

**Efectividad de la intervención Terapia de ejercicios:
movilidad articular en la prevención del linfedema en
pacientes con cáncer de mama sometidos a mastectomía.
Una revisión sistemática.**

**Gerencia de atención especializada de Valladolid Este.
Gerencia de atención especializada de Medina del Campo.**

2012

Autores: Peña García Isabel(1). Catalina Pascual Montserrat(2). Rodríguez-Soberado M^a Pilar(3).

1. Enfermera, Hospital Clínico Univeritario de Valladolid.
2. Supervisora de enfermería, Hospital Clínico Universitario Valladolid
3. Supervisora de formación y calidad, Hospital Medina del Campo.

Dirección para la correspondencia: Isabel Peña García. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
Avda. Ramón y Cajal nº 3. 47005. Tlfno 983420000
e-mail: ipenag@saludcastillayleon.es

CONTENIDO	Pag.
1.- Resumen -----	4
2.- Abstract -----	5
3- Recomendaciones-----	6
3.- Introducción -----	7
4.- Material y métodos -----	8
5.- Resultados -----	9
6.- Discusión -----	10
7.- Conclusiones -----	11
8.- Agradecimientos -----	11
9.- Bibliografía -----	11
Tablas -----	13
Anexo I -----	20

RESUMEN

En España el cáncer de mama es el tumor más frecuente en la mujer, representa el 20-30% del total y continúa siendo la primera causa de muerte por cáncer en mujeres europeas.

El índice de supervivencia del cáncer de mama en España se sitúa en el 75% a los 5 años y en 77 % a los 10 años. La aparición de linfedema de miembro superior (LMS) puede acontecer en cualquier momento de la vida de la paciente, la mayoría de las mujeres (71/%) desarrollan linfedema secundario en los 12 meses siguientes a la cirugía del cáncer de mama. El consenso internacional sugiere recomendar medidas preventivas basadas en normas dirigidas a los cuidados de la piel y evitar factores de riesgo como la obstrucción, el calor, las infecciones, etc. Algunos autores afirman que estas medidas junto con un programa de ejercicios puede minimizar el linfedema.

Objetivo: Revisar la literatura disponible en relación a la intervención NIC Terapia de ejercicios: movilidad articular en la prevención del linfedema del miembro superior en pacientes con cáncer de mama después de haber sido sometidos a una mastectomía.

Material y métodos

Se siguió la metodología de las revisiones sistemáticas adaptadas por el Instituto Joanna Briggs. La estrategia de búsqueda fue diseñada mediante el formato PICO y su conversión a los Descriptores de Ciencias de la Salud DeCS y MeSH. Se realizó una búsqueda en bases de datos Pubmed, Cinahl, Joanna Briggs, Cuiden Plus, Cochrane Plus, BVS (IBECS y LILACS) complementada por literatura gris: Teseo, Google académico y Fisterra. Restringido a los idiomas inglés y español.

Se consideraron ensayos clínicos aleatorizados desde 2006 hasta 2012 y que cumplieran los criterios de calidad metodológica de la herramienta CASPe superior a 7.

Las variables demográficas humano, femenino y adulto se combinaron con mastectomía, terapia de ejercicios y linfedema. (población, intervención y resultado).

Resultados

Se obtienen 170 artículos, tras varias selecciones son 5 los ensayos clínicos que se evalúan metodológicamente, pasando todos la nota de corte establecida.

Existen diversidad de programas de ejercicios y rehabilitación de la extremidad superior aplicados en el postoperatorio inmediato de una mastectomía, los cuales mejoran la movilidad del hombro y la capacidad funcional sin causar efectos adversos como el linfedema.

Conclusión

La intervención NIC Terapia de ejercicios: movilidad articular en el plan de cuidados estandarizado Mastectomía (postoperatorio) está apoyada por la revisión realizada para mejorar la movilidad del hombro y la capacidad funcional sin producir linfedema, no tanto así para su prevención.

ABSTRACT

Breast cancer is the most common tumor in women in Spain, accounts for 20-30% of the total and is still the leading cause of cancer-related death in European women.

