

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA



Revisión bibliográfica y propuesta de una guía informativa basada en la evidencia para el abordaje fisioterapéutico precoz para la recuperación funcional postmastectomía en fase hospitalaria.

AUTORA: Arce Prats, Andrea.

TUTORA: Tomás Rodríguez, María Isabel.

Curso académico 2025-2026.

Convocatoria de junio.

Departamento: Patología y Cirugía.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. OBJETIVOS.....	8
3.1 Pregunta pico.....	8
3.2 Objetivo general.....	8
3.3 Objetivos específicos.....	8
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
4.1. Código de Investigación Responsable.....	9
4.2 Estrategia de búsqueda.....	9
4.3. Criterios de selección.....	10
4.4. Selección de artículos.....	10
4.5. Evaluación de la calidad metodológica.....	11
5. RESULTADOS.....	12
6. DISCUSIÓN.....	16
7. CONCLUSIONES.....	18
8. BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXO I.....	23
Tabla 1. Resumen de los artículos incluidos en la revisión.....	23
Tabla 2. Resumen de síntesis de las guías de práctica clínica.....	29
Tabla 3. Análisis de la calidad metodológica de los ensayos clínicos según la escala PEDRo.....	31
Tabla 4. Análisis de la calidad metodológica del estudio observacional según la escala Downs y Black.....	32
Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.....	33
Figura 2. Autorización COIR.....	34
ANEXO II.....	35
Escala de análisis de la calidad metodológica: Downs y Black.	
ANEXO III.....	38
Guía informativa con pautas y consejos para pacientes postmastectomizadas.	

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama es la neoplasia más común entre mujeres, con un aumento notable de incidencia y mortalidad. El tratamiento más común suele ser la mastectomía, la cual puede dejar secuelas físicas y psicológicas. Es crucial implementar programas de educación y fisioterapia postquirúrgica para mejorar la recuperación y calidad de vida de las pacientes.

Objetivo: Analizar la evidencia científica sobre intervenciones de educación terapéutica y autocuidados en mujeres postmastectomizadas para diseñar una guía informativa actualizada que mejore la información recibida en el hospital, junto con identificar necesidades educativas.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos *Pubmed*, *Scopus*, *Cochrane* y *Science Direct*, incluyéndose ensayos clínicos aleatorizados y un estudio observacional. La calidad metodológica de los artículos fue revisada mediante las escalas *PEDro* y *Downs y Black*.

Resultados: Los siete artículos analizados revelaron pautas clave para abordar el linfedema y las restricciones de movilidad. La perimetría, el rango articular (ROM) y la capacidad funcional destacaron como principales indicadores de recuperación, asociándose a mejoras significativas en la fatiga y el bienestar psicosocial de las pacientes.

Conclusiones: Es crucial adoptar un enfoque holístico que integre ejercicio, educación y apoyo psicológico para empoderar a las pacientes después de una mastectomía y mejorar su calidad de vida. La implementación de intervenciones adecuadas puede facilitar de manera significativa la recuperación tanto física como emocional de las pacientes.

Palabras clave: “mastectomía”, “atención postoperatoria”, “fisioterapia”.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer is the most common neoplasm among women, with a notable increase in incidence and mortality. The most common treatment is mastectomy, which can leave physical and psychological sequelae. Implementing post-surgical education and physiotherapy programs is crucial to improve patients' recovery and quality of life.

Objective: To analyze the scientific evidence on therapeutic education and self-care interventions in post-mastectomy women in order to design an updated information guide that improves the information received in the hospital, as well as to identify educational needs.

Materials and methods: A literature search was conducted in the PubMed, Scopus, Cochrane, and ScienceDirect databases, including randomized clinical trials and one observational study. The methodological quality of the articles was assessed using the PEDro and Downs and Black scales.

Results: The seven articles analyzed revealed key guidelines for addressing lymphedema and mobility restrictions. Perimetry, range of motion (ROM), and functional capacity stood out as the main indicators of recovery, associated with significant improvements in fatigue and the psychosocial well-being of the patients.

Conclusions: It is crucial to adopt a holistic approach that integrates exercise, education, and psychological support to empower patients after a mastectomy and improve their quality of life. The implementation of appropriate interventions can significantly facilitate both the physical and emotional recovery of patients.

Keywords: “mastectomy”, “postoperative care”, “physiotherapy”.

2. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una de las neoplasias malignas más prevalentes a nivel mundial, caracterizándose por el desarrollo de tumores en las glándulas mamarias. Es el cáncer más comúnmente diagnosticado entre mujeres y representa la principal causa de muerte relacionada con el cáncer a nivel global. En 2022 se diagnosticaron aproximadamente 2.3 millones de nuevos casos, y se estima que la incidencia aumentará más del 46% para el año 2040 (1-4).

La prevalencia del cáncer de mama ha mostrado un aumento significativo en las últimas décadas. En 2020, este tipo de cáncer fue responsable de aproximadamente el 16% de las muertes por cáncer en mujeres en todo el mundo. La tasa de mortalidad ha disminuido gracias a la mejora en la detección y los tratamientos, pero la incidencia sigue en aumento (1,4,5). En el Reino Unido, alrededor de 56,000 mujeres son diagnosticadas cada año, con un 40% de ellas optando por una mastectomía (6).

Un alto porcentaje de casos de cáncer de mama se asocia a factores relacionados con el estilo de vida, el tabaquismo, la terapia hormonal, el sedentarismo y el consumo de alcohol. A su vez, el 10% de estas neoplasias malignas se asocian a antecedentes familiares o predisposición genética (5).

Muchas mujeres con cáncer de mama eligen la mastectomía bilateral como tratamiento inicial, debido a la reducción del riesgo de un segundo cáncer y la reducción del riesgo de muerte (7). Se suele optar por una mastectomía cuando los tumores son demasiado grandes para la cirugía conservadora, cuando otro tratamiento de elección, como la quimioterapia, no da el resultado esperado o está contraindicada, en cáncer de mama inflamatorio y cuando hay tumores multifocales (8).

No obstante, las mastectomías suelen dejar tanto secuelas físicas como psicológicas. Entre las secuelas físicas inmediatas pueden encontrarse la presencia de infecciones, de hematomas, de necrosis del colgajo cutáneo y la presencia de seromas (6,9). También pueden aparecer complicaciones más a largo plazo, como pueden ser dolor crónico, presencia de linfedema, limitación en el rango de movimiento del hombro, debilidad del miembro superior y síndrome del cordón axilar (10-12).

A su vez, se encuentran presentes secuelas psicológicas como pueden ser lidiar con los cambios experimentados en su cuerpo tras la operación, dificultad para mirar sus cicatrices y experimentar ansiedad, depresión y baja autoestima (8).

Dada la relevancia de las complicaciones postquirúrgicas, son fundamentales las estrategias de educación sanitaria y abordaje físico dirigidas a pacientes postmastectomizadas. La evidencia científica actual sostiene que estas intervenciones deben integrar ejercicios de movilización temprana

de hombro, prevención y manejo del linfedema, ejercicios de fortalecimiento progresivo, educación sobre las actividades de la vida diaria y apoyo emocional (13,14).

La implementación de un programa ERAS (Programa de Recuperación Mejorada tras la Cirugía) ha dado lugar a que un gran número de pacientes opten por una recuperación en su hogar. Algunos estudios afirman que la implementación de este programa puede llevar a un mejor manejo del dolor y a una disminución de mareos y vómitos postoperatorios (8,15). A su vez, es conocido que el seguimiento temprano por parte de los fisioterapeutas es eficaz para mantener la funcionalidad física y psicológica y prevenir el linfedema y el síndrome de red axilar después de la cirugía por cáncer de mama (16,17).

A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas y en el manejo de las secuelas físicas inmediatas, persiste una notable falta de información y educación durante la hospitalización. La evidencia sugiere que muchas pacientes son dadas de alta con incertidumbre sobre el autocuidado, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones prevenibles, así como el malestar psicológico y retrasar la recuperación (3,6,8,9). Para ello, se llevará a cabo una revisión bibliográfica que permita fundamentar el desarrollo de una guía estructurada basada en las necesidades reales de las pacientes (autocuidado, movilidad y bienestar emocional), con el fin de cubrir el vacío informativo existente. De este modo, se pretende dotar a las mujeres de los recursos necesarios para favorecer su autonomía desde el postoperatorio inmediato y facilitar una transición segura del hospital al domicilio.

3. OBJETIVOS

3.1 Pregunta pico

En mujeres intervenidas de mastectomía por cáncer de mama, ¿qué impacto clínico tiene la educación terapéutica y la movilización precoz en la fase hospitalaria, en comparación con los cuidados habituales, sobre la funcionalidad del hombro y la competencia en el autocuidado?

Variables de la pregunta PICO:

P (Población): Mujeres en postoperatorio inmediato tras mastectomía.

I (Intervención): Educación terapéutica y protocolos de ejercicio terapéutico precoz hospitalario.

C (Comparación): Cuidados estándar o práctica clínica convencional.

O (Resultados): Recuperación del rango articular (ROM), autonomía en el autocuidado, prevención de complicaciones y mejora del bienestar psicosocial.

3.2 Objetivo general

Analizar la evidencia científica actual sobre las intervenciones de educación terapéutica, autocuidados y pautas fisioterapéuticas en mujeres postmastectomizadas, con el fin de diseñar una propuesta de guía informativa actualizada y basada en la evidencia para mejorar la información que reciben las pacientes en el hospital.

