dirigida a la averiguación de la realidad de determinados hechos o conductas en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-TIPO DE DISEÑO:

- Definición conceptual: Esquema que se realiza antes de concretar la producción de una investigación para lograr los objetivos

- Definición operacional: Esquema que se realiza antes de concretar la producción de una investigación para lograr los objetivos en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-OBJETIVO DE LA INVESTIGACION:

- Definición conceptual: Propósito o meta de un trabajo de investigación
- Definición operacional: Propósito o meta de un trabajo de investigación en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-TIPO DE MUESTRA ESTUDIADA:

- Definición conceptual: elección de población de estudio para su análisis
- Definición operacional: elección de población de estudio para su análisis en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis en artículos sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA UTILIZADA:

- Definición conceptual: regla o norma conforme a la cual se determina la población de estudio
- Definición operacional: regla o norma conforme a la cual se determina la población de estudio en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-PALABRAS CLAVES SELECCIONADAS:

- Definición conceptual: términos de búsqueda elegidos en relación al contenido del artículo
- Definición operacional: términos de búsqueda elegidos en relación al contenido del artículo en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

-TIPO DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADO:

- Definición conceptual: herramienta utilizada para la recopilación de información es una investigación

- Definición operacional: herramienta utilizada para la recopilación de información es una investigación en los estudios americanos y europeos entre 2013 y 2023 sometidos a análisis sobre el rol del kinesiólogo y técnicas de implementación en mujeres con cáncer de mama, recolectando información a partir de una grilla de observación.

ANÁLISIS DE DATOS



Los datos obtenidos y analizados de los estudios científicos evaluados se volcaron sobre grillas de observación con su correspondiente análisis. Cada grilla corresponde a un grupo de variables previamente mencionadas y clasificadas, distinguidas según su naturaleza en:

- Variables kinesiológicas: tabla 2
- Variables bibliográficas: tabla 3
- Variables metodológicas: tabla 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS: Grillas de observación

Tabla 2: Variables kinesiológicas

Art	Rol del kinesiólogo	Tipo de evaluación diagnóstica realizada	Tipo de técnica implementada en el tratamiento postmastectomía
1	Establecer enfoque clínico y objetivos de tratamiento; buscando la reducción de probables complicaciones (prevención) y sobre el rápido retorno del paciente a sus actividades diarias	Evaluaciones del dolor con escala numérica análoga, del estado de la cicatriz con escala Vancouver, del rango de movilidad con goniómetro completo	Fisioterapia con ultrasonido y ejercicios/terapia dermokinetica
2	Plantearse como objetivo la disminución del dolor y como resultante el aumento de la funcionalidad y el ROM del miembro superior, disminuyendo también la dolencia en la musculatura del cuello y el hombro. Evaluar el ROM para determinar el dolor, la funcionalidad y el movimiento del miembro superior ipsilateral a la cirugía y el efecto pre y post intervención kinésica	Valoración de la extremidad superior (hombro, codo, mano) con la escala EVA	Inducción miofascial (técnica esterno-pectoral, técnica global del pectoral, técnica pectoral y técnica subescapular), técnicas de liberación miofascial, acompañando con fisioterapia estándar a partir de movilizaciones, combinación de estiramientos y ejercicios activos con fortalecimiento
3	Realización de una cuidadosa historia clínica kinesioterapéutica, dejando constancia de los síntomas postoperatorios más frecuentes (dolor de espalda, dolor de hombros, dolor cervical, dolor de mamas o mastalgia y mastodinia)	Evaluación cutánea (a partir de palpación de la piel) examen morfostático, examen articular (global o analítico), examen muscular (usando escala internacional), examen funcional (con actividades de la vida diaria y examen respiratorio), examen de la sensibilidad (signo de Hofman, sensibilidad superficial, pruebas de Win Parry) y examen circulatorio (presencia o no de edema, coloración y temperatura, pulso local)	Fisioterapia o medios físicos: crioterapia, termoterapia, magnetoterapia, ultrasonido, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea Terapia manual: drenaje linfático manual, liberación miofascial, técnicas de inducción Terapia basada en ejercicios: ejercicios postoperatorios, ejercicios de amplitud de movimientos, ejercicios de fortalecimiento Terapia respiratoria: respiración soplante, respiración abdominal, bloqueo nasal, respiración costal, ejercicios respiratorios
4	Evaluar la presencia de las posibles secuelas tras la intervención quirúrgica de biopsia de ganglio centinela, prevenir la aparición de complicaciones y	Evaluación del rango de movimiento con goniómetro convencional, fuerza muscular con dinamómetro Jamar Plaus, dolor y funcionalidad con escala SPADI, calidad de vida con	Ejercicios de respiración, masaje en el tejido cicatricial, estiramiento de tejidos blandos y movilizaciones de miembro superior.

	controlar su evolución, repercutiendo y mejorando la calidad de vida de las mujeres.	cuestionario EORTC QLQ-BR23, estado de la cicatriz con escala Posas, flexibilidad y adherencias miofasciales con escala MAP-BC, presencia de cordón linfático a partir de palpación y presencia de linfedema a partir de llamada telefónica.	Técnicas de drenaje linfático manual, ejercicios activos progresivos de hombro comenzando de manera asistida y luego resistida, ejercicios propioceptivos de facilitación neuromuscular.
5	Examinar al paciente, determinando parámetros de dolor postoperatorio, rango de movilidad del hombro, funcionalidad y fuerza	No se aborda	Ejercicios respiratorios, ejercicios de movilidad articular, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, técnicas de liberación miofascial, uso de manga compresiva, tratamiento con presión negativa, trabajo aeróbico y de resistencia
6	Evaluar los efectos secundarios del tratamiento médico, como lo es el linfedema, inflamación crónica y la sintomatología diversa como dolor en la región del brazo y el cuello, fibrosis o retracciones y funcionalidad. Establecer los objetivos principales, disminuyendo el dolor, mejorar la movilidad y funcionalidad de los miembros superiores. Y como secundarios, mejorar la calidad de vida y la depresión.	Evaluación del dolor a partir de la escala analógica visual, el rango de movimiento con goniómetro manual, la funcionalidad de hombro con la escala de discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH), depresión a partir del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) y la calidad de vida evaluada con la evaluación de la terapia del cáncer para pacientes con cáncer de mama (FACT-B+4)	Drenaje linfático manual, vendajes compresivos, terapia compresiva compleja que combina las dos terapias anteriores más ciertos ejercicios, ejercicio físico en general y liberación miofascial utilizando cuatro maniobras para la región perinodal y torácica superior (esternopectoral, pectoral global, pectoral y subescapular)
7	Partiendo de la inspección del paciente realizar la elaboración de una historia clínica, plantear el tratamiento encaminado a mejorar la biomecánica del hombro, preservando la movilidad, recobrando funcionalidad del miembro superior.	Evaluación del dolor a partir de la escala visual análoga, examen físico y palpación.	Fisioterapia descongestiva compleja (drenaje linfático manual, vendajes compresivos, ejercicios físicos, cuidados de la piel), tratamiento de la cicatriz con masajes, tratamiento del dolor con técnicas miofasciales, ejercicios respiratorios graduales, técnicas posturales, movilidad pasiva, activa y resistida, refuerzo de la musculatura abductora y pectorales y elongación de hombro y tórax
8	Realizar anamnesis para obtener y describir datos personales y clínicos del paciente, luego examen físico.	Evaluación de la amplitud de movimiento del miembro superior ipsilateral a la cirugía con goniómetro CARCI, evaluación de la intensidad	Movilizaciones pasivas glenohumeral y escapulotorácica, movilización cicatrizal, estiramiento pasivo de musculatura cervical y de

		del dolor con escala analógica visual y caracterización del dolor con cuestionario de dolor McGill	miembro superior ipsilateral, ejercicios de desplazamiento y ejercicios de hombros activos libres y de resistencia
9	Prevenir complicaciones (linfedema, alteración de la movilidad, dolor del hombro ipsilateral y retracción del pectoral) como para tratar las que se presenten y mantener las mejoras conseguidas y reincorporar a la vida cotidiana de manera gradual y progresiva	No se aborda	Tratamiento multifactorial a partir de vendajes elásticos compresivos desde las falanges mediales hasta la axila facilitando la circulación linfática, movilizaciones pasivas, ejercicios, estiramientos manuales y generales
10	Reducir el riesgo de aparición de las complicaciones postoperatorias, abordando cada caso interdisciplinariamente, favorecer la movilidad del hombro, mantener la función del extremo involucrado y reeducar la postura.	Evaluar previo a comenzar el tratamiento y una vez finalizado, el dolor con escala visual análoga, la movilidad del hombro con el test de longitud muscular, el rango de movimiento con goniometría, la flexibilidad de la espalda con el test de sentarse y alcanzar y el grado de funcionalidad de la extremidad ipsilateral a través de la prueba DASH	Movilizaciones pasivas, movilizaciones activas, movilización de la cicatriz, estiramiento muscular, ejercicios pendulares, ejercicios activos asistidos, ejercicios resistidos, drenaje linfático manual, vendaje compresivo
11	El enfoque principal en el rol del profesional está en la prevención y tratamiento de las disfunciones causadas por la cirugía. Realizar un examen físico postoperatorio eficaz basado en la evidencia, para luego encaminar el tratamiento para disminuir el dolor postoperatorio y el deterioro del rom, previniendo deficiencias y limitaciones en las actividades con el miembro superior	No se aborda	Movilizaciones pasivas, ejercicios de fortalecimiento, estiramientos manuales; ningún estudio informo sobre la efectividad de la terapia miofascial.
12	Minimizar, prevenir y/o tratar las complicaciones físicas, inmediatas o tardías tales como infecciones locales, retracciones cicatrizales, disfunciones respiratorias linfedema, cambios funcionales, trastornos de la sensibilidad, cambio en el rango de movimiento del hombro y dolor.	Evaluación de la amplitud de movimiento del hombro con un goniómetro, evaluación del rendimiento funcional y los síntomas con el cuestionario "deterioro de hombro, brazo y mano" DASH	Movilizaciones de la cicatriz, estiramientos musculares de la columna, hombro y brazo, ejercicios activos y resistidos