75% of individuals with breast cancer are estimated to survive for at least 5 years and 77 % 10 years. Although the occurrence of upper limb lymphedema can happen at any time during the life of the patient, most women 71 % develop secondary lymphedema in the 12 months following surgery for breast cancer. International consensus suggests recommending preventive measures based on rules to skin care and avoid risk factors such as obstruction, heat, infection, etc.) Some authors claim that these measures along with an exercise program can minimize lymphedema.

Objective is to review the available literature regarding the NIC intervention Exercise therapy: joint mobility in the prevention of upper limb lymphedema in breast cancer patients after mastectomy.

Material and Method

The method used for this review is derived from the methodology for systematic reviews adopted by the Joanna Briggs Institute. The Search strategy following the PICO format (problem-intervention-outcome), and its conversion to MeSH. Search on-line databases Pubmed, Cinahl, Joanna Briggs, Cuiden Plus, Cochrane Plus, BVS (IBECS and LILACS) was complemented with gray literature: Theseo, Academic Google and Fisterra. Restricted to Spanish and English.

We considered randomized clinical trials from 2006 to 2012. That meet quality criteria set by CASPe methodological homogeneity tool, exceeding 7.

The demographic variables, interventions and outcome are: human, female, adult, mastectomy, exercise therapy and lymphedema.

Results

170 studies were identified, after several selections. There are five clinical trials that are assessed methodologically. All of them pass the cut-off.

There are a variety of upper limb exercises and rehabilitation programs that are applied in the period following a mastectomy, which improve shoulder mobility and functional capacity without causing side effects such as lymphedema.

Conclusion

The NIC intervention Exercise therapy: joint mobility in the standard care plan Mastectomy (postoperative) is supported by the review to improve shoulder mobility and functional capacity without causing lymphedema. Not so much for its prevention.

Recomendaciones

Las recomendaciones para la práctica clínica, se clasifican según el nivel de evidencia (N) y grado de recomendación (GR) del Instituto Joanna Briggs (JBI) que se muestran a continuación:

Nivel de evidencia	Efectividad
1	Metaanálisis (si homogeneidad) de estudios experimentales (por ej ensayos clínicos con enmascaramiento de la aleatorización) o Uno o más estudios experimentales con tamaño muestral grande con intervalos de confianza pequeños
2	Uno o más ensayos clínicos aleatorios con tamaño muestral pequeño con intervalos de confianza amplios o Estudios cuasiexperimentales (sin aleatorización)
3	Estudios de cohortes (con grupo control) Casos y control Estudios observacionales (sin grupo control)
4	Opinión de expertos o investigación fisiológica de referencia o consenso

Disponible en: <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>

Grado de Recomendación	Efectividad
A	Efectividad demostrada para su aplicación
B	Grado de efectividad moderado que sugiere que se considere su aplicación
C	Efectividad no demostrada

Disponible en: <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Grades-of-Recommendation>

La intervención NIC Terapia de ejercicios: movilidad articular en las pacientes sometidas a una mastectomía con linfadenectomía mejora la movilidad del hombro y la capacidad funcional sin producir linfedema (**NE-I GR-A**).

Se reduce la posibilidad de linfedema cuando los ejercicios de movilización total del hombro comienzan a los 7 días post extracción de los ganglios linfáticos (**NE-II GR-B**).

1-Introducción

En España el cáncer de mama es el tumor más frecuente en la mujer, representa el 20-30% del total y continúa siendo la primera causa de muerte por cáncer en mujeres europeas (1).

El índice de supervivencia del cáncer de mama en España se sitúa en el 75% a los 5 años y en 77% a los 10 años (2). Por ello las pretensiones del cáncer, además de la supervivencia, también se centran en la mejora del estado funcional y de la calidad de vida de los pacientes. En el caso del cáncer de mama la restricción de la movilidad de la extremidad superior debido al dolor que padecen tras el tratamiento (3,4), el linfedema del miembro superior (LMS) (5,6) y el dolor crónico (7) son las complicaciones más comunes y más relacionadas con la calidad de vida (8,9).