3.3 Objetivos específicos

1. Identificar las necesidades educativas más frecuentes de las pacientes tras la mastectomía.
2. Revisar la evidencia sobre intervención fisioterapéutica temprana en el postoperatorio (movilidad, linfedema, cicatriz, dolor, ...).
3. Desarrollar una propuesta de documento informativo basado en la evidencia revisada.
4. Establecer recomendaciones para mejorar la comunicación clínica y la educación en autocuidados.
5. Evaluar la calidad metodológica de los artículos incluidos en esta revisión.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Código de Investigación Responsable

Esta revisión bibliográfica ha sido aprobada por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche generando el COIR para TFGs: TFG.GFI.MITR.AAP.260423 (Figura 2. Autorización COIR).

4.2 Estrategia de búsqueda

El estudio de revisión se ha llevado a cabo siguiendo las directrices PRISMA. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica desde el día 28/2/2026 hasta el día 2/4/2026. En todas las bases de datos se han usado las palabras clave: “mastectomy”, “postoperative care”, “physiotherapy” combinadas con el operador booleano “AND”. A su vez, se han usado sinónimos de estas palabras unidos con el operador booleano “OR”. Se realizó la búsqueda en cuatro bases de datos distintas:

-PUBMED: se usaron en la búsqueda las palabras clave mencionadas anteriormente y, se incluyeron las palabras clave “rehabilitation”, “self-care” y “patient education” unidos con el operador booleano “AND” y “OR”.

-SCOPUS: se usaron las palabras clave mencionadas anteriormente y, se incluyeron otras palabras clave que fueron “rehabilitation”, “hospital care” y “patient education” unidos con el operador booleano “AND” y “OR”.

-COCHRANE: se usaron las palabras clave “mastectomy”, “postoperative care”, “physiotherapy”, “rehabilitation”, “self-care” y “postoperative care” unidos mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”.

-SCIENCE DIRECT: se usó la misma ecuación de búsqueda que en la base de datos Cochrane.

Las restricciones aplicadas fueron distintas para cada una de las bases de datos:

-En Pubmed se usó: “Últimos 5 años”, “Inglés” y “Español”, “Humanos”, “Mujeres”, Adultos: +19 años” y Ancianos: +65 años”.

-En Scopus se seleccionaron solamente los estudios de hace cinco años.

-En Cochrane se seleccionaron los estudios de hace cinco años.

-En Science Direct se seleccionaron los estudios de 2021 a 2026 y se aplicaron los filtros “Review articles” y “Research articles”.

4.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Estudios que aborden las recomendaciones, pautas de actuación y educación sanitaria proporcionadas a mujeres postmastectomizadas en la fase hospitalaria postoperatoria.
- Artículos publicados entre enero de 2021 y la actualidad.
- Publicaciones redactadas en español y en inglés.
- Estudios centrados en la experiencia informativa de las pacientes postmastectomizadas, así como en la identificación de necesidades educativas no cubiertas en el ámbito sanitario.
- Ensayos clínicos, estudios observacionales y guías de práctica clínica.

Criterios de exclusión:

- Estudios no finalizados o con resultados no disponibles.
- Artículos duplicados.
- Estudios centrados en procedimientos quirúrgicos distintos de la mastectomía.
- Estudios referidos a neoplasias distintas del cáncer de mama.
- Artículos que incluyan población masculina o pediátrica.
- Publicaciones de baja calidad metodológica, según las herramientas de evaluación crítica empleadas.
- Estudios que incluyan pacientes con metástasis óseas o complicaciones sistémicas graves que limiten la aplicación de intervenciones fisioterapéuticas convencionales.

4.4. Selección de artículos

Se realizó una búsqueda de artículos en cuatro bases de datos distintas aplicando las restricciones y los criterios de inclusión mencionados anteriormente. Seguidamente, se descartaron aquellos artículos que estaban duplicados. De los artículos restantes, se fueron descartando los que no cumplían los criterios establecidos revisando en primer lugar el título, en segundo lugar, el resumen del artículo y, en tercer lugar, el texto completo.

Finalmente, se seleccionaron siete artículos (Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA) y se procedió a la recopilación de datos necesarios (Tabla 1. Resumen de los artículos incluidos en la revisión).

Complementariamente a la búsqueda bibliográfica, se seleccionaron y analizaron tres Guías de Práctica Clínica de referencia internacional (NCCN (27) , APTA Oncology (28) y ESMO (29)) y se comparó la información encontrada. La inclusión de estas guías (Tabla 2. Resumen de síntesis de las guías de práctica clínica) tuvo como objetivo contrastar la evidencia de los estudios primarios con los

estándares de consenso internacional, garantizando así que la propuesta de guía informativa final (ANEXO III) cuente con el máximo rigor y validez clínica .

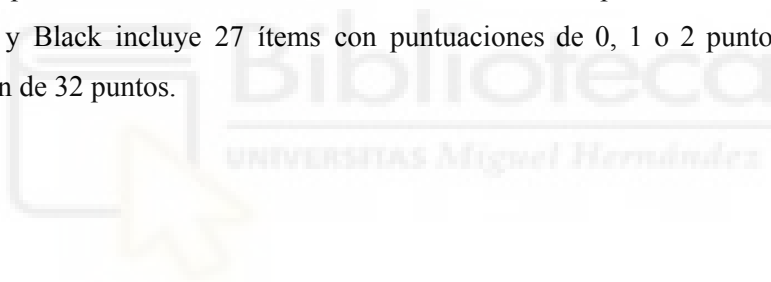
Para la fase de revisión lingüística, corrección ortográfica y maquetación de la guía informativa (ANEXO III), se utilizó la herramienta de inteligencia artificial NotebookLM como apoyo complementario. Su uso se limitó a tareas de mejora de la redacción, organización y presentación del documento, siempre bajo la supervisión y revisión crítica de la autora. El contenido, el análisis y la fundamentación científica proceden íntegramente de la revisión bibliográfica realizada.

4.5. Evaluación de la calidad metodológica

Los artículos se evaluaron mediante la escala PEDro (30) para los ensayos clínicos (Tabla 3. Análisis de la calidad metodológica de los ensayos clínicos según la escala PEDro) y la escala Downs y Black (31) para el estudio observacional (ANEXO II).

La escala PEDro consta de 11 ítems con respuestas dicotómicas (sí/no). No obstante, el primer ítem no se contabiliza en la puntuación final, resultando en un máximo de 10 puntos.

La escala Downs y Black incluye 27 ítems con puntuaciones de 0, 1 o 2 puntos, alcanzando una máxima puntuación de 32 puntos.



5. RESULTADOS

Después de realizar la búsqueda en las cuatro bases de datos mencionadas, se obtuvieron un total de 1188 artículos, de los cuales 29 fueron obtenidos en Pubmed, 39 en Cochrane, 139 en Scopus y 981 en Science Direct. De estos artículos se excluyeron 1042 tras aplicar los filtros y restricciones en las distintas bases de datos, 19 artículos por estar duplicados y 10 por tratarse de revisiones u otro tipo de artículos que no tuvieran población. Tras la exclusión, quedaron 117 artículos restantes, de los cuales se descartaron 64 porque el título no cumplía con los criterios de inclusión y 16 al leer el abstract. De los 37 artículos restantes se leyó el texto completo y finalmente se seleccionaron 7 artículos (Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA). Además, se elaboró una tabla donde se detalló toda la información importante para el desarrollo de un documento informativo para las pacientes del hospital (Tabla 1. Resumen de los artículos incluidos en la revisión).

Los artículos incluidos en la Tabla 1 fueron en general ensayos clínicos aleatorizados (18,20,21,23,24). De los dos artículos restantes, uno fue un ensayo clínico multicéntrico aleatorizado (19) y, el último fue un estudio observacional (22).

De forma complementaria, se realizó un análisis crítico de tres Guías de Práctica Clínica de referencia internacional (NCCN (27), APTA Oncology (28) y ESMO (29)), cuyas directrices permitieron fundamentar los contenidos del documento informativo (Tabla 2. Resumen de síntesis de las guías de práctica clínica).

Descripción de la muestra y grupos de tratamiento.

Respecto al tamaño de la muestra de los estudios se observó una gran variabilidad, oscilando entre los valores de N (muestra) de 36 (23) y 392 (19). Todas las participantes de los estudios fueron mujeres que padecían de cáncer de mama y habían sido sometidas a una mastectomía. Como criterio común de seguridad, se destaca que las participantes carecían de comorbilidades sistémicas o contraindicaciones médicas para la práctica de ejercicio físico.

En relación con la variable edad, ninguno de los artículos aceptó mujeres menores de 18 años y, aquellos artículos que pusieron límite de edad aceptaron como máximo de edad 65 años (21) o 70 años (18,23).

Predominan en la muestra analizada el diseño de Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA), en el que las participantes fueron distribuidas, mayoritariamente de forma equilibrada, entre un grupo intervención y un grupo control que recibió la atención habitual o Standard Care (18-21,23,24).

Elementos e instrumentos de medida empleados.

Se observó una amplia diversidad en las variables de medición utilizadas para cuantificar de manera objetiva la evolución clínica de las pacientes y evaluar la efectividad real de las intervenciones propuestas. Los parámetros utilizados se pueden agrupar en tres dimensiones principales:

-Dimensión física y linfática: para la valoración del linfedema, los estudios emplearon la perimetría (medición de la circunferencia), el autocuidado y la calidad de vida (21,22,24). En cuanto a la condición física, se evaluó el rango de movimiento articular (ROM) mediante goniometría y la fuerza de prensión manual (hand grip) (18,19,23).

-Dimensión funcional: la funcionalidad del miembro superior se evaluó predominantemente con el cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) (19,22,24).

-Dimensión psicosocial y calidad de vida: se administraron escalas validadas como el cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF (22), la escala de fatiga de Piper (20) y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) (23).