	Realizar una evaluación inicial, recogiendo datos personales, información sobre la cirugía, y el examen físico.		
13	Mantener condiciones físicas optimas, prevenir efectos secundarios al tratamiento y enfermedad y mejorar el estado físico en general; desde el momento del diagnóstico del cáncer y durante el tratamiento, previniendo, preparando, recuperando, manteniendo y rehabilitando las secuelas del cáncer (dolor, linfedema, fatiga, fuerza muscular, adherencias)	No se aborda	Masaje y movilizaciones en la cicatriz, drenaje linfático manual, ultrasonido, facilitación neuromuscular propioceptiva, técnicas posturales, cinesiterapia y masoterapia, estimulación eléctrica y terapia descongestiva compleja
14	Reducir el dolor, la fatiga y el linfedema, y mejorar la fuerza muscular, el rango de movilidad del hombro, el estado funcional y la calidad de vida. Evaluar a la paciente en 3 instancias, previa al tratamiento, en el medio del transcurso del mismo y una vez finalizado.	Las variables evaluadas son el rango de movilidad de hombro (flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna, rotación externa) con goniómetro Carci y la perimetria de las extremidades superiores (articulación metacarpofalángica del segundo al quinto dedo, línea que va desde la articulación metacarpofalángica del primer dedo, 10 cm debajo del olecranon, a 6cm encima del olecranon, 10 dm encima del olecranon)	Cinesiterapia con 14 ejercicios activos libres para la columna cervical y las extremidades superiores
15	No se aborda	Evaluación de la calidad de vida con la puntuación del Instrumento de calidad de vida antes del tratamiento, cambios en el volumen de la extremidad con linfedema y evaluación de discapacidad del brazo, hombro y mano con DASH antes y después del tratamiento.	Drenaje linfático manual, terapia descongestiva compleja y vendaje en espiga mejor reducción del volumen del linfedema, en relación al espiral. Ejercicios de resistencia.
16	Medir el cambio de los síntomas clínicos antes y después de la rehabilitación fisioterapéutica (calidad de vida, discapacidad del brazo, dolor, ROM, fuerza y volumen de la extremidad).	La calidad de vida se evalúa con la escala EORTC QLQ-BR-23, para la discapacidad del brazo la escala DASH, para el dolor VAS, para medir el ROM se utiliza goniometría, dinamómetro manual para la fuerza muscular y	Presoterapia, drenaje linfático manual ejercicios, estiramientos, terapia manual, masaje en cicatriz y liberación miofascial

		criometría para el volumen de los miembros superiores	
17	Prevenir o resolver las alteraciones del miembro superior operado, realizar evaluaciones periódicas y continuas, incluso en ausencia de deterioro funcional; detectando e interviniendo tempranamente. Confeccionar un diagnóstico kinesiológico basado en la clasificación internación para la funcionalidad Atención prequirúrgica: determinar parámetros funcionales de la condición física basal y educar sobre las posibles alteraciones secundarias a la cirugía Atención poscirugía: detectar y tratar patrones alterados del miembro superior de manera temprana y oportuna. Seguimiento prospectivo: controlar la persona según su patrón alterado y evolución	Evaluaciones: prueba de marcha 2 minutos, dinamometría (fuerza muscular), prueba de Apley (rango funcional de movimiento de hombros), cuestionario calidad de vida (QLQ-C30 y QLQ-BR23), nomograma predicción de riesgo de linfedema, circometría, palpación de síndrome de red axilar y evaluación traumatológica de cintura escapular)	Educación y ejercicio terapéutico (miolinfokineticos, de rango articular y de miembro superior) en patrón preventivo latente. Elongación de tejido blando, terapia manual ortopédica, presoterapia drenaje linfático manual, ejercicio terapéutico en patrón con limitación funcional por alteración linfovascular (síndrome de red axilar o linfedema) Terapia manual ortopédica, ejercicio terapéutico, calor superficial y electroterapia tipo TENS en patrón con limitación funcional por alteración mecánica
18	Trabajar interdisciplinariamente, desde el inicio de la enfermedad, durante el tratamiento y el seguimiento posterior a la recuperación. Obtener movilización temprana, recuperar la función orgánica comprometida, disminuir el dolor y brindar asistencia interdisciplinaria en los aspectos nociceptivos y psicosociales	No se aborda	Drenaje linfático manual, un método a menudo utilizado junto con el vendaje, protección de la piel y ejercicios fisiokineticos, las cuales en su conjunto se la reconoce como terapia descongestiva completa
19	Participación en la prevención de enfermedades, promoción y recuperación de la salud, así como en el restablecimiento de la funcionalidad en un concepto de función y disfunción del movimiento humano. Brindar atención antes, durante y después de la terapia de	No se aborda	Terapia descongestiva compleja, ejercicios terapéuticos, ejercicio aeróbico, ejercicios de fuerza muscular

	cáncer de mama, utilizando una estandarizada prescripción de ejercicios y monitoreo frecuente del paciente		
20	Intervenir después de la operación, previniendo y tratando complicaciones. Realizar historia clínica y anamnesis, recolectando datos personales y sintomatología postquirúrgica percibida.	Evalúa el dolor con escala analógica visual, evaluación objetiva de linfedema (inspección, exploración y circometría)	Terapia descongostiva (drenaje linfático manual, ejercicios, vendajes, presoterapia, mangas de contención), ejercicios terapéuticos (respiratorios, ejercicios de movilidad pasiva y activa), masaje y movilización de la cicatriz, método RED (recomendaciones, ejercicios, drenaje linfático manual)
21	No se aborda	No se aborda	Terapia manual, estiramiento, corrección postural, ejercicios de coordinación de las extremidades superiores, ejercicios generales de fortalecimiento y acondicionamiento y ejercicios para el linfedema
22	Estar presente desde el preoperatorio hasta un seguimiento posterior de varios meses, pasando por el postoperatorio inmediato y a largo plazo. En el preoperatorio se valora al paciente (para que saber del estado físico del que parten los pacientes), se les da unas indicaciones con vistas al postoperatorio además de unos consejos sobre movilidad; en el postoperatorio inmediato se trabaja el dolor, inflamación, restricción de la movilidad y/o fuerza y la prevención de secuelas a largo plazo; en el postoperatorio a largo plazo se trabaja la paliación de las secuelas físicas derivadas del tratamiento médico y/o se realiza un seguimiento de la evolución del paciente. Realizar una evaluación física para comenzar con un diagnóstico antes del tratamiento	Evalúa la condición física (DEXA, ecografía, cineantropometría y bioimpedancia), capacidad cardiorrespiratoria (Método indirecto: test 6 minutos y método directo), fuerza (dinamómetro de mano), movilidad (goniometría), control motor (Método RUSI y test apoyo unipodal), dolor y disfunción (escala SPADI), estado de la cicatriz (Escala de Evaluación de Paciente y Observador: POSAS), evaluación de adherencias (MAP-BC evaluation tool), presencia de cordón linfático (inspección y palpación), calidad de vida (EORTC QLQ-BR-23), linfedema (con encuesta telefónica)	Masajes en la musculatura, técnicas miofasciales, ejercicios terapéuticos (entrenamiento de resistencia, estiramientos, ejercicios activos de miembro superior, respiraciones diafragmáticas), masaje en la cicatriz

23	Realizar valoraciones antes del tratamiento y al final del mismo	Evaluar presencia de dolor con escala verbal numérica, sensación de tirantez y pesades mediante una respuesta dicotómica sí/no, y la valoración perimétrica de ambos miembros superiores según el método descrito por Torres Lacomba y Salvat y Torres. El volumen de los 2 miembros superiores se calculó aplicando la fórmula del cono truncado entre cada medida, y sumando el total de los resultados	Primera fase de ataque: fisioterapia compleja descongestiva: drenaje linfático manual, vendaje, ejercicios de movilidad y educación terapéutica Fase de mantenimiento: cuidados cutáneos, ejercicios y manga de contención
24	No se aborda	No se aborda	Drenaje linfático manual, presoterapia, ejercicio físico y vendajes (multicapa y taping neuromuscular)
25	Dar a conocer los objetivos y el tipo de tratamiento que se llevara a cabo durante toda la rehabilitación	Medición circométrica antes de comenzar con el tratamiento, valoración del edema (duro/blando), medición de los brazos con y sin edema	Terapia de compresión (vendaje multicapa), presoterapia, cinesiterapia, ejercicios respiratorios, prendas de contención elástica, drenaje linfático manual, vendaje neuromuscular
26	Intervenir con tratamiento inicial posquirúrgico y tratamiento y control de las complicaciones en la fase tardía, Informar al paciente sobre la aparición de complicaciones enfatizando en el linfedema (conceptos básicos de función del sistema linfático, qué es el linfedema, y las causas que lo producen) Asesorar sobre tratamientos complementarios y sus efectos secundarios e insistir en la rehabilitación fisioterapéutica precoz Evaluar estado general del paciente, evaluar y controlar el estado del brazo	No se aborda	-prenda de presoterapia más cinesiterapia -presoterapia mecánica + prenda de presoterapia+ cinesiterapia -drenaje linfático manual + prenda de presoterapia + cinesiterapia -drenaje linfático manual + presoterapia mecánica + prenda + cinesiterapia -drenaje linfático + vendaje multicapa + cinesiterapia
27	Educación preoperatoria, evaluarlos antes y luego de la cirugía (rango de movimiento del hombro, fuerza, volumen del brazo, dolor en la parte superior del cuerpo, función de la parte superior del cuerpo, calidad de vida)	No se aborda	Técnicas de estiramiento activo asistido, movilización de hombro y masaje suave en el sitio de la incisión, ejercicios de fortalecimiento progresivo de hombro y posturales, prendas de compresión, masajes suaves para el linfedema

28	No se aborda	Valoración del linfedema a partir de inspección y exploración de la piel y la medición del volumen (estadio y grado), circometria antes y finalizado el tratamiento	Drenaje linfático manual, compresas frías en el miembro superior con linfedema y ejercicios miolinfokineticos
----	--------------	---	---

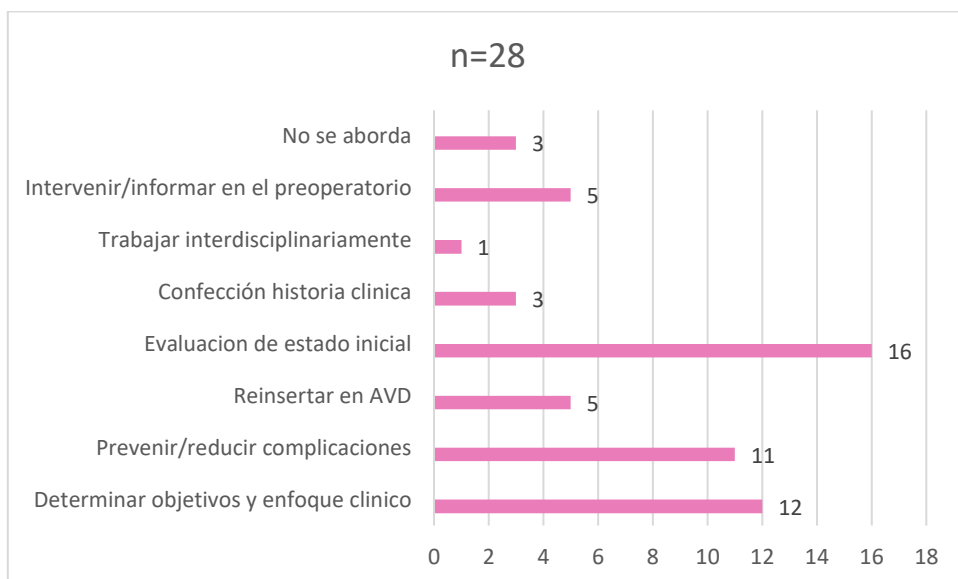
Fuente: elaboración propia

Dentro del análisis de las variables kinesiológicas, se observa el rol del kinesiólogo, el tipo de evaluación diagnóstica realizada y las técnicas de implementación en el tratamiento postmastectomía según cada artículo.