Aunque la aparición de LMS puede acontecer en cualquier momento de la vida de la paciente, la mayoría de las mujeres 71% desarrollan linfedema secundario en los 12 meses siguientes a la cirugía del cáncer de mama (10).

El riesgo para desarrollar LMS tiene que ver con muchos y diversos factores como la mastectomía, el número de ganglios extirpados, la radioterapia, la cirugía del lado dominante o no dominante, el índice de masa corporal elevado, la edad, el estilo de vida sedentario y la infección de la herida (11). La mayoría de los autores coinciden en afirmar que es fundamental la prevención, ya que una vez instaurado se convierte en un problema crónico por no existir tratamiento curativo (12).

El consenso internacional sugiere recomendar medidas preventivas basadas en normas dirigidas a los cuidados de la piel y evitar factores de riesgo como la obstrucción, el calor, las infecciones, etc. (13). Existe un estudio en el que afirman que estas medidas junto con un programa de ejercicios puede minimizar el linfedema (14).

El Servicio de Salud de Castilla y León (Sacyl) incluye en su Plan Anual de Gestión 2012, como objetivo de la aplicación a la práctica clínica de la evidencia científica disponible en cuidados, buscar evidencia sobre la intervención NIC: Terapia de ejercicios: movilidad articular para demostrar su efectividad en la prevención de la complicación potencial linfedema dentro del Plan de cuidados Mastectomía (postoperatorio)(15). La definición, que contiene la NIC sobre la intervención Terapia de ejercicios: movilidad articular, es realizar movimientos corporales activos o pasivos para mantener o restablecer la flexibilidad articular (16).

Por ello queremos revisar la mejor literatura disponible sobre los programas de ejercicios en el postoperatorio inmediato del cáncer de mama y la prevención de linfedema utilizando la metodología de las revisiones sistemáticas adaptadas por el Instituto Joanna Briggs (JBI).

El objetivo de la revisión sistemática es analizar críticamente la literatura y presentar la mejor evidencia disponible en relación a la intervención Terapia de ejercicios: movilidad articular en la prevención del linfedema del miembro superior en pacientes con cáncer de mama después de haber sido sometidos a una mastectomía. Las preguntas de búsqueda específicas que se abordarán en esta revisión son las siguientes:

¿Cuál es la eficacia de la intervención Terapia de ejercicios: movilidad articular en la prevención del linfedema en pacientes con cáncer de mama después de una mastectomía?

¿Cuándo es el momento adecuado para comenzar la terapia de ejercicios en el postoperatorio?

¿Qué terapia de ejercicios de movilidad articular es la más óptima (programa, ejercicios, duración) para la prevención del linfedema?

2- Material y Métodos

La estrategia de búsqueda de los estudios sigue la elaboración de la frase de búsqueda mediante el formato PICO (problema-intervención-comparador-resultado), y su conversión a DeCS y MeSH.

Criterios de Inclusión de los estudios:

Mujeres adultas mayores de 18 años diagnosticadas de cáncer de mama sometidas a mastectomía con o sin extirpación axilar.

Se consideraron todos los estudios cuya intervención incluyera terapia o programa de ejercicio de la extremidad superior afectada en el postoperatorio.

Imprescindible que incluyan medidas circunferenciales o volumétricas de las extremidades superiores. Otras valoraciones pueden comprender: dolor, edema, pesadez y rango de movilidad del hombro.

Criterios de Exclusión de los estudios:

Los varones y mujeres menores de 18 años. Mujeres con linfedema primario (como consecuencia de alteración anatómica o congénita de los conductos linfáticos, traumatismos o esguinces) y con problemas articulares del miembro afectado previo a la intervención.

Los tratamientos farmacológicos y las intervenciones que incluyan terapia de ejercicios asociada a otra terapia física.

No incluir la valoración de las extremidades superiores mediante mediciones circunferenciales o volumétricas.

Se realizó una búsqueda en bases de datos Pubmed, Cinahl, Joanna Briggs, Cuiden Plus, Cochrane Plus, BVS (IBECS y LILACS) complementada por literatura gris: Teseo, Google académico y Fisterra. Restringido a los idiomas inglés y español.