Resultados del análisis bibliográfico:

La síntesis y el análisis crítico de los artículos seleccionados, en consonancia con las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica internacionales analizadas, permitieron identificar los núcleos temáticos esenciales para el abordaje fisioterapéutico postmastectomía. Estos hallazgos constituyen la base científica sobre la que se fundamenta la propuesta de guía informativa, estructurándose en torno a las siguientes áreas clave de intervención:

- **Linfedema.**

La literatura analizada coincide en situar al linfedema y a las disfunciones del miembro superior como las principales secuelas postquirúrgicas (21,22,24). Además, se identifica un notable déficit de conocimiento inicial en las pacientes, especialmente en la detección temprana de signos de alerta precoces (24). Cabe destacar que el estado basal de la muestra difirió entre los estudios: mientras dos trabajos incluyeron exclusivamente a mujeres sin linfedema previo (21,24), una investigación seleccionó a participantes que ya manifestaban dicha patología (22).

En base a este escenario, el abordaje terapéutico propuesto se divide según el estadio evolutivo de la paciente:

-Fase inicial u hospitalaria: las estrategias se centran en la monitorización objetiva mediante perimetría y en la educación para el autocuidado higiénico-cutáneo. Asimismo, resulta clave la enseñanza de los

signos de alarma para la detección temprana por parte de la paciente, junto con la instauración precoz de terapia compresiva y drenaje linfático manual (21,22,24).

-Etapas avanzadas o tardías: el enfoque evoluciona hacia la prescripción de ejercicio físico estructurado (21,22), el uso continuo de prendas de compresión elástica y el mantenimiento de la terapia descongestiva (22).

Las Guías de Práctica Clínica proporcionan recursos prácticos, como la elaboración de un registro de síntomas postquirúrgicos que permita observar la evolución y detectar cualquier síntoma alarmante (NCCN) (27). En relación a las pautas recomendadas a las mujeres en el postoperatorio se hace hincapié en la relevancia del drenaje linfático, el uso de medias de compresión, la detección precoz (NCCN) (27) , los automasajes y la respiración diafragmática (APTA Oncology) (28).

- **Recuperación funcional y ejercicio terapéutico.**

La literatura científica coincide en la necesidad del movimiento precoz tras la cirugía. El déficit de fuerza muscular y la limitación del rango de movimiento (ROM) del complejo articular del hombro se identifican como las principales secuelas físicas (18,19,23).

Las intervenciones analizadas proponen:

-Programas de movilidad y fuerza: implementación de protocolos de estiramiento progresivo y ejercicios de resistencia muscular personalizados según la tolerancia de la paciente (18,19).

-Terapias mente-cuerpo: un estudio destaca los beneficios de programas de rehabilitación basados en yogalates para mejorar la flexibilidad y el estado anímico (23).

En cuanto a las Guías de Práctica Clínica, la NCCN (27) recomienda combinar el entrenamiento de fuerza con ejercicios de resistencia cardiovascular para promover una recuperación integral. Por su parte, la APTA Oncology (28) subraya la importancia de la individualización, estableciendo que el ejercicio aeróbico debe ser dosificado de forma específica para cada paciente, garantizando así la seguridad y la eficacia clínica.

- **Esfera psicosocial y calidad de vida.**

El impacto del proceso quirúrgico trasciende lo físico, identificándose la incertidumbre y el miedo como las principales barreras psicológicas en el postoperatorio inmediato. Estos factores correlacionan directamente con una disminución en la percepción de la calidad de vida y un incremento de la fatiga relacionada con el cáncer (20). Asimismo, se destaca el impacto negativo de la cirugía sobre la salud mental y la percepción de bienestar de las pacientes (23).

Para mitigar este impacto, la evidencia propone:

-Estrategias de afrontamiento: promueve la integración de técnicas cognitivo-conductuales, tales como la respiración consciente, la reestructuración cognitiva y la resolución de problemas (20).

En cuanto a las directrices de las Guías de Práctica Clínica, la NCCN (27) enfatiza la importancia de realizar cribados periódicos de la salud mental durante todo el proceso. Por su parte, la ESMO (29) subraya el manejo integral del dolor oncológico, reconociendo su naturaleza multidimensional y su repercusión directa en el bienestar emocional de la paciente.

Calidad metodológica de los estudios revisados.

Según la escala PEDro (30), dos estudios presentaron una calidad metodológica regular, obteniendo una puntuación de 4/10 (20) y de 5/10 (23). Por otro lado, cuatro estudios obtuvieron una calidad metodológica buena, dos de ellos obteniendo una puntuación de 7/10 (21,24) y, los otros dos estudios de 8/10 (18,19), obteniéndose una media de 6,5 (Tabla 3. Análisis de la calidad metodológica de los ensayos clínicos según la escala PEDRo).

Según la escala Downs y Black (31) , un estudio obtuvo una calidad metodológica regular, obteniendo una puntuación de 16/32 (22) (Tabla 4. Análisis de la calidad metodológica del estudio observacional según la escala Downs y Black).

Cabe destacar que ningún artículo preseleccionado tuvo que ser excluido por criterios de baja calidad metodológica.

Propuesta de guía informativa.

La revisión de los artículos ha permitido elaborar una guía informativa que integra un conjunto de consejos y pautas actualizadas, fundamentadas en evidencia científica, dirigidas a pacientes que han sido sometidas a una mastectomía. (ANEXO III).

6. DISCUSIÓN

Este estudio proporciona una revisión crítica de la literatura científica sobre la educación terapéutica y las pautas fisioterapéuticas dirigidas a mujeres sometidas a una mastectomía. El objetivo principal ha sido trasladar la evidencia analizada a una herramienta práctica (ANEXO III) que optimice la recuperación funcional y el autocuidado de las pacientes desde la fase hospitalaria.

En cuanto a la metodología de los estudios, se observa una gran variabilidad en el tamaño muestral, que oscila entre los 36 (23) y los 392 participantes (19). Aunque los trabajos con muestras más pequeñas deben interpretarse con cautela por su menor potencia estadística, la coincidencia de sus resultados con los del macroestudio de mayor escala aporta una gran solidez y seguridad a la hora de aplicar estas pautas en la práctica clínica real.

Respecto a las variables evaluadas, el predominio de mediciones objetivas como son la perimetría, la goniometría y la fuerza manual (18,19,21-24) demuestra la importancia de obtener datos cuantitativos y exactos en el entorno hospitalario, siguiendo las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica internacionales. Asimismo, el uso frecuente del cuestionario DASH (19,22,24) está plenamente justificado, ya que es una herramienta validada para medir cómo afecta la cirugía a las actividades de la vida diaria. Por último, aunque la fatiga (20) se evalúa menos en los primeros días postquirúrgicos, su inclusión refleja que el bienestar de la paciente va más allá de la herida física.

Al analizar las intervenciones, la literatura coincide en la importancia del inicio precoz del ejercicio físico, comenzando con movimientos sencillos de movilidad articular para prevenir la rigidez articular y la debilidad muscular (ROM) (18,19,21,23). Estos hallazgos encajan perfectamente con la filosofía del programa ERAS (Recuperación Mejorada tras la Cirugía) (8,15), el cual demuestra que la movilización temprana reduce las complicaciones médicas y facilita que la paciente recupere su autonomía. Además, el estado físico de la mujer previo a la mastectomía es un factor protector clave, disminuyendo el riesgo de discapacidades y deterioro funcional (24).

Respecto al manejo de linfedema y las secuelas del miembro superior, los datos confirman la utilidad del drenaje linfático manual y la terapia compresiva en las fases iniciales (21,22,24). Es importante destacar que, aunque la terapia descongestiva compleja incluye fases más avanzadas de mantenimiento (22,25), la educación en el autocuidado de la piel y el vendaje deben arrancar de forma inmediata en el hospital para evitar que el cuadro empeore. A su vez, la educación terapéutica es de gran relevancia en estos casos, puesto que es común la falta de conocimientos sobre el linfedema y sus signos de alarma, lo cual dificulta la detección precoz de complicaciones.

El desconocimiento sobre el proceso postoperatorio favorece la aparición de incertidumbre, miedo y ansiedad en las pacientes sometidas a mastectomía (20,24). En este contexto, las intervenciones educativas resultan fundamentales, ya que permiten empoderar a las pacientes y hacerlas partícipes de su recuperación (26). Además, las secuelas de la mastectomía no solo afectan al ámbito físico, sino también a la salud mental y al bienestar general (20,23), lo que refuerza la importancia de una adecuada educación sanitaria.

Finalmente, al contrastar la literatura con las Guías de Práctica Clínica actuales, se detectó una limitación importante: la mayoría de las guías suelen abordar ámbitos bastante generales, lo que dificulta que los pacientes encuentren la información específica que necesitan. A partir de la evidencia revisada parece fundamental iniciar la rehabilitación lo antes posible e implementar una terapia que integre el ejercicio físico, la educación del paciente y las intervenciones psicológicas.

Para cubrir esta carencia, se diseñó la guía informativa de este trabajo (ANEXO III). Esta guía se elaboró con el objetivo de proporcionar a las pacientes postmastectomizadas recomendaciones prácticas, claras, visuales y basadas en la literatura actual. Se decidió incluir pautas relacionadas con el ejercicio terapéutico, la prevención y manejo de linfedema, el cuidado de la cicatriz y la movilidad del miembro superior, debido a que los estudios analizados coinciden en la importancia de estas intervenciones para favorecer la recuperación funcional y promover el autocuidado de las pacientes.

Limitaciones:

Como principal limitación de la literatura actual, se observa que la producción científica indexada enfocada específicamente en la fase hospitalaria postoperatoria inmediata es relativamente acotada. No obstante, este factor se ha mitigado de forma robusta mediante la selección e integración de Guías de Práctica Clínica de referencia internacional.

Por otra parte, se detectó una escasa producción científica centrada específicamente en las implicaciones psicosociales tras la cirugía de mama. Asimismo, cabe señalar que algunos de los trabajos analizados presentaron una calidad metodológica regular, según los criterios de la escala PEDro.