El rol del kinesiólogo no fue analizado en 3 de los 28 artículos seleccionados. Dentro de los 25 restantes 16 (30%) establecieron que el papel del profesional principalmente es realizar una evaluación del estado inicial del paciente previo a comenzar el tratamiento, para así establecer un punto de partida. Como se observa en el gráfico 1, esta tarea puede estar acompañada de la realización de una historia clínica según 3 (6%) artículos seleccionados, determinar objetivos de tratamiento y el enfoque clínico del mismo como coincidieron 12 (23%) artículos, buscando prevenir y/o reducir complicaciones que aparecen como consecuencia de la mastectomía teniendo en cuenta por 11 (21%) de los artículos seleccionados y reinsertar en las actividades de la vida diaria del paciente, mejorando la calidad de la misma según 5 (9%) artículos.

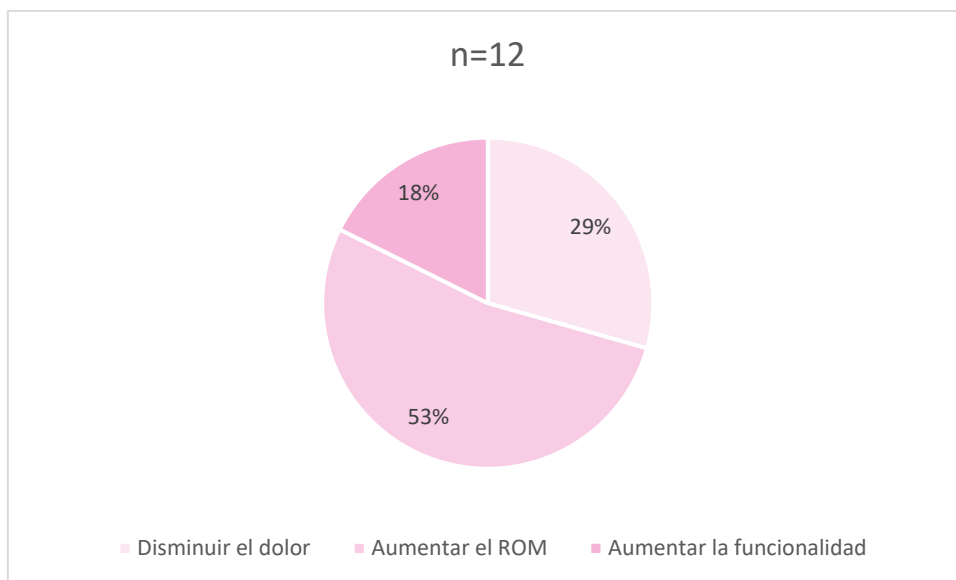
Dentro de los objetivos que determina el kinesiólogo, se observó que el 53% de los 12 artículos establecen que uno de los objetivos es aumentar el rango de movilidad articular, el 29% es disminuir el dolor postoperatorio y el 18% es aumentar la funcionalidad; dicha comparación se puede observar en el gráfico 2.

Gráfico 1: Rol del kinesiólogo



Fuente: elaboración propia

Gráfico 2: Objetivos determinados por el kinesiólogo

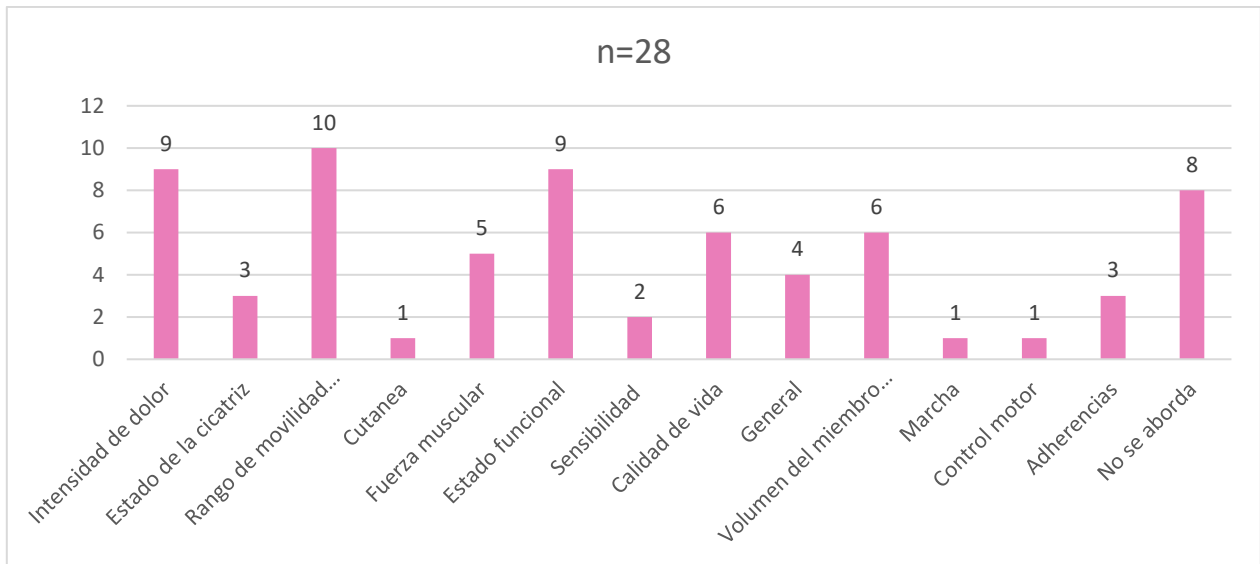


Fuente: elaboración propia

En cuanto al tipo de evaluación diagnóstica realizada se observó una gran variedad de las mismas en 20 de los artículos seleccionados, siendo que los 8 restantes no abarcaron dicha variable. Como se observa en el gráfico 3, la evaluación más realizada es la de rango de movilidad articular mencionada en 10 artículos, los cuales determinaron que la misma se realiza con un goniómetro. Le sigue con una mención en 9 artículos la evaluación de intensidad del dolor con la utilización de diferentes escalas como son la escala verbal numérica, escala numérica análoga y escala visual análoga, y luego la evaluación del estado funcional plasmada también en 9 artículos, donde la más utilizada fue la escala DASH en 5 de ellos. 6 artículos mencionaron las evaluaciones de la calidad de vida, coincidieron 5 de ellos con la utilización de la escala EORT QLQ-BR 23, y otros 6 artículos mencionaron las evaluaciones del volumen del miembro superior, realizadas a partir de circometría.

En menor cantidad fueron mencionadas las evaluaciones de la fuerza muscular, 5 lo mencionaron y en todos se utilizó el dinamómetro, 4 de los artículos tuvieron en cuenta la evaluación general de la paciente, 3 la de adherencias al igual que el estado de la cicatriz. 2 mencionaron la evaluación de la sensibilidad, y la evaluación de la marcha, control motor y piel solo en 1 artículo.

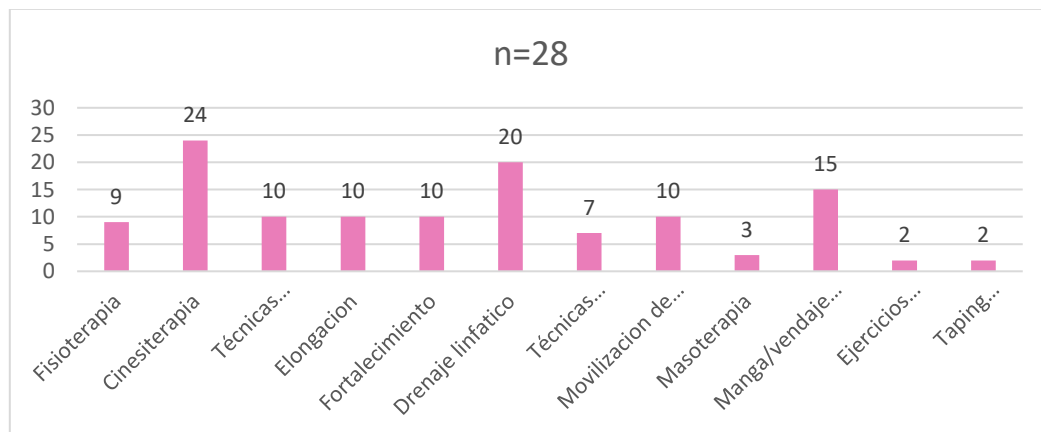
Gráfico 3: Tipo de evaluaciones diagnosticas realizadas



Fuente: elaboración propia

La tercer y ultima variable kinésica analizada es técnicas de implementación en el tratamiento postmastectomia analizada en el grafico 4; en 24 de los 28 artículos seleccionados se mencionó la implementación de la cinesiterapia, seguida del drenaje linfático que fue tenido en cuenta en 20 artículos y la manga o vendaje compresivo en 15 artículos. 10 de los artículos tienen en cuenta las técnicas miofasciales, la elongación y el fortalecimiento para el tratamiento en mujeres con cáncer de mama. Seguido de la fisioterapia mencionada en 9 artículos y técnicas respiratorias en 7 de ellos.