Se consideraron ensayos clínicos aleatorizados desde 2006 hasta 2012. Con los límites humano, femenino y adulto.

Palabras clave consideradas fueron: cáncer de mama, mastectomía/postoperatorio, terapia de ejercicios, movilidad articular, rehabilitación, ejercicios, miembro superior, hombro, linfedema/prevención.

La calidad metodológica de todos los ensayos incluidos se evalúa conjuntamente por dos revisores independientes mediante la guía de lectura crítica CASPe para estudios cuantitativos siendo la nota de corte 7. En caso de discrepancia se consultará a un tercer revisor.

Combinando las palabras claves como se muestra en la Tabla 1, en las diferentes bases de datos y con los límites descritos, se han identificado 170 documentos. Mediante un filtrado de duplicados y a través del título seleccionamos 51, de los cuales se descartan 31 tras la lectura detallada del resumen. Seleccionamos 20 estudios para su lectura completa. Por acuerdo de dos revisores 5 de ellos se eligen por cumplir los criterios de inclusión para su evaluación metodológica. Tras la lectura crítica todos ellos pasan la puntuación de corte establecida (Tabla 2)

Los detalles de los Ensayos Clínicos Aleatorizados así como el nivel de evidencia/grado de recomendación (según JBI) se muestran en la Tabla 3a,3b,3c,3d,3e.

Los resultados centrados en la Intervención Terapia de ejercicios: movilidad articular en relación a las preguntas específicas planteadas son las siguientes:

¿Cuál es la eficacia de la intervención Terapia de ejercicios: movilidad articular en la prevención del linfedema en pacientes con cáncer de mama después de una mastectomía?

La población de estudio de los ensayos revisados son mujeres sometidas a mastectomía con linfadenectomía. En relación al LMS el estudio de Kilgour et al (17), muy limitado en cuanto al tiempo de seguimiento, informa de una disminución significativa de la medida del brazo desde el día 3 post-intervención al 14 después de 11 días de ejercicios. Los estudios que presentan un mayor seguimiento como el de Cinar et al (18) notifican la presencia de linfedema moderado 11,1 % en el GT y 13,3 % en el GC; linfedema leve 6,6 % en el GT y 7,4 % en el GC y ningún paciente presentó linfedema grave al cabo de los 6 meses. Mientras que Sagen et al (19) comunican que el desarrollo de LMS va incrementándose significativamente a lo largo de los dos años en ambos grupos, siendo al final de dicho periodo del 13 % en cada uno de ellos. Y Todd et al (20) muestran al cabo de un año una incidencia de mujeres con linfedema del 19 %, habiendo diferencias entre los dos grupos de estudio, 16 mujeres del GC (27 %) con LMS frente a 6 del grupo de estudio (10 %).

Todos los estudios revisados evidencian la influencia positiva de los ejercicios sobre el rango de movilidad de la articulación del hombro sin causar efectos adversos, es decir, sin producir linfedema secundario como resultado del ejercicio del brazo.

¿Cuándo es el momento adecuado para comenzar la terapia de ejercicios en el postoperatorio?

Dentro del postoperatorio inmediato los programas de ejercicios de los estudios revisados comienzan entre las primeras 24-72h después de la cirugía sin restricción de movimientos del hombro, excepto el estudio llevado a cabo por Todd (20) en el que el grupo de intervención restringe la movilidad total del hombro hasta 7 días después del postoperatorio, en relación al grupo control que realiza movimientos completos del hombro desde el segundo día tras la cirugía. Observaron un aumento de la incidencia de linfedema en el grupo que inició precozmente los ejercicios de amplio recorrido. Concluyen que no limitar el rango de movilidad de los ejercicios hasta 7 días post-linfadenectomía implicaba un riesgo relativo de desarrollar linfedema de 2,7.

¿Qué terapia de ejercicios de movilidad articular es la más óptima (programa, ejercicios, duración) para la prevención del linfedema?