Para futuras investigaciones, se sugiere realizar estudios multicéntricos con muestras más grandes centradas específicamente en los primeros días del postoperatorio hospitalario. Además, sería interesante investigar más a fondo cómo influyen estas intervenciones en variables como la calidad de vida general de las pacientes.

7. CONCLUSIONES

La implementación de fisioterapia precoz durante la fase hospitalaria aguda tras una mastectomía demuestra ser una estrategia segura y eficaz, que no incrementa el riesgo de complicaciones quirúrgicas y acelera la recuperación de la paciente.

Se recomienda que los programas de ejercicio incluyan actividades que fomenten tanto la movilidad como la fuerza, con un enfoque en la individualización de las rutinas para cada paciente. Las intervenciones deben contemplar ejercicios de resistencia y movilidad, así como técnicas de respiración y relajación que contribuyan a la salud mental de las pacientes.

La movilización temprana, basada en ejercicios sencillos de rango de movimiento (ROM) e integrada en protocolos de recuperación mejorada (ERAS), es fundamental para prevenir la rigidez articular y minimizar la pérdida de fuerza en el miembro superior.

El abordaje inmediato del linfedema mediante el drenaje linfático manual y la terapia compresiva en sus estadios iniciales disminuyen la incidencia de esta secuela, optimizando los resultados clínicos a corto y medio plazo.

La educación terapéutica postoperatoria resulta un pilar imprescindible en el entorno hospitalario; resolver el déficit de conocimientos de las pacientes sobre el cuidado cutáneo y los signos de alarma disminuye la incertidumbre y la ansiedad, mejorando su calidad de vida.

Los estudios revisados muestran una variabilidad en la calidad metodológica, con algunos artículos presentando puntuaciones regulares en la escala PEDro. A pesar de ello, se evidencia que las intervenciones adecuadas pueden contribuir significativamente a la recuperación de las pacientes, mejorando no solo su estado físico, sino también su bienestar emocional.

La guía diseñada en este estudio, constituye un material complementario sencillo que unifica de forma visual recomendaciones sobre movilidad, prevención de complicaciones y cuidado de la piel, sirviendo como una primera orientación para fomentar la autonomía y el autocuidado de la paciente postmastectomizada.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Lin CH, Yang HJ, Hung SK, Lee MS, Chiou WY, Chew CH, Chen LC, Yu BH, Hsu FC, Lin HY. Comparing irradiated clinical outcomes between modified radical mastectomy and breast-conserving surgery in patients with pathologic stage III breast cancer: A national population-based match cohort study. *Surgery*. 2025 Sep;185:109539.
2. Cáncer.org. [cited 2026 May 15]. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/2024/breast-cancer-facts-and-figures-2024.pdf>
3. Joaquim A, Leão I, Antunes P, Capela A, Viamonte S, Alves AJ, Helguero LA, Macedo A. Impact of physical exercise programs in breast cancer survivors on health-related quality of life, physical fitness, and body composition: Evidence from systematic reviews and meta-analyses. *Front Oncol*. 2022 Dec 9;12:955505.
4. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024 May-Jun;74(3):229-263.
5. Loibl S, Poortmans P, Morrow M, Denkert C, Curigliano G. Breast cancer. *Lancet*. 2021 May 8;397(10286):1750-1769.
6. Fairhurst K, Roberts K, Fairbrother P, Potter S; Diamond Study Collaborative. Current use of drains and management of seroma following mastectomy and axillary surgery: results of a United Kingdom national practice survey. *Breast Cancer Res Treat*. 2024 Jan;203(2):187-196.
7. Giannakeas V, Lim DW, Narod SA. Bilateral Mastectomy and Breast Cancer Mortality. *JAMA Oncol*. 2024 Sep 1;10(9):1228-1236.
8. Pintault C, Pondaven A, Lebecqec A, Jujan A, Coudriou C, De Berti M, Ouldamer L. Implementation of enhanced recovery after surgery pathway for patients undergoing mastectomy. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2023 Jun;52(6):102600.
9. Al-Hilli Z, Wilkerson A. Breast Surgery: Management of Postoperative Complications Following Operations for Breast Cancer. *Surg Clin North Am*. 2021 Oct;101(5):845-863.

10. Marco E, Trépanier G, Chang E, Mauti E, Jones JM, Zhong T. Postmastectomy Functional Impairments. *Curr Oncol Rep*. 2023 Dec;25(12):1445-1453.
11. Wagle NS, Nogueira L, Devasia TP, Mariotto AB, Yabroff KR, Islami F, Jemal A, Alteri R, Ganz PA, Siegel RL. Cancer treatment and survivorship statistics, 2025. *CA Cancer J Clin*. 2025 Jul-Aug;75(4):308-340.
12. Xue T, Zhang L, Zhang D. Exercise-based interventions for postoperative rehabilitation in breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2025 Aug 22;104(34):e43705.
13. Rodrigues M, Deus I, Bengalinha P, Duro R, Carpinteiro D, Ferreira R, Silva C, Fonseca C. The Role of Rehabilitation Nurses in Empowering Mastectomised Women for Self-Care: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2025 Jun 18;22(6):957.
14. Ludwig K, Wexelman B, Chen S, Cheng G, DeSnyder S, Golesorkhi N, Greenup R, James T, Lee B, Pockaj B, Vuong B, Fluharty S, Fuentes E, Rao R; American Society of Breast Surgeons Patient Safety Quality Committee. Home Recovery After Mastectomy: Review of Literature and Strategies for Implementation American Society of Breast Surgeons Working Group. *Ann Surg Oncol*. 2022 Sep;29(9):5799-5808.
15. Kaş Özdemir A, Telli Atalay O, Yılmaz S, Şenol H. The effects of early rehabilitation on physical and psychosocial functions after breast cancer surgery. *Support Care Cancer*. 2025 Sep 23;33(10):872.
16. Klein I, Kalichman L, Chen N, Susmallian S. A pilot study evaluating the effect of early physical therapy on pain and disabilities after breast cancer surgery: Prospective randomized control trail. *Breast*. 2021 Oct;59:286-293.
17. González-Rubino JB, Martín-Valero R, Vinolo-Gil MJ. Physiotherapy protocol to reduce the evolution time of axillary web syndrome in women post-breast cancer surgery: a randomized clinical trial. *Support Care Cancer*. 2025 Mar 28;33(4):326.
18. Bruce J, Mazuquin B, Canaway A, Hossain A, Williamson E, Mistry P, Lall R, Petrou S, Lamb SE, Rees S, Padfield E, Vidya R, Thompson AM; Prevention of Shoulder Problems Trial (PROSPER) Study Group. Exercise versus usual care after non-reconstructive breast

cancer surgery (UK PROSPER): multicentre randomised controlled trial and economic evaluation. *BMJ*. 2021 Nov 10;375:e066542.

19. Liu L, Lv J, Piao W, Liu X, Li S, Lu X. Research on the influence of yogalates comprehensive rehabilitation training on postoperative recovery of breast cancer patients. *Explore (NY)*. 2024 May-Jun;20(3):340–6.
20. Rashwan ZI, Shaheen SR, Rasoul ASAFA, Kamel NMF, Darweesh HAM. Empowering mind-body wellness: effect of bundling seated exercises and psychoeducational rehabilitation using the teach-back approach on fatigue and coping of women postmastectomy. *BMC Womens Health*. 2024 Aug 6;24(1):443.
21. Maraş Baydogan G, Sürme Y, Gök M. The impact of a self-care skills strengthening rehabilitation program on post-surgical lymphedema: A randomized controlled tele-health intervention. *Eur J Oncol Nurs*. 2025 Jun;76:102843.
22. Kuzmanović M, Mustur D. Effects of 4-Week Complex Decongestive Therapy in the Management of Breast Cancer-Related Arm Lymphedema in Montenegrin Women Post-Mastectomy and Chemo/Radiotherapy. *Healthcare (Basel)*. 2025 Oct 15;13(20):2596.
23. Min J, Kim JY, Ryu J, Park S, Courneya KS, Ligibel J, Kim SI, Jeon JY. Early Implementation of Exercise to Facilitate Recovery After Breast Cancer Surgery: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2024 Aug 1;159(8):872-880.
24. Wang Y, Tong L, Wang S, Shi W, Xu D. Effectiveness of a lymphedema prevention program for patients with breast cancer: A randomized controlled trial based on the Protection Motivation Theory and Information-Motivation-Behavioral Skills Model. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2025 Dec;12(100667):100667.
25. Janavlekar MG, Verma CV, Mistry HM. Effect of Complete Decongestive Therapy on Lymphoedema, Sleep Quality and Quality of Life in Metastatic Breast Cancer Patient - A Case Study. *Indian J Palliat Care*. 2022 Oct-Dec;28(4):439-442.
26. Sansalone E, White J, Zucca A, Morris OJ, Duncan MJ, Smith S, Viana da Silva P, Palazzi-Parsons A, Wyse R. Acceptability of the RecoverEsupport Digital Health Intervention Among Patients Undergoing Breast Cancer Surgery: Qualitative Study. *J Med Internet Res*. 2025 Oct 17;27:e77567.

27. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer [Internet]. Plymouth Meeting: NCCN; 2025 [cited 2026 May 12]. Available from: <https://www.nccn.org/...>
28. Academy of Oncologic Physical Therapy. Clinical practice guidelines [Internet]. Purcellville (VA): American Physical Therapy Association Oncology; [cited 2026 May 13]. Available from: <https://oncologypt.org/page/cpgs>.
29. European Society for Medical Oncology. Breast cancer: A guide for patients [Internet]. Lugano (CH): ESMO; [cited 2026 May 8]. Available from: [ESMO Breast Cancer Patient Guide](#).
30. Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Escala PEDro en español [Internet]. Sydney: PEDro; [cited 2026 May 13]. Available from: [PEDro Scale Spanish Version](#)
31. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. J Epidemiol Community Health. 1998;52(6):377-384.
32. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Ejercicios para hacer después de su mastectomía o reconstrucción de mama [Internet]. New York (NY): MSKCC; [cited 2026 May 9]. Available from: [MSKCC Exercises After Mastectomy or Breast Reconstruction](#)

ANEXO I

Tabla 1. Resumen de los artículos incluidos en la revisión.

Autor (año)	Tipo de estudio	Tamaño muestral (N)	Objetivos	Necesidades	Pautas/Ejercicios	Clave para la guía	Resultados
Bruce J. et al., 2021.	Ensayo clínico multicéntrico aleatorizado.	392 mujeres sometidas a cirugía por cáncer de mama y con riesgo de morbilidades en las extremidades superiores tras la operación fueron asignadas de manera aleatoria en dos grupos: -Grupo de atención habitual con ejercicio estructurado (n=196). -Grupo de atención habitual (n=196).	El objetivo del ensayo clínico británico PROSPER fue investigar los efectos de un programa de ejercicios en comparación con la atención habitual recomendada para mujeres con alto riesgo de discapacidad en las extremidades superiores tras el tratamiento del cáncer de mama.	Problemas en la función de miembros superiores, problemas postoperatorios (dolor, linfedema, herida) y la calidad de vida.	-Grupo de atención habitual con ejercicio estructurado. -Folletos informativos (ejercicios postoperatorios y consejos postoperatorios genéricos). -Programa de ejercicios dirigido por fisioterapeutas, que incluye estiramientos, fortalecimiento, actividad física y técnicas de modificación de la conducta para que las pacientes se adhieran al ejercicio. -Grupo de atención habitual -Folletos informativos (ejercicios postoperatorios y consejos postoperatorios genéricos).	-Incluir un componente emocional, como puede ser un apoyo motivacional para que las pacientes se adhieran mejor al ejercicio. -Establecer apoyo conductual (elaboración conjunta de objetivos, evaluación de la correcta realización de los ejercicios).	Las evaluaciones se realizaron a las 6 semanas, a los 6 meses y a los 12 meses del comienzo del programa. -El programa de ejercicios mejoró la función de las extremidades superiores, el dolor postoperatorio, los síntomas en el brazo y la calidad de vida a los 12 meses, en comparación con la atención habitual. -No hubo un aumento de las complicaciones relacionadas con la herida, el dolor neuropático ni con los síntomas del linfedema al cabo de 12 meses en el grupo de ejercicio. -Se observan menores tasas de dolor

							postoperatorio crónico y una mejor calidad de vida relacionada con la salud en cuanto al funcionamiento físico tras el ejercicio que tras la atención habitual.
Lu Liu. et al., 2024.	Ensayo controlado aleatorizado.	En el estudio se incluyeron 36 mujeres, las cuales fueron divididas en dos grupos: -Grupo experimental (n=20). -Grupo de control (n=16).	El objetivo de este estudio fue comprobar si a las 12 semanas de entrenamiento de yogalates se reduce el diámetro periférico del brazo, mejora la flexibilidad y la postura y, mejora la calidad del sueño.	Deterioro de la salud física y mental después de una mastectomía por cáncer de mama.	Grupo experimental: -Se realizó un programa de rehabilitación de yogalates. Grupo de control: -No se le realizó ningún tipo de rehabilitación de yogalates. -Solo los cuidados habituales y prescritos por el médico.	El yogalates puede servir para mejorar las funciones físicas y mentales de los pacientes y ayudar a implementar técnicas de relajación y respiración diafragmática que puedan ayudar en la calidad del sueño.	Los resultados después de 12 semanas de llevar a cabo el programa de rehabilitación de yogalates en el grupo experimental fueron: -Impacto positivo en el estado de salud general de los pacientes con cáncer de mama. -Mejora de la fuerza de agarre, reducción de la circunferencia del brazo y aumento del rango de movimiento de las articulaciones del brazo. -Corrección de la postura encorvada de las pacientes. -Disminución de los patrones de respiración superficial y rápida que pueden llevar a episodios de ansiedad.
Min J. et al., 2024.	Ensayo clínico aleatorizado.	De 119 pacientes evaluadas, 56 fueron seleccionadas las	Investigar si una intervención de ejercicio precoz,	Pérdida de fuerza y de movilidad del	Grupo de ejercicios de resistencia personalizada. -Ejercicios de estiramiento y	El ejercicio físico más temprano (2 o 3 días después de la	Las evaluaciones se realizaron al mes y a los 6 meses de la

		cuales tenían cáncer de mama es estadio temprano y estaban programadas para una mastectomía parcial o total. Estas fueron asignadas de forma aleatoria: -Grupo de ejercicios de resistencia personalizada (n=28). -Grupo de atención habitual (n=28). Al final de esos 56 participantes, cumplieron el estudio de principio a fin 54.	iniciada un día después de la cirugía y continuada durante un mes a través de las visitas posteriores, podría mejorar el rango de movimiento (ROM) y la fuerza del hombro en pacientes con cáncer de mama.	hombro después de una cirugía por cáncer de mama.	resistencia personalizados para realizar en casa, usando el propio peso corporal de los pacientes. -4 sesiones de ejercicio personalizadas que coincidían con la visita al cirujano. Grupo de atención habitual. -Un folleto informativo sobre el cuidado de las mamas, el tratamiento del cáncer de mama, las actividades diarias (cuidado de las heridas postoperatorias, la nutrición y el ejercicio) y el autoexamen. -Una intervención de ejercicio personalizada tras 6 meses de la operación.	cirugía) reduce la discapacidad del hombro y mejora la fuerza del hombro y la calidad de vida.	cirugía. -Un mes después de la cirugía, el 67,9% de las pacientes con cáncer de mama en el grupo de ejercicio recuperaron completamente la fuerza de su hombro. En cambio, en el grupo de atención habitual, solamente el 3,6% lo hicieron. -El grupo de control experimentó disminuciones estadísticamente significativas en la masa muscular y la calidad de vida, a diferencia del grupo de ejercicio. -Las pacientes del grupo de ejercicio siguieron notando mejoras en la función del hombro 6 meses después de la operación, incluso sin ninguna intervención adicional. -La intervención personalizada tuvo mejoras en la puntuación SPADI, la composición corporal, el comportamiento de actividad física y los factores de calidad de
--	--	--	---	--	--	---	--

							vida.
Rashwan ZI. et al., 2024.	Ensayo controlado aleatorizado.	Un número total de 60 pacientes participaron en el estudio y fueron divididas de manera aleatoria en dos grupos: -Grupo de estudio (n=30). -Grupo control (n=30).	El objetivo del estudio fue examinar el efecto de combinar ejercicios sentados con rehabilitación psicoeducativa mediante el método de retroalimentación sobre la fatiga y la capacidad de afrontamiento de las mujeres después de una mastectomía.	-Fatiga y menor calidad de vida presentes en las pacientes sometidas a una cirugía de cáncer de mama.	Se le proporcionó al grupo de estudio un librito con información sobre: -Anatomía de la zona del pecho. -Factores de riesgo. -Manifestaciones clínicas comunes después de la cirugía. -Autocuidado postoperatorio inmediato. -Ejercicios sentados -Intervenciones psicológicas (respiración consciente, entrenamiento en resolución de problemas, técnica de reestructuración cognitiva y detención del pensamiento) El grupo de control recibió la atención habitual.	El ejercicio físico combinado con educación psicológica es una combinación estupenda que incrementa las habilidades psicológicas y de afrontamiento de las pacientes postmastectomizadas .	Se realizó una evaluación a los dos meses de la implementación del estudio: -Hubo una disminución significativa en las puntuaciones medias de fatiga entre los participantes del grupo de estudio. -Disminuyeron las estrategias de afrontamiento desadaptativas, la indefensión, desesperanza, preocupación y ansiedad. -Aumentaron las puntuaciones de estrategias de afrontamiento adaptativo, como el espíritu de lucha y la evitación cognitiva.
Maraş Baydoğan G. et al., 2025.	Ensayo controlado aleatorizado.	Se seleccionó un total de 40 mujeres. -Grupo de intervención (n=20). -Grupo de control (n=20).	El objetivo de este estudio fue examinar el impacto de un programa de rehabilitación para la mejora del autocuidado en el linfedema	Aparición de linfedema y disfunciones físicas en el hombro tras una cirugía por cáncer de mama.	Se implementó en el grupo de intervención un programa de rehabilitación que consistía en: -La evaluación del riesgo. -El monitoreo de la	La educación y el ejercicio físico tras la cirugía son clave para no desarrollar linfedema.	Al finalizar el estudio los resultados fueron los siguientes: -Durante el estudio, dos pacientes del grupo de control desarrollaron

			postoperatorio en mujeres con cáncer de mama.		circunferencia del brazo. -Educación sobre el linfedema y el autocuidado. -Programa de ejercicios progresivos de las extremidades superiores y entrenamiento de relajación muscular. Al grupo de control se le siguió el posible desarrollo de un linfedema, pero no se implementó el programa de ejercicios.		linfedema. -El grupo de intervención presentó un recuento de síntomas significativamente menores al comparar el número de síntomas entre el primer y el tercer mes y entre el segundo y el tercer mes.
Miloš Kuzmanović. et al., 2025.	Estudio observacional.	Se incluyeron 50 mujeres que se habían sometido a una mastectomía y requerían de fisioterapia recomendada por un médico tras desarrollar un linfedema.	El objetivo del estudio fue evaluar los efectos de la terapia descongestiva completa (TDC) en la reducción del linfedema y la mejora de la fuerza motora gruesa, la calidad de vida y el alivio de dolor.	Desarrollo de linfedema tras una cirugía con extirpación de ganglios linfáticos por cáncer de mama.	Se implementó un programa de rehabilitación linfática: Fase 1: -Fase más inicial para disminuir la inflamación y reducir los síntomas. -Drenaje linfático manual. -Terapia de compresión (vendaje compresivo). -Cuidado de la piel. -Programa de kinesioterapia. -Educación al paciente. Fase 2: -La fase 2 es para un manejo más a largo plazo. -Prácticas de autocuidado	La educación al paciente, en especial los signos de alarma de posible desarrollo de linfedema y hábitos saludables son muy importantes para prevenirlo.	Los resultados del estudio después de las cuatro semanas de la implementación de la terapia descongestiva completa fueron los siguientes: -Mejoró significativamente la gravedad del linfedema, las capacidades funcionales, la fuerza motora gruesa, la calidad de vida y los niveles de dolor. -Se observó una disminución de la diferencia de volumen de ambos brazos tras completar las cuatro semanas.