Gráfico 4: Técnicas de implementación en el tratamiento postmastectomia



Fuente: elaboración propia

Tabla 3: Variables bibliográficas

Art.	Año	País	N° de libros	N° de sitios web	N° de artículos científicos	N° de bibliografía proveniente de asociaciones y otros
1	2016	Chile	5	0	21	0
2	2022	Ecuador	4	1	42	0
3	2015	Ecuador	11	2	12	0
4	2020	España	3	5	83	39
5	2022	España	0	3	37	0
6	2018	Alemania	2	39	0	0
7	2021	Ecuador	0	10	53	9
8	2022	Brasil	0	0	19	1
9	2020	Perú	10	3	13	2
10	2017	Perú	2	7	33	5
11	2015	Bélgica	0	0	51	0
12	2013	Brasil	0	1	23	0
13	2020	Ecuador	0	0	56	3
14	2016	Brasil	1	1	22	0
15	2019	Corea	1	0	28	0
16	2022	España	1	1	33	0
17	2019	Chile	0	0	17	3
18	2018	Argentina	0	0	9	2
19	2018	Chile	0	0	18	1

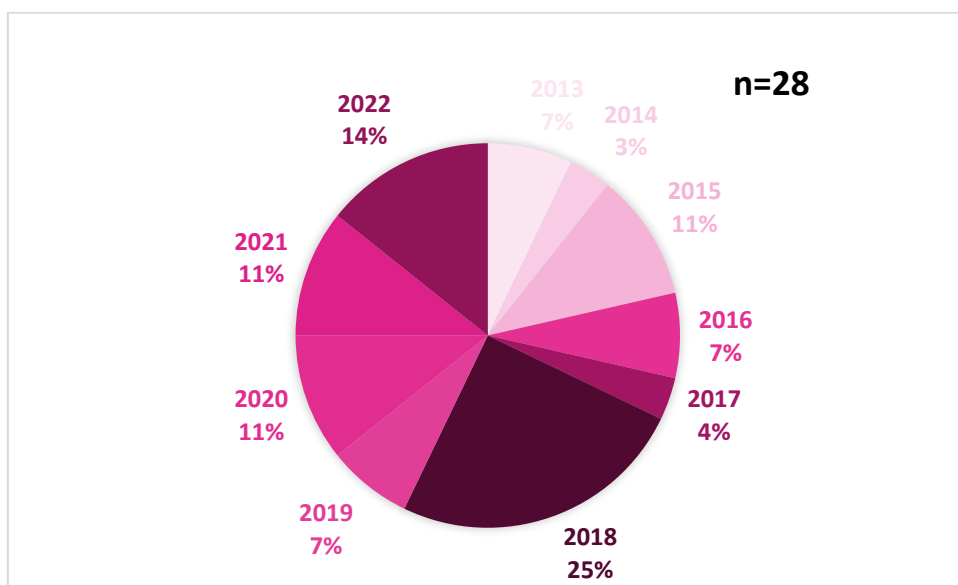
20	2018	Perú	7	20	30	14
21	2013	Canadá	0	1	26	0
22	2021	España	2	4	99	16
23	2014	España	2	0	13	0
24	2021	Argentina	0	0	17	0
25	2018	España	3	1	69	1
26	2018	España	0	2	4	0
27	2018	Canadá	0	0	33	0
28	2015	Perú	8	0	21	3

Fuente: elaboración propia

En el análisis de las variables bibliográficas se tienen en cuenta el año y país de publicación de los diferentes artículos seleccionados y el número de libros, sitios web, artículos científicos y bibliografía proveniente de asociaciones y otros utilizadas para la confección de los mismos.

En el gráfico 5 se puede observar los años de publicación de los artículos analizados, donde un 25% de ellos son del año 2018, seguido con un porcentaje de 14% en el año 2022 y con un 11% en los años 2021, 2020 y 2015. Se concluye que la mayoría corresponden a artículos publicados en los últimos 5 años.

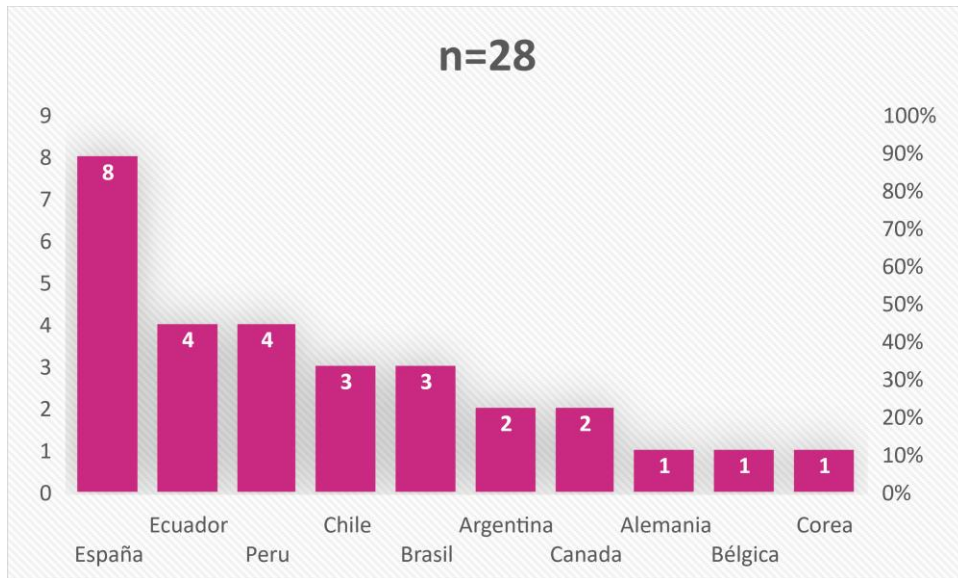
Gráfico 5: Año de publicación



Fuente: elaboración propia

Con respecto a los países donde fueron publicados los artículos se puede ver, en el gráfico 6, un predominio de España donde fueron publicados 8 de los artículos, seguido de 4 publicados en Perú y otros 4 en Ecuador, 3 en Chile y otros 3 en Brasil, 2 en Argentina y Canadá, y por último 1 en Alemania, 1 en Bélgica y 1 en Corea.

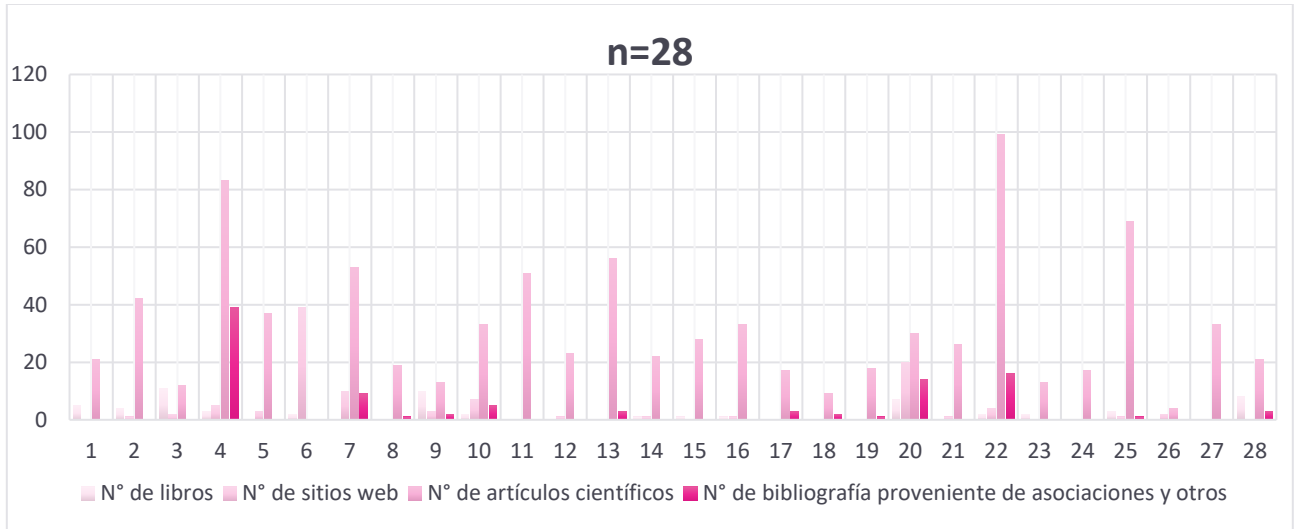
Gráfico 6: País de publicación



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, dentro de la bibliografía consultada para la realización de las presentes investigaciones se destacó la utilización de artículos científicos como método de consulta, destacando el artículo número 22 que fue el que más utilizo, con 99 referencias de artículos científicos. 13 investigaciones (artículos número: 4, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 28) consultaron bibliografía proveniente de asociaciones y otros. Por su parte, los sitio web consultados fueron de ayuda en 16 investigaciones (2,3,4,5,6,7,9,10,12,14,16,20,21,22,25,26) número similar que se observó en la cantidad de investigaciones (15) que utilizaron libros para su elaboración (artículos:1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 14, 15, 16, 20, 22, 23, 25, 28); análisis plasmado en el grafico 7.

Gráfico 7: Tipo y cantidad de bibliografía consultada



Fuente: elaboración propia

Tabla 4: Variables metodológicas

Art.	Tipo de investigación	Tipo de diseño	Muestra	Criterios de inclusión y exclusión de la muestra	Palabras claves	Instrumento de recolección de datos
1	Descriptiva	Preexperimental, longitudinal	9 mujeres que asisten a la Clínica de mama de la ciudad de Concepción que cumplían con los criterios de selección.	Se incluyeron mujeres entre 20 y 60 años, que asisten a terapia de manera regular a la Clínica de concepción por presentar cicatriz postquirúrgica por patología mamaria benigna o maligna. Se excluyeron mujeres que realizaban otros tratamientos en la cicatriz.	No se indica	Ficha clínica de cada paciente
2	Descriptiva	Estudio transversal. Revisión bibliográfica	35 artículos científicos que incluyen a pacientes oncológicos post mastectomía que han sido tratados con Inducción miofascial (MIT)	Criterios de inclusión: artículos de carácter científico que contengan información relevante sobre la MIT post mastectomía, en los idiomas español, inglés y portugués, publicados a partir del año 2012, con la puntuación entre 6 y 10 según la escala de PEDro y que incluyan las secuelas post mastectomía. Criterios de exclusión: artículos de carácter científico con acceso restringido, de redacción incompleta y que no estén relacionados con la patología a investigar.	Inducción miofascial, cáncer de mama, mastectomía, fascia, efectos post mastectomía	No se indica