Los programas de ejercicios fueron muy heterogéneos. En el estudio de Cinar (18), un fisioterapeuta instruía a cada paciente de forma individual supervisando los ejercicios durante un periodo de tiempo variable, para posteriormente continuar haciendo los ejercicios de forma independiente en el domicilio. Mientras que en el de Rezende et al (21) el programa de ejercicios se realizó en grupo y en los estudios de Todd (20) y de Kilgour (17) se instruía desde el principio a los pacientes para que lo realizaran de forma independiente en su domicilio. En el estudio de Kilgour se proporcionaba además un vídeo con instrucciones detalladas para facilitar el aprendizaje y el cumplimiento.

En cuanto al número de ejercicios, sesiones y modo de realizarlos los dos estudios de mayor seguimiento y muestra de pacientes, que son los de Sagen y Todd, presentan características diferentes. Sagen realiza ejercicios de resistencia progresivos, cada ejercicio se repite 15 veces, las sesiones se realizaban 2-3 veces a la semana con una duración de 45min durante 6 meses en un centro de fisioterapia. Mientras que Todd repite cada ejercicio 3-4 veces, 4 veces al día hasta conseguir la movilización total del hombro y después una sesión diaria de aproximadamente 10 minutos que las mujeres realizaban en casa durante un año

6-Discusión

Los estudios analizados evidencian que los programas de ejercicios de la extremidad superior mejoran la movilidad de la articulación del hombro y no influyen en el desarrollo del linfedema secundario. Esto apoya la intervención NIC: Terapia de ejercicios movilidad articular dentro del plan de cuidados estandarizado de la Mastectomía aplicado en el ámbito hospitalario, ya que la realización de dichos programas de ejercicios comienzan en los primeros días del postoperatorio. Y parece conveniente realizar ejercicios con algunas restricciones del movimiento del brazo intervenido durante la primera semana.

Pero no dan respuesta completa a la pregunta planteada puesto que no hemos encontrado datos en la bibliografía consultada con la consistencia necesaria para poder afirmar que el ejercicio del brazo tras la cirugía de mama previene el LMS, lo cual hace necesario realizar nuevos ensayos clínicos que estudien la relación directa entre la movilidad articular del hombro y la prevención del linfedema.

Por último decir que las principales limitaciones de esta revisión se refieren a las restricciones de idioma, y el limitado número de ensayos clínicos aleatorizados encontrados con una muestra grande y un tiempo de seguimiento largo. En cuanto al lenguaje de la intervención NIC aunque no lo hemos encontrado como tal, para que no delimitara la búsqueda hemos tenido en cuenta su definición.

7- Conclusión

La intervención NIC Terapia de ejercicios: movilidad articular en el plan de cuidados estandarizado Mastectomía (postoperatorio) está apoyada por la revisión realizada para mejorar la movilidad del hombro y la capacidad funcional sin producir linfedema. No tanto así, para la prevención del mismo.

No hemos encontrado ensayos con muestra amplia sobre programas de ejercicios que determinen su eficacia en la prevención de linfedema tras la cirugía de mama.

8- Agradecimientos

Agradecemos a Sara González-Calvo Baeza, responsable de la Biblioteca del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, su buena disposición, ayuda y orientación en las búsquedas bibliográficas.