					como el automasaje. -Uso de prendas de compresión. -Ejercicio físico. -Cuidado adecuado de la piel.		
Yuan Wang. et al., 2025.	Ensayo controlado aleatorizado.	Participaron en el estudio 95 pacientes con cáncer de mama que habían sido sometidas a una mastectomía, las cuales fueron asignadas aleatoriamente en: -Grupo de control (n=47). -Grupo de intervención (n=48).	El objetivo del estudio es evaluar la eficacia de un programa de prevención de linfedema basado en la Teoría de la Motivación para la Protección y el Modelo de Información-Motivación-Habilidades Conductuales (PMT-IMB) en pacientes con cáncer de mama.	Falta de conocimiento y motivación por parte del paciente para prevenir el linfedema.	El estudio elaboró para el equipo de investigación: -Un manual de salud de prevención del linfedema (explica qué es, los factores de riesgo, los daños y cómo identificar el linfedema). -Intervención de: <u>Apoyo informativo.</u> Explicando las causas de la enfermedad, los métodos quirúrgicos y las complicaciones y los factores de riesgo de aparición del linfedema, sus síntomas y la manera de prevenirlo. <u>Apoyo motivacional.</u> De parte de los familiares y cuidadores de manera que ayudan al paciente a mejorar su percepción de gravedad de la enfermedad, aumentar la autoeficacia de la respuesta y motivarlas a generar cambios en los comportamientos de salud. <u>Habilidades conductuales.</u> Enseñar a las pacientes a realizar ejercicios adecuados,	La importancia del apoyo de los familiares y de que los pacientes conozcan los signos de alerta previos a que se desarrolle el linfedema.	Los resultados después de las 12 semanas de del programa fueron: -Un programa de intervención basado en PMT-IMB mejora las conductas de prevención del linfedema en los pacientes. -El programa de intervención basado en PMT-IMB reduce la incidencia de linfedema. -El programa mejora la hinchazón de la extremidad afectada de los pacientes. -El programa ayuda con la auto adherencia de los pacientes al drenaje linfático.

					drenaje linfático y habilidades de ajustes psicológico.		
--	--	--	--	--	---	--	--

Tabla 2. Resumen de síntesis de las guías de práctica clínica.

Organismo/Institución	Año y Grado de Recomendación	Recomendaciones Clave para la Fisioterapia
NCCN	2024	La guía recoge: -Los síntomas que experimentan las pacientes en cada fase de desarrollo de linfedema. -Importancia de la detección precoz y los tests para prevenir el linfedema. -Importancia del drenaje linfático, el movimiento, prevención de infecciones, usar medidas de compresión, ser flexible. -Tener un diario para poder apuntar los síntomas diarios después de la operación ayuda a observar la evolución y no decaer en los días malos. -Habla sobre la salud mental, las revisiones constantes en pacientes que han pasado un cáncer y la importancia de profundizar en sentimientos que parecen inofensivos pero no lo son. -La ayuda para la salud mental que propone son: educación al paciente, hábitos y estilo de vida saludable, recursos de otros especialistas como pueden ser psicólogos. -La guía también promueve el movimiento físico personalizado, basar el ejercicio en las habilidades y los objetivos, realizar ejercicios de fuerza y de resistencia,

		realizar ejercicios que aumenten la frecuencia cardíaca.
ESMO	2021	La guía explica a las pacientes: -Recomendaciones para prevenir el dolor en el proceso oncológico (comer bien, descansar lo suficiente, realizar ejercicio físico, hábitos saludables).
APTA Oncology	2020	La guía explica: -Se deben incluir ejercicios adaptados individualmente en el postoperatorio y progresar gradualmente. -Para prevenir el linfedema, usar prendas ajustadas, ejercicios de extremidades superiores, respiración diafragmática y realizar drenaje linfático manual y automasajes. -Realizar ejercicio de resistencia progresivo a partir del primer mes post-cirugía. -Se deben proporcionar ejercicios aeróbicos individualizados. -Programa de ejercicios en casa para el linfedema: prenda de compresión ajustada, automasaje de linfedema, ejercicio físico, compresión nocturna si está indicada.

Tabla 3. Análisis de la calidad metodológica de los ensayos clínicos según la escala PEDRo.

Autor y año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Min J. et al., 2024	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	8
Bruce J. et al., 2021	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8
Rashwan ZI. et al., 2024	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	4
Maraş Baydogan G. et al., 2025	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	7
Lu Liu. et al., 2024	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	5
Yuan Wang. et al., 2025	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	7
MEDIA	6,5											39

Criterio 1. Los criterios de elección fueron especificados.

Criterio 2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos).

Criterio 3. La asignación fue oculta.

Criterio 4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes.

Criterio 5. Todos los sujetos fueron cegados.

Criterio 6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados.

Criterio 7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados.

Criterio 8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.

Criterio 9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”.

Criterio 10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave.

Criterio 11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

(+) = Presente; (-) = Ausente.

Se considera que tienen una calidad metodológica excelente si tienen una puntuación entre 9 y 10; buena entre 6 y 8; regular entre 4 y 5 y mala si es menor de 4. Por debajo de 4 puntos se considera que tienen una mala calidad metodológica.

Tabla 4. Análisis de la calidad metodológica del estudio observacional según la escala Downs y Black.

Autor y año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Miloš Kuzmanović. et al., 2025.	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	16
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1		

Se considera que tienen una calidad metodológica excelente si tienen una puntuación entre 26 y 32; buena entre 20 y 25; regular entre 15 y 19 y mala si es menor de 14 puntos.



Identificación de estudios a través de las bases de datos

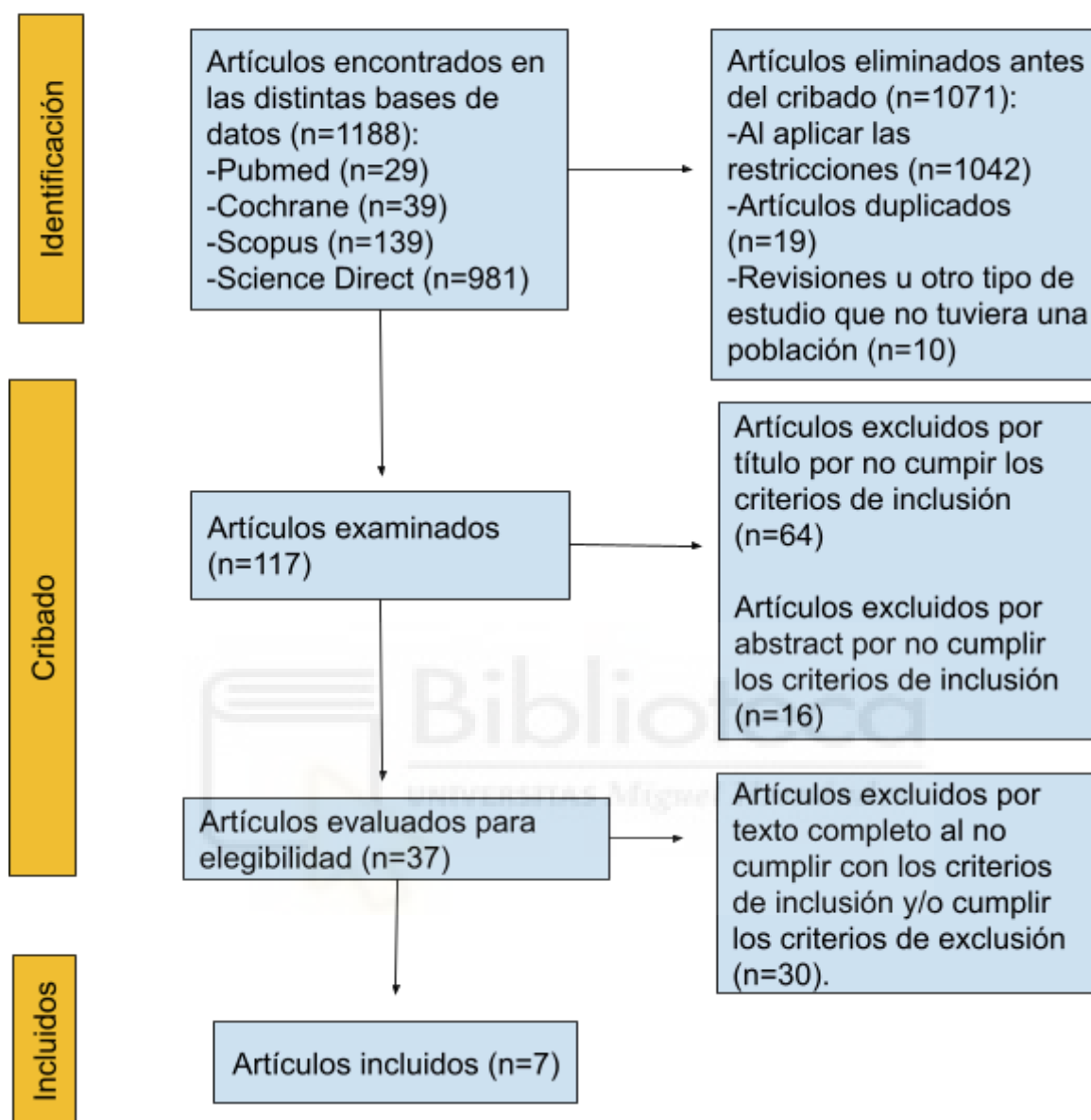


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.