3	Explicativo, descriptivo y exploratorio	Transversal, no experimental	30 mujeres de un consultorio de cirugía plástica reconstructiva del Hospital de SOLCA de la ciudad de Quito, con edades comprendidas de 35 hasta 50 años	Criterios de inclusión: Los sujetos que serán sometidos a este estudio, dependerá del porcentaje de mujeres que se realicen reconstrucción mamaria post mastectomía, que está comprendido aproximadamente en diez intervenciones por mes	No se indica	guía de observación
4	Descriptiva	Experimental: cuasiexperimental, prospectivo	43 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama que fueron intervenidas mediante la técnica quirúrgica de biopsia selectiva de ganglio centinela entre los meses de enero de 2018 y marzo de 2019 en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla	Criterios de inclusión: mujeres con edades comprendidas entre 18-90 años, clínicamente diagnosticadas de cáncer de mama, intervenidas quirúrgicamente mediante biopsia selectiva de ganglio centinela, sin antecedentes de recurrencia homolateral de cáncer de mama, con capacidad de comunicación verbal conservada y autorización médica para la participación en el estudio. Criterios de exclusión: Cirugía previa en el miembro superior homolateral a la intervención quirúrgica o cualquier condición existente que limite el rango de movimiento del hombro, cualquier	Cáncer de mama, fisioterapia, biopsia selectiva de ganglio centinela, rehabilitación, educación sanitaria	No se indica

				condición médica que pudiera limitar la participación en el programa de intervención propuesta, presencia de desórdenes psiquiátricos y no consentir por escrito la participación de forma voluntaria en el estudio		
5	Descriptiva	No experimental: revisión sistemática	10 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión	<p>Criterios de inclusión: Diseño del estudio, año de publicación, participantes, intervención.</p> <p>Criterios de exclusión: todo tipo de guías clínicas, metaanálisis, protocolos de estudio, programas de diseño de estudio u otras revisiones sistemáticas, incluyendo únicamente artículos originales, evitando así sesgos de publicación y/o elección, artículos que no hayan sido publicados en inglés, estudios que se hayan realizado en otra especie que no sea la humana, estudios publicados de tratamiento fisioterápico de cánceres que no sea específicamente de mama, estudios cuyo resultado sea insignificante y/o contenga</p>	Cáncer de mama, tratamiento, fisioterapia, postquirúrgico, mujeres	No se indica

				una conclusión confusa y estudios cuya lectura del resumen no responda a la pregunta de investigación.		
6	No se indica	Experimental: ensayo controlado aleatorio	24 mujeres de la Asociación Española contra el Cáncer de Balenciaga	Criterios de inclusión fueron tener edad entre 30 y 60 años, diagnosticada de cáncer de mama y tratada con cirugía conservadora al menos 4 meses antes, sin linfedema o con estadio 1, presentando dolor y teniendo uno o más de los siguientes síntomas: pesadez, entumecimiento, opresión, rigidez, alteraciones en la función o movilidad de hombro. Se excluyeron mujeres con lesiones musculares o tendinosas en el brazo y/o en el cuello, afecciones de la piel, patologías circulatorias o antecedentes quirúrgicos en áreas adyacentes.	Cáncer de mama; Liberación miofascial; Calidad de vida; Rango de movimiento	No se indica
7	Descriptiva	No experimental, transversal. Revisión bibliográfica	6 artículos	Criterios de inclusión: Estudios confiables desde el 2010 hasta el 2020, artículos científicos que contengan información de los beneficios de la intervención Fisioterapéutica, artículos científicos que contengan información de plataformas	Cáncer, mama, mastectomía, ejercicio físico, beneficios, fisioterapia, mujer	No se indica

				<p>confiables, artículos científicos que conlleven métodos de intervención fisioterapéutica, proyectos de investigación publicadas desde el 2015 al 2020 de repositorios</p> <p>Universitarios, artículos en español, inglés y portugués y año de publicación de revistas de investigación, estudios de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios descriptivos desde el año 2016 hasta el 2021.</p> <p>Criterios de exclusión: estudios con publicación de años anteriores al (2010-2020), estudios que contengan texto incompleto, estudios científicos que no contengan relación entre cáncer de mama y los beneficios.</p>		
8	No se indica	Experimental: con pre y postintervención	49 mujeres remitidas a fisioterapia en el sector de fisioterapia de OncoRadium en el municipio de Aracaju	<p>Criterios de inclusión: haberse sometido a mastectomía unilateral o cuadrantectomía asociada a linfadenectomía axilar; y quejándose de dolor de hombro, en la región antero medial del brazo y/o en la pared torácica lateral en el</p>	Neoplasias de la mama, mastectomía, dolor, fisioterapia, amplitud de movimiento articular	Los datos se registraron y analizaron con el programa BioEstat 5.0

				miembro ipsilateral a la cirugía. Criterios de exclusión: dolor o enfermedades ortopédicas/reumáticas en miembros superiores previo a la cirugía, linfedema, reconstrucción mamaria, abandono del tratamiento, muerte y falta de compresión de los cuestionarios		
9	Descriptiva	No experimental: transversal	8 artículos seleccionados según criterios de inclusión	Criterios de inclusión: personas con cáncer de mama e investigaciones realizadas entre el 2015 al 2020; y los criterios de exclusión fueron investigaciones relacionadas por servicios diferentes de centro quirúrgico, post operados y estudios realizados hacen más de 5 años.	Fisioterapia, cáncer, mama, rehabilitación, neoplasias	Grilla de observación
10	Descriptiva	No experimental: longitudinal	30 pacientes mujeres post-operadas de mastectomía de la unidad oncológica del servicio de medicina física y rehabilitación de un hospital de lima que van a realizar un programa de fisioterapia interdiaria completando un total de 6 sesiones	Criterios de inclusión: mujeres mastectomizadas entre 18 a 60 años, que previamente hayan recibido terapia individual, rango articular de flexión de hombro igual o mayor a 90°. Criterios de exclusión: antecedentes de lesiones de hombro, codo o mano, radioterapia, enfermedades	Cáncer de mama, post mastectomía, capacidad funcional, programa grupal, fisioterapia oncológica, cuestionario DASH	Cuestionario

				concomitantes (diabetes, hipertensión, etc.)		
11	Descriptiva	No experimental: transversal	18 ensayos controlados aleatorios	Estudios que analicen la fisioterapia aplicada luego de seis semanas post mastectomía, y signos de dolor y rango articular del hombro. Los ensayos que no evaluaran los parámetros anteriores, fueron excluidos	Neoplasias de mama, modalidades de fisioterapia, rehabilitación, dolor de hombro	Grilla de observación
12	Descriptiva	Experimental	10 mujeres derivadas a fisioterapia después de la cirugía por mastectomía o cuadrantectomía asociada con linfadenectomía axilar.	Fueron excluidos del análisis mujeres sometidas a mastectomía bilateral, reconstrucción mamaria inmediata o tardía, con linfedema, procesos infecciosos activos, con disfunciones previas de las extremidades superiores y que tenían tratamiento fisioterapéutico previo	Neoplasias de mama, mastectomía, hombro, rango de movimiento articular, fisioterapia, rehabilitación	Cuestionario y programa BioEstat 5.0
13	Descriptiva	No experimental: transversal	62 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión	Criterios de inclusión: estudios de publicación desde el año 2009 al 2019, en idiomas ingles, portugués y español. Artículos científicos que incluyan pacientes con cáncer de mama, que analizan el accionar fisioterapéutico en el área de oncología, que mediante la valoración de la Escala de PEDro sean igual o mayor a la puntuación de 6	Cáncer de mama, accionar fisioterapéutico, fisioterapia en el cáncer de mama, pacientes oncológicos	Grilla de observación

				<p>y que sean revisiones sistemáticas.</p> <p>Criterios de exclusión: artículos científicos que no aporten en el accionar fisioterapéutico en el área oncológica, que no se haya podido tener acceso al texto completo mediante los recursos de la UNACH, con ausencia de resumen, que no se desbloqueen con Sci-hub, artículos duplicados</p>		
14	No se indica	Experimental	35 mujeres tratadas en la Clínica de Mastología y en el servicio de radioterapia	<p>Criterios de inclusión: diagnóstico de cáncer de mama unilateral, y sometidas a cirugía y radioterapia debido a una enfermedad en las mamas, llevado a cabo según el protocolo terapéutico del sector. Criterios de exclusión: pacientes con trastornos ortopédicos y/o neurológicos que limitan el movimiento de las extremidades superiores, cáncer de mama bilateral, radioterapia torácica previa y la presencia de metástasis distante.</p>	Neoplasias de la mama, radioterapia, fisioterapia	Programa de computadora que genere la lista con la distribución de las participantes, siguiendo el tamaño de la muestra obtenida en el cálculo de la muestra.
15	No se indica	Estudio prospectivo, experimental	46 pacientes con linfedema relacionado con cáncer de mama que ingresaron en el	Criterios de inclusión: pacientes con edema clínicamente unilateral en las extremidades	Linfedema, linfedema por cáncer de mama, vendajes	No se indica

			Departamento de Medicina de Rehabilitación del Hospital Gospel en Corea	superiores después de la cirugía de cáncer de mama y pacientes diagnosticados con linfedema mediante linfogammagrafia y análisis de bioimpedancia. Criterios de exclusión: pacientes con edema bilateral de miembros superiores, con edema debido al deterioro de la función arterial o venosa, con edema sistémico debido a un deterioro de la función cardíaca o renal, pacientes que estaban tomando medicamentos que podrían causar retención de líquidos, pacientes que tenían más de 70 años y pacientes con linfedema metastásico		
16	Descriptiva	No experimental: transversal	9 estudios	Las restricciones se aplicaron por idioma (inglés, español, alemán) y año de publicación (marzo de 2012 a marzo de 2022). No se aplicaron restricciones por tipo de publicación.	Neoplasias mamarias, especialidad fisioterapia, sistema linfático, amplitud de movimiento, estado funcional, síndrome de membrana axilar, linfadenectomía axilar	Se utilizo el software Rayyam para organizar los estudios, evaluar la elegibilidad de los mismos y analizarlos.
17	Descriptiva	No se indica	No se indica	No se indica	Neoplasia de mama; terapia física; rehabilitación; miembro superior;	No se indica

					alteraciones funcionales	
18	Descriptiva	No experimental: transversal	5 profesionales médicos en las distintas especialidades intervinientes en la patología investigada, 10 kinesiólogos, entre ellos, kinesiólogos que trataron algunos aspectos de la enfermedad y otros que no, 6 pacientes y sobrevivientes al cáncer de mama.	<p>Criterios de inclusión: médicos mastólogos, oncólogos y paliativitas predispuestos a una entrevista personalizada, kinesiólogos predispuestos a una entrevista personalizada, kinesiólogos recomendados por los médicos entrevistados, pacientes que tienen o han tenido cáncer de mama, pacientes que han recibido o no terapia kinésica por cáncer de mama</p> <p>Criterios de exclusión: Médicos mastólogos, oncólogos, paliativitas; kinesiólogos y pacientes que tengan o hayan tenido cáncer de mama que no deseen participar de la investigación</p>	No se indica	Entrevistas semiestructuradas, personalizadas, confidenciales y anónimas en la que se utilizaron preguntas abiertas para recabar información valiosa y detalles profundos de la problemática en cuestión
19	Descriptiva	No se indica	No se indica	No se indica	Fisioterapeutas, medicina física y rehabilitación, neoplasias de la mama, terapia por ejercicio	No se indica
20	Descriptivo	No se indica	No se indica	No se indica	Cáncer, Linfedema, Mastectomía, Mama, Tumor	No se indica