9-Bibliografía

1. López M. Epidemiología y factores de riesgo. Sociedad Española de Oncología Médica. 2012 <http://www.seom.org/es/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/cancer-de-mama-raiz/cancer-de-mama/2208-epidemiologia-y-factores-de-riesgo>
2. López-Abente G. La situación del cáncer en España. Madrid: Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005
- 3- Hayes S, Battistutta D, Newman B. Objective and subjective upper body function six months following diagnosis of breast cancer. *Breast cancer Res Treat.* 2005;94:1-10
- 4-Macdonald L, Bruce J, Scott N, Smith W, Chambers W. Long-term follow-up of breast cancer survivors with post-mastectomy pain syndrome. *Br J Cancer* 2005; 92(2):225-30
- 5- Erickson V, Pearson M, Ganz P, Adams J, Kahn K. Arm edema in breast cancer patients. *J Natl Cancer Inst.* 2001;93:96-111
- 6- Ozaslan C, Kuru M. Lymphedema after treatment of breast cancer. *Am J Surg.* 2004;178:69-72
- 7-Poleshuck EL, Katz J, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF, Kullick DI, et al. Risk factors for chronic pain following breast cancer surgery. A prospective study. *J Pain.* 2006;7:626-34
- 8-Gulluoglu B, Cingl A, Cakir T, Gercek A, Barlas A, Eti Z. Factors related to post-treatment chronic pain in breast cancer survivors: the interference of pain with life functions. *Int J Fertil Women Med* 2006;51:75-82.
- 9-Beaulac S, McNair L, Scout T, LaMorte W, Kvanah M. Lymphedema and quality of life in survivors of early stage of breast cancer. *Arch Surg* 2002;137:1253-7.
- 10- Johansson K, Ohlsson K. Factors associated with the development of arm lymphedema following breast cancer treatment: a match pair case-control study. *Lymphology* 2002;35:59-71.
- 11-Hayes SC, Janda M, Cornish B, Battistutta D, Newman B. Lymphedema after breast cancer: Incidence, risk factors, and effect on upper body function. *J Clin Oncol* 2008; / 26: / 3536-3542
- 12- American Cancer Society, Lymphedema. Understanding and managing lymphedema after cancer treatment. Atlanta: American Cancer Society; 2006.

- 13-Bani H, Fasching P, Lux M, Rauth C, Willner M, Elder I, et al. Lymphedema in breast cancer survivors: Assessment and information provision in a specialized breast unit. *Patient Educ Couns.* 2007;66:311-8
- 14-Box R, Reul-Hirche H, Bullock-Saxton J, Furnival C. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphedema. *Br Cancer Res Treat.* 2002;75:51-64.
- 15-Plan Anual de Gestión. Gerencia de Atención Especializada del Sacyl. 2012.
- 16-Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, *Nursing Interventions Classification (NIC)* 5^a ed. Mosby/Elsevier 2008.
- 17- Kilgour RD, Jones DH, Keyserlingk JR. Effectiveness of a self-administered, home-based exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: a preliminary study. *Breast Cancer Res Treat.* 2008; 109 (2):285-95
- 18- Cinar N, Seckin U, Keskin D, Bodur H, Bozkurt B, Cengiz O. The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer Nurs.* 2008;31 (2):160-5.
- 19- Sagen A, Karesen R, Risberg Physical activity for the affected limb and arm lymphedema after breast cancer surgery. A prospective, randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta Oncologica*, 2009; 48: 1102-1110.
- 20- Todd J, Scally A, Dodwell D, Horgan K, Topping A. A randomised controlled trial of two programmes of shoulder exercise following axillary node dissection for invasive breast cancer. *Physiotherapy* 2008; 94:265-73.
- 21- De Rezende LF, Franco RL, de Rezende MF, Beletti PO, Morais SS, Gurgel MS. Two exercise schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. *Tumori.* 2006 ;92 (1):55-61.

Palabras clave	Bases de datos	Artículos		
		Encontrados	Preseleccionados	Texto completo
Breast cancer exercise lymphedema	Pubmed	21	7	20
	Cochrane	27	8	
	Cinahl	8	2	
Mastectomy Lymphedema prevention	Pubmed	9	3	
	Cochrane	7	4	
	Cinahl	3	0	
	BVS	3	1	
	IBECS	4	0	
	LILACS			
Mastectomy Exercise therapy or Rehabilitation lymphedema	Pubmed	17	7	
	Cochrane	22	4	
	Cinahl	7	1	
	BVS	2	1	
	IBECS	8	1	
	LILACS			
Mastectomy shoulder exercise or upper limb exercise lymphedema	Pubmed	13	5	
	Cochrane	12	4	
	Cinahl	0	0	
	BVS	1	0	
	IBECS	1		
	LILACS			
Mastectomy Exercise therapy Joint mobility Lymphedema	Pubmed	1	1	
Mastectomia Linfedema	Cuiden Plus	1	1	
		3		
Prevencion linfedema				
Mastectomy lymphedema	Joanna briggs	1	0	
		1	1	
TOTAL ESTUDIOS		170	51	20

Tabla 2. - Algoritmo de búsqueda: bases de datos y artículos seleccionados.