Elche,

El Secretario del Comité de Ética e Integridad en la Investigación (CEII), constata que se ha presentado en la Oficina de Investigación Responsable, la solicitud de evaluación del TFG/TFM:

Tutor/a	María Isabel Tomás Rodríguez
Estudiante	Andrea Arce Prats
Tipo de actividad	1. TFG (Trabajo Fin de Grado)
Grado/Máster	Grado en Fisioterapia. Plan 2018
Título del TFG/TFM	Educación terapéutica y recomendaciones fisioterapéuticas en mujeres postmastectomizadas: revisión bibliográfica para la mejora de la información clínica ofrecida en el entorno hospitalario.
Código provisional	260423052939

Dicha actividad de investigación ha sido admitida a trámite para su evaluación por la Oficina de Investigación Responsable y, si procede, por el Comité de Ética e Integridad en la Investigación de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos
Secretario CEII
Jefe de la Oficina de Investigación Responsable
Vicerrectorado Investigación y Transferencia

Figura 2. Autorización COIR.

ANEXO II

Appendix

Checklist for measuring study quality

Reporting

1. Is the hypothesis/aim/objective of the study clearly described?

yes	1
no	0

2. Are the main outcomes to be measured clearly described in the Introduction or Methods section?

If the main outcomes are first mentioned in the Results section, the question should be answered no.

yes	1
no	0

3. Are the characteristics of the patients included in the study clearly described?

In cohort studies and trials, inclusion and/or exclusion criteria should be given. In case-control studies, a case-definition and the source for controls should be given.

yes	1
no	0

4. Are the interventions of interest clearly described?

Treatments and placebo (where relevant) that are to be compared should be clearly described.

yes	1
no	0

5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects to be compared clearly described?

A list of principal confounders is provided.

yes	2
partially	1
no	0

6. Are the main findings of the study clearly described?

Simple outcome data (including denominators and numerators) should be reported for all major findings so that the reader can check the major analyses and conclusions. (This question does not cover statistical tests which are considered below).

yes	1
no	0

7. Does the study provide estimates of the random variability in the data for the main outcomes?

In non normally distributed data the inter-quartile range of results should be reported. In normally distributed data the standard error, standard deviation or confidence intervals should be reported. If the distribution of the data is not described, it must be assumed that the estimates used were appropriate and the question should be answered yes.

yes	1
no	0

8. Have all important adverse events that may be a consequence of the intervention been reported?

This should be answered yes if the study demonstrates that there was a comprehensive attempt to measure adverse events. (A list of possible adverse events is provided).

yes	1
no	0

9. Have the characteristics of patients lost to follow-up been described?

This should be answered yes where there were no losses to follow-up or where losses to follow-up were so small that findings would be unaffected by their inclusion. This should be answered no where a study does not report the number of patients lost to follow-up.

yes	1
no	0

10. Have actual probability values been reported (e.g. 0.035 rather than <0.05) for the main outcomes except where the probability value is less than 0.001?

yes	1
no	0

External validity

All the following criteria attempt to address the representativeness of the findings of the study and whether they may be generalised to the population from which the study subjects were derived.

11. Were the subjects asked to participate in the study representative of the entire population from which they were recruited?

The study must identify the source population for patients and describe how the patients were selected. Patients would be representative if they comprised the entire source population, an unselected sample of consecutive patients, or a random sample. Random sampling is only feasible where a list of all members of the relevant

population exists. Where a study does not report the proportion of the source population from which the patients are derived, the question should be answered as unable to determine.

yes	1
no	0
unable to determine	0

12. *Were those subjects who were prepared to participate representative of the entire population from which they were recruited?*

The proportion of those asked who agreed should be stated. Validation that the sample was representative would include demonstrating that the distribution of the main confounding factors was the same in the study sample and the source population.

yes	1
no	0
unable to determine	0

13. *Were the staff, places, and facilities where the patients were treated, representative of the treatment the majority of patients receive?*

For the question to be answered yes the study should demonstrate that the intervention was representative of that in use in the source population. The question should be answered no if, for example, the intervention was undertaken in a specialist centre unrepresentative of the hospitals most of the source population would attend.

yes	1
no	0
unable to determine	0

Internal validity - bias

14. *Was an attempt made to blind study subjects to the intervention they have received?*

For studies where the patients would have no way of knowing which intervention they received, this should be answered yes.

yes	1
no	0
unable to determine	0

15. *Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes of the intervention?*

yes	1
no	0
unable to determine	0

16. *If any of the results of the study were based on "data dredging", was this made clear?*

Any analyses that had not been planned at the outset of the study should be clearly indicated. If no retrospective unplanned subgroup analyses were reported, then answer yes.

yes	1
no	0
unable to determine	0

17. *In trials and cohort studies, do the analyses adjust for different lengths of follow-up of patients, or in case-control studies, is the time period between the intervention and outcome the same for cases and controls?*

Where follow-up was the same for all study patients the answer should yes. If different lengths of follow-up were adjusted for by, for example, survival analysis the answer should be yes. Studies where differences in follow-up are ignored should be answered no.

yes	1
no	0
unable to determine	0

18. *Were the statistical tests used to assess the main outcomes appropriate?*

The statistical techniques used must be appropriate to the data. For example non-parametric methods should be used for small sample sizes. Where little statistical analysis has been undertaken but where there is no evidence of bias, the question should be answered yes. If the distribution of the data (normal or not) is not described it must be assumed that the estimates used were appropriate and the question should be answered yes.

yes	1
no	0
unable to determine	0

19. *Was compliance with the intervention/s reliable?*

Where there was non compliance with the allocated treatment or where there was contamination of one group, the question should be answered no. For studies where the effect of any misclassification was likely to bias any association to the null, the question should be answered yes.

yes	1
no	0
unable to determine	0

20. *Were the main outcome measures used accurate (valid and reliable)?*

For studies where the outcome measures are clearly described, the question should be answered yes. For studies which refer to other work or that demonstrates the outcome measures are accurate, the question should be answered as yes.

yes	1
no	0
unable to determine	0

Internal validity - confounding (selection bias)

21. Were the patients in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited from the same population?

For example, patients for all comparison groups should be selected from the same hospital. The question should be answered unable to determine for cohort and case-control studies where there is no information concerning the source of patients included in the study.

yes	1
no	0
unable to determine	0

22. Were study subjects in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited over the same period of time?

For a study which does not specify the time period over which patients were recruited, the question should be answered as unable to determine.

yes	1
no	0
unable to determine	0

23. Were study subjects randomised to intervention groups?

Studies which state that subjects were randomised should be answered yes except where method of randomisation would not ensure random allocation. For example alternate allocation would score no because it is predictable.

yes	1
no	0
unable to determine	0

24. Was the randomised intervention assignment concealed from both patients and health care staff until recruitment was complete and irrevocable?

All non-randomised studies should be answered no. If assignment was concealed from patients but not from staff, it should be answered no.

yes	1
no	0
unable to determine	0

25. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which the main findings were drawn?

This question should be answered no for trials if: the main conclusions of the study were based on analyses of treatment rather than intention to treat; the distribution of known confounders in the different treatment groups was not described; or the distribution of known confounders differed between the treatment groups but was not taken into account in the analyses. In non-randomised studies if the effect of the main confounders was not investigated or confounding was demonstrated but no adjustment was made in the final analyses the question should be answered as no.

yes	1
no	0
unable to determine	0

26. Were losses of patients to follow-up taken into account?

If the numbers of patients lost to follow-up are not reported, the question should be answered as unable to determine. If the proportion lost to follow-up was too small to affect the main findings, the question should be answered yes.

yes	1
no	0
unable to determine	0

Power

27. Did the study have sufficient power to detect a clinically important effect where the probability value for a difference being due to chance is less than 5%?

Sample sizes have been calculated to detect a difference of x% and y%.

	Size of smallest intervention group	
A	<n ₁	0
B	n ₁ -n ₂	1
C	n ₃ -n ₄	2
D	n ₅ -n ₆	3
E	n ₇ -n ₈	4
F	n ₉ +	5

Escala de análisis de la calidad metodológica: Downs y Black.

ANEXO III

Para la fase de revisión lingüística, corrección ortográfica y maquetación de la guía informativa, se utilizó la herramienta de inteligencia artificial NotebookLM como apoyo complementario. Su uso se limitó a tareas de mejora de la redacción, organización y presentación del documento, siempre bajo la supervisión y revisión crítica de la autora. El contenido, el análisis y la fundamentación científica proceden íntegramente de la revisión bibliográfica realizada.



El primer paso en casa: Observar, registrar y compartir



La Libreta de Síntomas

Apunta todo. Llevar un diario de síntomas te ayuda a ver tu evolución real y te da seguridad. Anota qué sientes, cuándo empezó y cómo cambia.



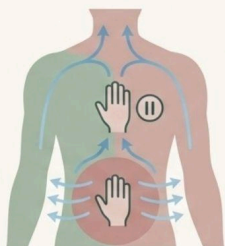
La Red de Apoyo

Comunica tus inquietudes. Habla con tus seres queridos sobre cualquier preocupación. Hacer una lista de tus emociones y limitaciones físicas te ayudará a expresarte y liberar la carga mental.