21	Descriptiva	No experimental: transversal	6 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión	<p>Criterios de inclusión: Artículos completos, accesibles en línea o impreso, en cualquier idioma, investigaciones realizadas utilizando un diseño de estudio primario (aleatorio controlado juicio o serie de casos de alta calidad). Los participantes incluyeron adultos (mayor de 18 años de edad) con un diagnóstico primario de cáncer de mama en cualquier momento durante el tratamiento de su enfermedad y un informe de hombro/dolor en el pecho. Las intervenciones incluyeron cualquier forma de ejercicio o actividad física, utilizada sola o en combinación con otras formas de tratamiento. Las medidas de resultado incluyeron una medida de dolor de hombro/tórax, solo o en combinación con otros resultados.</p> <p>Criterios de exclusión: artículos de editoriales de periódico, revisión crítica de artículos individuales, o un estudio de investigación cualitativa, personas que ya hayan</p>	Neoplasia de mama; terapia de ejercicios; actividad del motor; dolor de hombro.	Grilla de observación
----	-------------	---------------------------------	---	--	---	-----------------------

				participado en un programa de ejercicio supervisado		
22	Descriptivo	Experimental	Finalmente, 20 mujeres fueron incluidas en el grupo control, no se perdió ninguna participante durante el seguimiento, ni fueron excluidas del análisis. En total, 31 participantes fueron incluidas en el grupo intervención	<p>Criterios de inclusión: Mujeres entre 18 y 90 años, mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, mujeres intervenidas mediante la técnica de biopsia selectiva de ganglio linfático centinela, tener la autorización médica de participación y tener el consentimiento informado firmado.</p> <p>Criterios de exclusión: Haber tenido antecedentes de recurrencia de cáncer ipsilateral, padecer enfermedad crónica o problemas ortopédicos que interferirían con la capacidad de participar en este programa de rehabilitación y existencia de trastornos psiquiátricos.</p>	No se indica	Tablas de comparación entre el grupo control y el grupo intervención
23	Descriptivo	Experimental	La muestra se compuso de 3 pacientes captadas en el mes de febrero del 2011 en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares	Los criterios de selección fueron tener un diagnóstico médico de linfedema secundario a cáncer de mama y dar libremente su consentimiento para la participación en esta serie de casos	Modalidades de Fisioterapia, linfedema, vendajes	No se indica
24	Descriptiva	No se indica	No se indica	No se indica	Linfedema, vendaje neuromuscular, vendaje multicapa,	No se indica

					cáncer mama, kinesiotaping	
25	No se indica	Experimental	30 mujeres con linfedema posmastectomía y linfadenectomía que acuden a la consulta de "linfedema" del Hospital Central de la Defensa durante el año 2014.	Criterios de inclusión: Mujeres con linfedema posmastectomía y linfadenectomía que acuden a la consulta de "linfedema" del Servicio de Rehabilitación y que deseen participar en el estudio y mujeres que firmen el consentimiento informado criterios de exclusión: Mujeres que presenten algún tipo de sensibilidad al producto y mujeres con doble mastectomía	linfedema, fibrosis, ecografía cutánea, vendaje neuromuscular, Kinesiotaping	No se indica
26	Descriptiva	No se indica	No se indica	No se indica	Mastectomía, linfedema, drenaje linfático y presoterapia.	No se indica
27	Descriptivo	No se indica	Mujeres entre 30 y 75 años programadas para cirugía con cáncer de mama	Se excluyeron a mujeres que se hayan sometido a cirugía previamente o que tenían una patología preexistente en el hombro ipsilateral que limitaba su rango de movilidad, o que tuvieran linfedema primario	Cáncer de mama, modelo de vigilancia, morbilidad del brazo, rehabilitación, fisioterapia	ClinicalTrials.gov
28	Descriptivo	Experimental: cuasiexperimental	28 mujeres con linfedema de miembro superior post linfadenectomía axilar por cáncer de mama de grado I, pacientes	Criterios de inclusión: Ser mujeres sin intervalo determinado de edades, haber sido intervenidas quirúrgicamente en un solo miembro superior por	Drenaje linfático manual, linfedema de miembro superior, linfadenectomía, cáncer de mama	Ficha de evaluación

			de la Unidad Funcional de Rehabilitación Oncológica del Departamento de Medicina Física del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	linfadenectomía axilar por cáncer de mama en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, estar diagnosticadas con linfedema unilateral de miembro superior por el médico tratante, padecer linfedema con un tiempo de enfermedad entre 18 y 24 meses, con un momento de aparición mayor a 6 meses respecto a la post linfadenectomía, encontrarse en un estadio II de linfedema de miembro superior, presentar grado I de linfedema de miembro superior, pacientes del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins que reciben tratamiento médico contra el cáncer de mama (medicamentoso, radioterapia y quimioterapia), que pertenecen a la Unidad Funcional de Rehabilitación Oncológica del Departamento de Medicina Física del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y no haber recibido tratamiento fisioterapéutico durante los tres últimos meses		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>Criterios de exclusión: Ser varones, mujeres con linfedema primario de miembro superior, mujeres que no presentan cáncer de mama, ser mujeres intervenidas quirúrgicamente en ambos miembros superiores por linfadenectomía axilar por cáncer de mama, no estar diagnosticadas con linfedema unilateral de miembro superior, actualmente encontrarse en fase metastásica, respecto al cáncer de mama, tener un tiempo de enfermedad mayor a 24 meses y menor a 18 meses, tener momento de aparición respecto a la post linfadenectomía menor a 6 meses, encontrarse en Estadio I o III de linfedema de miembro superior, presentar grado II o III de linfedema miembro superior, presentar alguna complicación del linfedema como dermatitis, celulitis, linfangitis, erisipela y angioliinfosarcoma, pertenecer a otra institución</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				o no ser paciente de la Unidad la Unidad Funcional de Rehabilitación Oncológica del Departamento de Medicina Física del HNERM.		
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia

Por último, las variables metodológicas analizadas en los estudios seleccionados fueron, el tipo de investigación, el tipo de diseño elegido para la investigación, la muestra y los criterios de inclusión y exclusión de esta, las palabras claves y por ultimo los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en cada investigación.

En relación al tipo de investigación, analizada en el grafico 8, la mayoría (79%) de los artículos analizados son de tipo descriptivo, 5 de los artículos (17%) no especificaron dicha variable, y el 4% restante fueron de tipo explicativa.

Gráfico 8: Tipo de investigación



Fuente: elaboración propia

En el grafico 9, se puede observar que el tipo de diseño no fue especificado en 6 (22%) de los 28 artículos utilizados, y hubo una similitud en la cantidad de diseño experimental y no experimental, siendo ambos de un 39% el total de los artículos.

Gráfico 9: Tipo de diseño

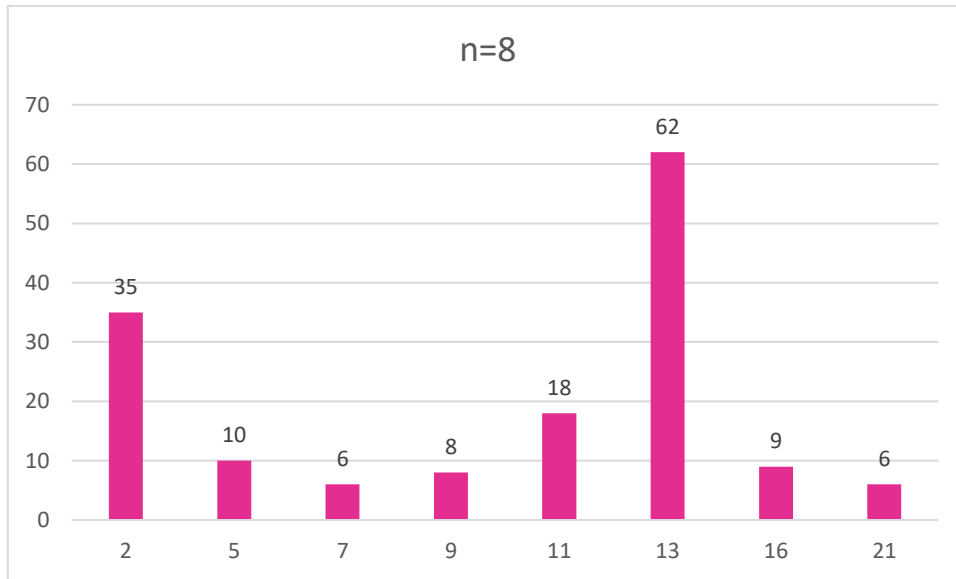


Fuente: elaboración propia

En los gráficos 10 y 11 se pueden observar el análisis de la muestra utilizada en cada uno de los artículos seleccionados; en 5 (17,19,20, 24, 26) de ellos la muestra no fue especificada. En 23 artículos se analizó esta variable, donde en 8 la muestra fueron artículos y en los 15 restantes fueron personas.

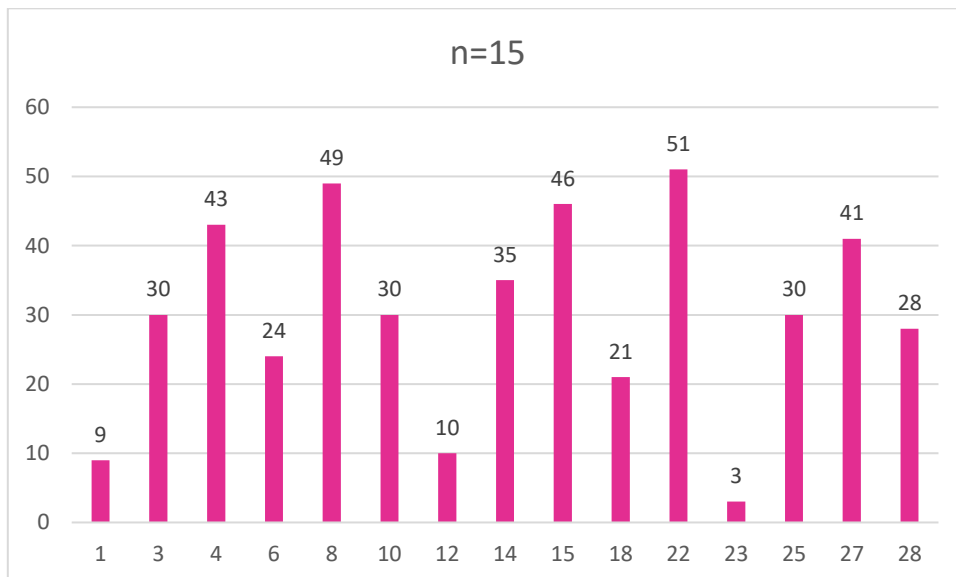
En el gráfico 10, se analizaron aquellos donde la muestra fueron artículos; se puede observar que el artículo 13 fue el que más utilizó, con una cantidad de 62, seguido del artículo 2 con 35 y el 11 con una cantidad de 18, los restantes utilizaron 10 o menos artículos. En cambio, en el gráfico 11 se analizaron los restantes, donde la muestra fueron personas y los números fueron más elevados que el análisis anterior. Los artículos 3, 4, 8, 10, 14, 15, 22, 25, 27 y 28 utilizaron una muestra igual o mayor a 30 personas, y los restantes (1, 6, 12, 18, 23) utilizaron una muestra menor a 30 personas.

Gráfico 10: Muestra de artículos



Fuente: elaboración propia

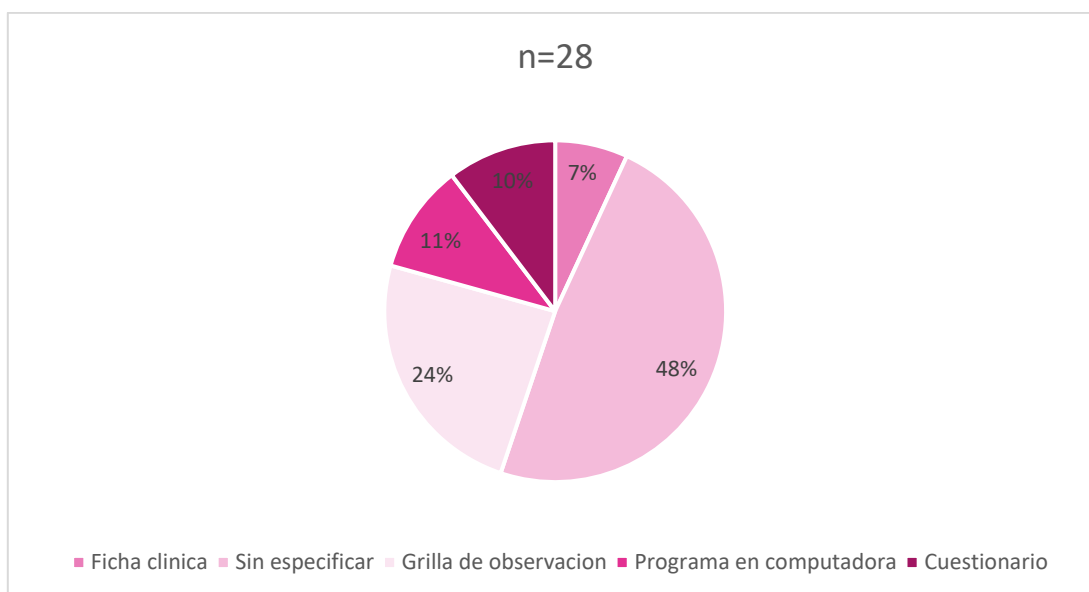
Gráfico 11: Muestra de personas



Fuente: elaboración propia

Los instrumentos de recolección de datos fueron analizados en el gráfico 12, y no fueron especificados en 13 de los estudios seleccionados (48%), en los restantes, la más utilizada fue la grilla de observación (24%), seguido de programas de computadoras (11%), cuestionarios (10%) y ficha clínica en 2 de los artículos (7%).

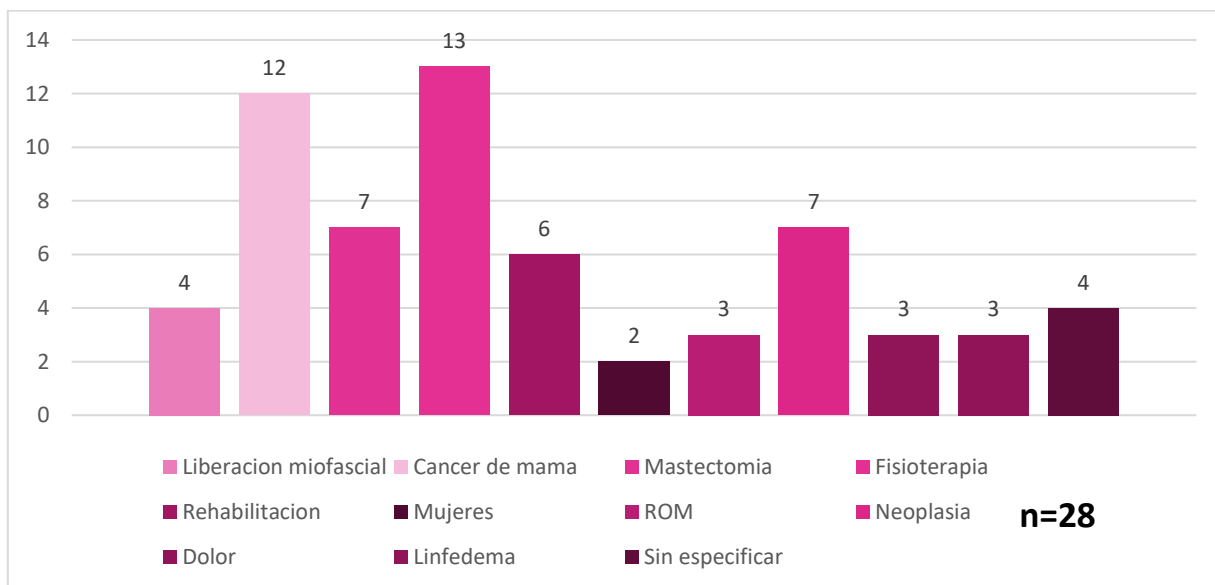
Gráfico 12: Instrumento de recolección de datos



Fuente: elaboración propia

En cuanto a las palabras claves, en el gráfico 13, se puede observar que 4 de los 28 artículos seleccionados no hicieron mención de las mismas. Se destaca que las palabras fisioterapia (13) y cáncer de mama (12) fueron las más mencionadas, seguidas de mastectomía (7) y neoplasia (7), y en menor proporción liberación miofascial (4), ROM (3), dolor (3), linfedema (3) y mujeres (2).

Gráfico 13: Palabras claves



Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN



Al analizar los datos recabados en las tablas, identificando similitudes y diferencias entre los estudios seleccionados, se puede evaluar cada variable kinesiológica, observando amplias similitudes entre los artículos que abordan el rol del kinesiólogo y las técnicas de implementación.

En relación al rol del kinesiólogo, los artículos mostraron la gran importancia de las evaluaciones previas al tratamiento para determinar un diagnóstico preciso e individualizado, para a partir de ello determinar los objetivos para cada paciente a tratar; lo que llamó la atención que solo dos artículos mencionaron la realización de estas evaluaciones en la parte intermedia y final del tratamiento, lo cual se cree primordial para en el transcurso de las sesiones ir estableciendo si el plan de tratamiento es o fue efectivo y si genera o no resultados positivos. Variada cantidad y tipo de evaluaciones diagnosticas que se pueden realizar en estos casos arrojó la investigación, siempre va a ser preferible que sean evaluadas la mayor cantidad de características físicas en el paciente, para poder realizar un diagnóstico global. De tal manera, este punto dependerá de las costumbres y formas de abordaje de cada profesional.

El análisis de esta variable permitió identificar el valor del rol del kinesiólogo en el trabajo interdisciplinar. Pocos fueron los artículos que lo tuvieron en cuenta y pocos son los centros de salud donde aplican esta manera de trabajo, siendo variados y múltiples los factores positivos que esto trae. El trabajo entre profesionales de diferentes especialidades, ya sea en pacientes postmastectomía u otros, es de vital importancia, trabajando en conjunto, teniendo en cuenta diferentes opiniones, maneras de abordaje desde diferentes perspectivas y áreas, comunicándose y debatiendo para así poder potenciar el tratamiento que cada uno lleve a cabo.

La derivación a kinesiólogos por parte de los médicos oncólogos no es una acción muy aplicada en los sistemas de salud, por ello se debe trabajar en la difusión, para con los médicos, para con los pacientes y para con la sociedad, informando a todos el labor del kinesiólogo en el área de la oncología y en las pacientes postmastectomizadas; la intervención kinésica siempre va a ser positiva, ya sea desde la prevención, educación, o aplicación de tratamiento luego de la cirugía, ya que las diferentes intervenciones aportaran a una mejor calidad de vida de la paciente, siendo este último el objetivo principal en todos los tratamientos. Por ello se cree, que un posible disparador para continuar con la investigación sobre esta población podría ser ¿Cuál es la percepción de la importancia de la promoción y prevención en pacientes postmastectomía y el grado de aplicación de las mismas por parte de los kinesiólogos en Mar del Plata?

Teniendo en cuenta los diferentes artículos seleccionados para esta revisión, se observa que hay diversas formas de abordaje en pacientes postmastectomía, ya que no todos estudian la

misma técnica de implementación en el tratamiento; fueron incluidas y mayormente mencionadas la cinesiterapia, el drenaje linfático y la compresión. La cinesiterapia, como se describió anteriormente, es una de las principales opciones, dentro de las diversas herramientas que constituyen rehabilitación kinésica para el tratamiento de multitud de patologías debido a la cantidad de beneficios que su aplicación conlleva.

La destacada mención del drenaje linfático y los diferentes métodos de compresión en los artículos mencionados se relaciona a que son las técnicas aplicadas a la complicación más estudiada y difundida que desarrolla la mastectomía, que es la formación del linfedema. El tratamiento estándar, desde un principio tiene en cuenta principalmente el abordaje del linfedema, lo que se cree desactualizado. Hoy en día debe ser modificado ya que posterior a la cirugía de cáncer de mama las pacientes desarrollan muchas más complicaciones que es importante tenerlas en cuenta y tratarlas en la rehabilitación postquirúrgica. Ninguna complicación, es más importante que otra, por ello a partir de un diagnóstico individualizado al comienzo del tratamiento permitirá determinar en el abanico de técnicas, cual/cuales de ellas utilizar para cada caso en particular de cada paciente.

En cuanto al estudio de las variables bibliográficas, se puede concluir que las fuentes bibliográficas más consultadas para la elaboración de la muestra seleccionada fueron artículos científicos, debido a que la temática de esta investigación está comenzando a ser más estudiada en la actualidad, siendo un tema poco abordado y por ello la poca existencia de libros en cuanto a la kinesiólogía aplicada al tratamiento postmastectomía. Aun así, habiendo una amplia cantidad de artículos científicos que abordaron las variables, se concluye que la mayoría utilizaron más de una técnica en los tratamientos, que una posible investigación a futuro podría ser el estudio de las mismas y su fiabilidad, aplicada de manera individual; como por ejemplo el siguiente problema de investigación, ¿cuáles son los factores positivos y negativos de la aplicación individual de liberación miofascial en pacientes postmastectomía en Mar del Plata?

Como reflexión final, la investigación realizada deja puntos importantes que el kinesiólogo debe tener en cuenta a la hora de identificar, evaluar y rehabilitar a una paciente postmastectomía, ya que no solo posee alteraciones fisiológicas, sino que también son un cierto grado de desinformación en relación a la rehabilitación que se lleva a cabo; por ello realizar hincapié en educar, informar, descartar las posibles dudas, explicar los diferentes abordajes y dando a conocer los beneficios de la intervención kinesiológica oportuna, logrando la prevención y resolución de las alteraciones en el miembro superior secundarias a la mastectomía.