NotebookLM

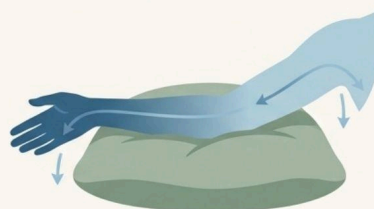
Fundamentos físicos: La respiración y el reposo

Respiración Diafragmática



Estimula tu sistema linfático. Inhala por la nariz inflando el abdomen (sin mover el pecho). Exhala por la boca metiendo la barriga. Esto reduce el dolor y activa la circulación.

Postura de Descanso

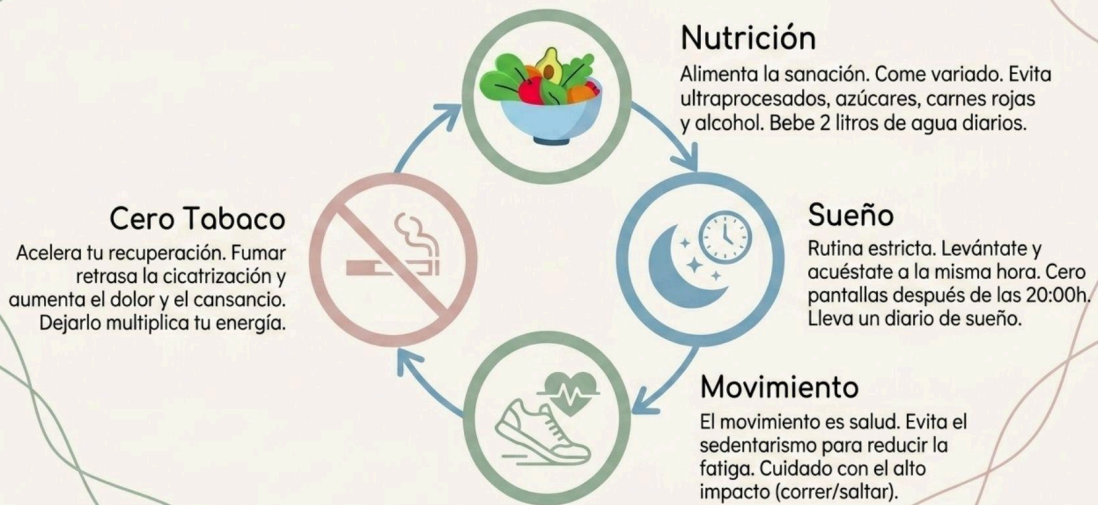


Usa la gravedad a tu favor. Duerme con el brazo ligeramente elevado sobre un cojín.

Precaución: Mientras lleves los drenajes axilares, nunca levantes el brazo más de 90 grados. No duermas sobre el lado intervenido.

NotebookLM

Los 4 Pilares del Bienestar Postoperatorio



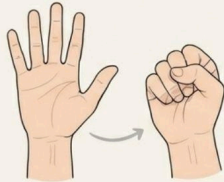
© NotebookLM

Tu Escalera de Movilidad: Un progreso paso a paso



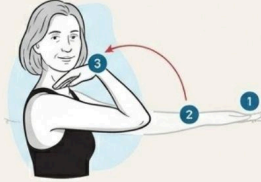
© NotebookLM

Primeros movimientos: Despertando la articulación



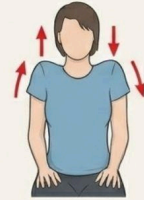
1. Bombeo de mano.

Abre y cierra la mano lentamente. Extiende bien los dedos al abrir y aprieta suavemente al cerrar.



2. Flexión de codo.

Estira por completo el codo y dóblalo por completo hasta tocar el hombro del mismo lado.



3. Elevación de hombros.

Eleva ambos hombros hacia las orejas y descíndelos lentamente.

NotebookLM

Biblioteca

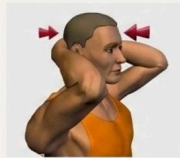
UNIVERSITAS Miguel Hernández

1ª Semana: Ejercicios activos de hombro

Frecuencia: 10 repeticiones, 2 veces al día. **Objetivo:** Optimizar circulación, reducir dolor y fortalecer musculatura.



1. Giros hacia atrás. Rotación suave de hombros.



2. Mano a la nuca. Llevando las manos detrás de la cabeza.



3. Mano a la espalda. Deslizando la mano por la zona lumbar.



4. Alas con los hombros. Abriendo y cerrando los brazos flexionados frente al pecho.



5. Elevaciones de brazos. Subiendo y bajando el brazo extendido lateralmente.

NotebookLM

Semanas 2 a 8+: Recuperación funcional y fuerza

El Nuevo Ritmo



Cardio y Postura. Incorpora 20-25 minutos diarios de ejercicio **aeróbico** (caminar, bici estática o natación). Esto refuerza tu postura, mejora tu estado de ánimo y tu **salud cardiovascular**.

Fuerza con Bandas



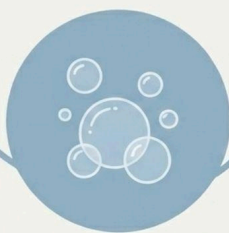
Construcción muscular. Tras la 4ª semana, usa bandas elásticas para **fortalecer la musculatura**. Mantén la regla: 10 repeticiones, 2 veces al día, sin forzar hasta el dolor.

© NotebookLM

Biblioteca

UNIVERSITAS Miguel Hernández

Cuidado de la cicatriz: Un proceso de 4 pasos



1. Limpiar

Lavar suavemente con agua y jabón neutro.



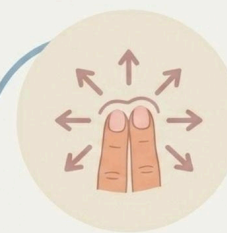
2. Secar

Secar mediante suaves toques. Evitar fricciones o frotar la zona.



3. Hidratar

Una vez cerrada la herida, aplicar 2 o 3 gotas de aceite de rosa mosqueta.



4. Movilizar

Poner dos dedos sobre la cicatriz y masajear hacia todas las direcciones (5-10 min diarios). Aumenta la elasticidad y evita adherencias.

© NotebookLM

Protección diaria de tu brazo

Hidratación constante.

Aplica crema neutra con auto-masajes suaves dirigidos hacia la axila para ayudar al drenaje.

Compresión.

Usa tus prendas.

Si tu médico lo indicó, usa vendajes o prendas compresivas, especialmente al hacer ejercicio.

Control de Medidas.

Mide el perímetro.

Compara regularmente el perímetro del brazo intervenido con el sano para vigilar la aparición temprana de linfedema.

Zona de Alerta.

Precauciones médicas y físicas. Evita extracciones de sangre, punciones o toma de tensión en este brazo. Cuidado con pulseras, relojes apretados, golpes o quemaduras.

© NotebookLM

Guía de Vigilancia: Cuándo actuar y cómo

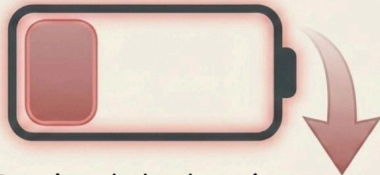


Lo que sientes (Síntoma)	Qué podría ser (Condición)	Qué hacer (Acción)
Pesadez, tensión, hinchazón, enrojecimiento o calor en brazo/mano/mama.	Linfedema (o posible infección si hay fiebre).	Consultar al médico de inmediato.
Cordones fibrosos palpables en la axila/brazo que tiran y limitan el movimiento.	Síndrome de red axilar.	Estiramientos muy suaves para aflojar el cordón. Mantener postura, no forzar.
Coloración muy oscura en la piel conservada, dolor creciente o herida que no cierra.	Colgajo cutáneo comprometido.	No dormir sobre ese lado, mantener seco y buscar revisión médica urgente.
Acumulación de líquido, inflamación o tirantez en la zona operada.	Seroma.	Iniciar ejercicios precozmente (sin movimientos forzados). Consultar si hay molestias severas.

© NotebookLM

Gestionando lo invisible: Fatiga y Dolor

Los Agotadores



Dormir mal, el sedentarismo y aguantar el dolor agotan tu reserva de energía.

Los Recargadores



- La Paradoja del Movimiento: La actividad física sostenida reduce la sensación de fatiga.
- Comer bien y descansar recarga el cuerpo.
- La meditación reduce la percepción clínica del dolor.

Si tomas medicación, revisa con tu médico si los efectos secundarios están contribuyendo a tu fatiga. ¡No asumas que el cansancio extremo es 'normal' y permanente!

© NotebookLM



El Ecosistema de tu Recuperación



Tu recuperación no depende solo del bisturí o la medicación; requiere el equilibrio diario de estos tres pilares de autocuidado.

© NotebookLM

No estás sola en este proceso

“Los sentimientos que puedas experimentar —miedo, incertidumbre, ansiedad— son totalmente válidos.”

- **Mensajes Positivos:** Coloca afirmaciones y mensajes bonitos sobre tu cuerpo a tu alrededor. Reconcíliate con tu imagen.
- **Pide Ayuda:** No dudes en apoyarte en psicooncólogos, enfermeros y fisioterapeutas para cada pequeña duda.
- **Encuentra a tu tribu:** Existen grupos de apoyo como la AECC (Asociación Española Contra el Cáncer) donde encontrarás a mujeres transitando exactamente tu mismo camino.



Tu cuerpo ha hecho un trabajo extraordinario.
Ahora, dale tiempo, movimiento y paciencia para sanar.

Bibliografía



NotebookLM

Guía informativa con pautas y consejos para pacientes postmastectomizadas.

Edición técnica asistida por NotebookLM.