BIBLIOGRAFÍA



- AGUINAGA, Y, 2015. *Demostración de la eficacia de un correcto abordaje kinefisioterapéutico en el post quirúrgico de la mamoplastia reconstructiva en pacientes con cáncer de mama* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Repositorio PUCE [consulta: 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7670>
- ALTAMIRANO QUINCHIGUANGO M.B, 2021. *Investigación bibliográfica sobre los beneficios de intervención fisioterapéutica en pacientes con cáncer de mama* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad Central del Ecuador. [consulta: 18 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/24018/1/FCDAPD%20%e2%80%93%20DCTF-ALTAMIRANO%20MARIA.pdf>
- Argentina.gob.ar, 2023. Cáncer de mama. En: *Argentina.gob.ar* [en línea]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/cancer/tipos/cancer-de-mama> [consulta: 11 de mayo 2023].
- Breastcancer.org, 2023. Datos y estadísticas sobre el cáncer de mama (seno). En: *Breastcancer.org* [en línea]. Disponible en: <https://www.breastcancer.org/es/datos-estadisticas> [consulta: 25 de mayo de 2023].
- BRENES FERNANDEZ M.A, BRENES FERNANDEZ J y NUÑEZ RODRIGUEZ C, 2013. Cáncer de mama: Características anatomopatológicas. En: *InfoLibros* [en línea]. Disponible en: <https://infolibros.org/pdfview/4610-cancer-de-mama-caracteristicas-anatomopatologicas-articulo-maria-auxiliadora-brenes-fernandez-juan-brenes-fernandez-y-catalina-nunez-rodriquez/> [consulta: 8 de mayo de 2023].
- DAUTIN, F, 2019. Cicatrices y masokinesiterapia. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física* [en línea]. Lugar de publicación: Elsevier, vol. 40, p. 1-16 [consulta: 21 de mayo de 2023]. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(19\)42709-6](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(19)42709-6). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296519427096?via%3Dihub>
- FERNANDEZ DE LAS PEÑAS, C y MELIAN ORTIZ, A, 2013. *Cinesiterapia: Bases fisiológicas y aplicación práctica* [en línea]. 2ª Edición. Lugar de publicación: Elsevier. [consulta: 21 de mayo de 2023]. ISBN: 978-84-9113-360-5. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2ASWDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=CINESITERAPIA+pasiva+y+activa&ots=KV7u5Dq1q3&sig=bHlxpMukPHa_fzqK6PRUtHeJGo_w#v=onepage&q=CINESITERAPIA%20pasiva%20y%20activa&f=false

- FORNER CORDERO, I., MONRABAL BERNABEU, C., (S.F). Rehabilitación en cáncer de mama. En: *Google académico* [en línea]. Disponible en: <https://formacion-senologia.sespm.es/wp-content/uploads/2021/06/Leccio%CC%81n-13-Rehabilitacio%CC%81n-en-CM.pdf> [consulta: 12 de mayo de 2023].
- GONZALEZ, R., 2022. *El aporte de la kinesiología en equipos interdisciplinarios de cuidados paliativos* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad del Gran Rosario [consulta: 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://rid.ugr.edu.ar/handle/20.500.14125/427>
- HISLOP H, AVERS, D y BROWN, M, 2014. *Daniels y Worthingham. Técnicas de balance muscular*. 9° Ed. ELSEVIER: 978-84-9022-505-9
- KUMBRINK, B, 2013. *Curso de K-Taping*. Edición. Lugar de publicación: K-Taping International Academy.
- LEDUC, O, 2014. Drenaje linfático manual con el método Leduc. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física* [en línea]. Lugar de publicación: Elsevier, vol.35, n. 2, p. 1-10 [consulta: 20 de mayo de 2023]. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(14\)67306-0](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(14)67306-0). Disponible en: <https://scihub.se/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296514673060>.
- LOPEZ PALMA, M.A, LOPEZ ROJO, V.C y MUÑOZ CIRIZA, N.A, 2016. *Efectos de la terapia dermokinéctica, sobre el dolor, estado de la cicatriz y rango de movilidad de hombro en mujeres intervenidas quirúrgicamente por patología mamaria benigna y/o maligna* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad Católica de la Santísima Concepción. [consulta: 21 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/973/Massiel%20Alessandra%20L%c3%b3pez%20Palma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MARTIN M, HERRERO A, ECHAVARRÍA I, 2015. El cáncer de mama. *Arbor* [en línea]. Lugar de publicación: CSIC, vol., n.733, p.191-773 [consulta: 8 de mayo de 2023]. <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2015.773n3004>. Disponible en: <https://scihub.se/https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2037>
- MODULO II: Técnicas: primera parte de abordaje kinésico, 2020. Catedra de kinesioterapia II
- MORALES CARO, M.S, TORRES BAQUERO, M., VEGA MESA, A.M. La mastectomía: una mirada social desde la fisioterapia. *Revista de la Facultad de Medicina* [en línea]. Scielo:

vol.64, p.53-58 [consulta: 16 de mayo de 2023]. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.51653>. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/51653/58784>

MUÑOZ FERNANDEZ, M.J, 2021. *Implementación de una intervención de fisioterapia precoz para la recuperación de cicatrices quirúrgicas y del miembro superior tras biopsia selectiva de ganglio centinela: ensayo controlado multicéntrico no aleatorizado* [en línea]. Tesis doctoral. Depósito de investigación: Universidad de Sevilla [consulta:7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/109952>

NAGER OBON, B, CABEZA BERNARDOS, D, MENDEZ ADE, E, MARTIN NUEZ, I, CASAS LAZARO, M.J, CUELLO FERRANDO, A, 2021. Vendaje neuromuscular (KINESIOTAPE) frente al vendaje multicapa en pacientes con linfedema secundario a cirugía por cáncer de mama. Artículo monográfico. En: *Revista sanitaria de investigación* [en línea]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/vendaje-neuromuscular-kinesiotape-frente-al-vendaje-multicapa-en-pacientes-con-linfedema-secundario-a-cirugia-por-cancer-de-mama-articulo-monografico/> [consulta: 21 de mayo de 2023].

NAVARRO BRAZALEZ, B y SANCHEZ, B, 2014. El vendaje en el tratamiento fisioterapéutico del linfedema secundario a cáncer de mama: una serie de casos. *Fisioterapia* [en línea]. Lugar de publicación: Elsevier, vol.36, n.1, p.49-53 [consulta: 21 de mayo de 2023]. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2013.03.004>. Disponible en: <https://scihub.se/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563813000576>

NORKIN, C y WHITE, J, 2019. *Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular* [en línea]. 5ª Ed. Booksmedicos: Editorial Paidotribo. [consulta: 20 de mayo de 2023]. 978-84-9910-718-9

OLMOS TORRES E.P,2021. *Drenajes linfáticos para tratamiento del linfedema secundario a cáncer de mama. Fundamentación teórica y mecánica.* [en línea]. Lugar de publicación: Revista Venezolana de Oncología, vol. 33, n.3, p.143-153 [consulta: 20 de mayo de 2023]. ISSN: 07980582. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3756/375666698003/375666698003.pdf>

ORTEGA SÁNCHEZ DIEZMA, P, 2017. *Estudio clínico de los efectos del vendaje neuromuscular en pacientes con linfedema posmastectomía* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad de Acalá. [consulta: 21 de mayo de 2023]. Disponible en:

<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=wMGUIkfd5%2FU%3D>

- OSTOS DIAZ, B, 2020. *Estudio de viabilidad y seguridad de una intervención de fisioterapia precoz y educación terapéutica tras biopsia selectiva de ganglio centinela en cáncer de mama* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad de La Rioja [consulta: 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=287188>
- RAMIREZ PARADA, K., MELLA ABARCA, W., NICOLETTI SANTONI, N., 2019. Implementación de un modelo de atención kinesiológico, temprano y prospectivo, en personas con cáncer de mama. En: *Scielo* [en línea]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-45492019000500476&script=sci_arttext&lng=en [consulta: 12 de mayo de 2023].
- REQUE SUPO, B.G, 2017. *Aplicación de la técnica de cinesiterapia en pacientes post-mastectomizadas inmediatas, en el servicio de medicina física y rehabilitación del hospital nacional Almanzor Aguinaga asenjo Chiclayo* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad Alas Peruanas. [consulta: 21 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/2605/Tesis_Aplicaci%c3%b3n_T%c3%a9cnica_Cinesiterapia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- RIVEIRO, I, 2018. Artículo de Comunicación "La atención fisioterapéutica en mujeres durante el tratamiento de cáncer de mama". En: *ResearchGate* [en línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/335146969_Articulo_de_Comunicacion_La_atencion_fisioterapeutica_en_mujeres_durante_el_tratamiento_de_cancer_de_mama [consulta: 8 de mayo de 2023].
- SALVADOR MIRANDA, L, 2015. *Actualización en el tratamiento de cicatrices hipertróficas postquirúrgicas. Revisión de la literatura* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad Autónoma de Barcelona [consulta: 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.semcc.com/master/files/Cicatrices%20hipertroficas%20postquirurgicas%20-%20Dra.%20Salvador.pdf>
- SÁNCHEZ CÉSPEDES G.A, 2015. *Efectividad del drenaje linfático manual en linfedema post linfadenectomía por cáncer de mama unilateral* [en línea]. Tesis doctoral. Lugar de publicación: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [consulta: 20 de mayo de 2023]. Disponible en:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4291/Sanchez_cg.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SÁNCHEZ, DP, ORDÓÑEZ MORA, LT, 2020. *Evaluación de la integridad sensorial* [en línea]. Lugar de publicación: Editorial Universidad Santiago de Cali. [consulta: 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/211/214/3810?inline=1>

SERRA AÑO P, INGLES, M, BOU CATALÁ, C, IRAOLA LISO, A y ESPI LOPEZ, G, 2018. Eficacia de la liberación miofascial después de la cirugía del cáncer de mama en mujeres sometidas a cirugía conservadora y radioterapia: un ensayo controlado aleatorio. En: *SpringerLink* [en línea]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-018-4544-z> [consulta: 21 de mayo de 2023].

TUMAS, N, POU, S.A, DIAZ, M, 2017. Inequidades en salud: análisis sociodemográfico y espacial del cáncer de mama en mujeres de Córdoba, Argentina. En: *Scielo Salud Publica* [en línea]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/gs/2017.v31n5/396-403/#> [consulta: 11 de mayo de 2023].

VICENTE HERRERO M.T et al., 2018. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. En: *Scielo* [en línea]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf> [consulta: 11 de mayo de 2023].

VICH, P, et al., 2014. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (I/V). *Medicina de familia SEMERGEN* [en línea]. Lugar de publicación: Semergen, vol.40, n.6, p. 326–333. [consulta: 9 de mayo de 2023]. doi: 10.1016/j.semerg.2014.02.012. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113835931400104X>