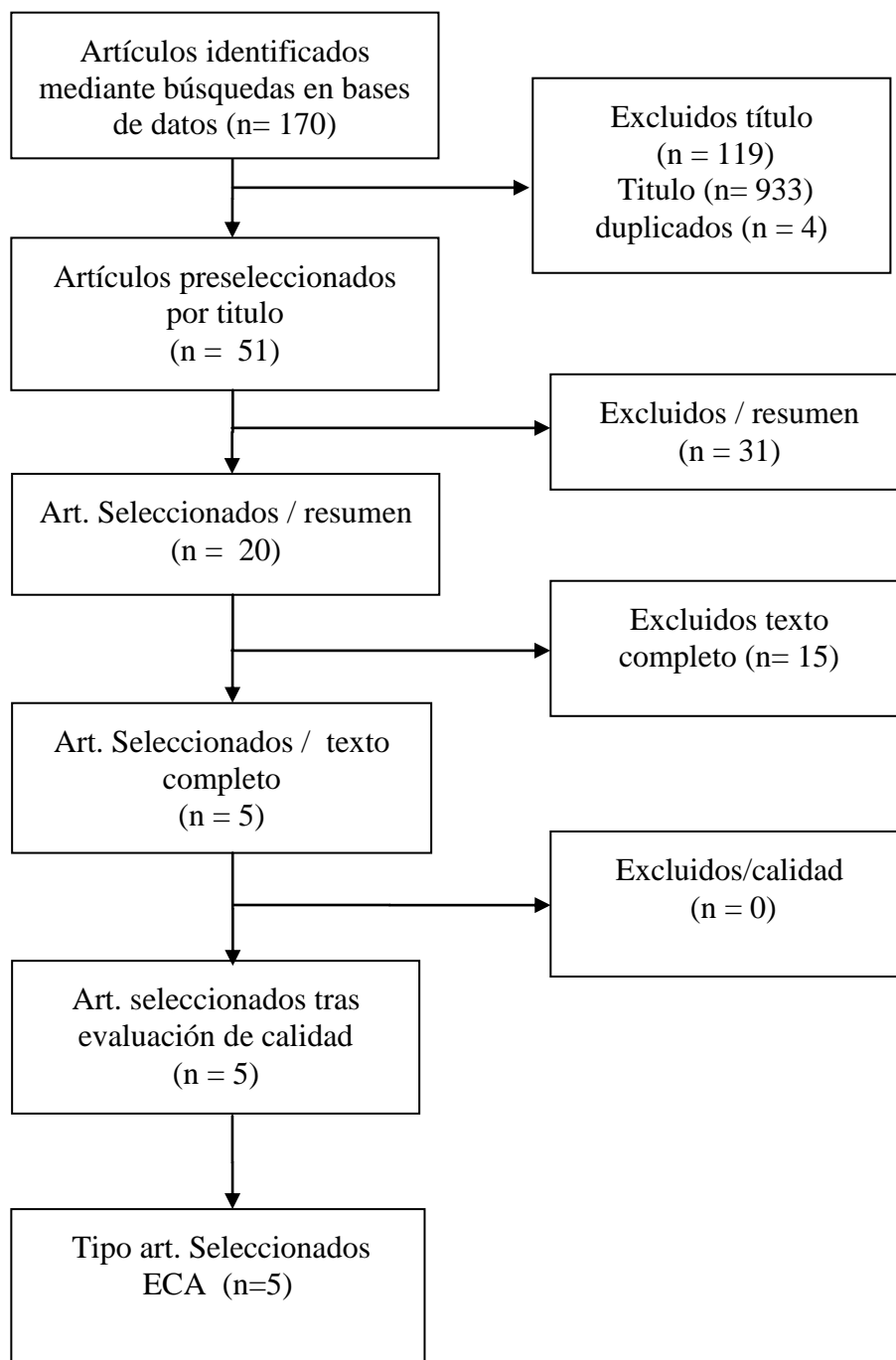


Tabla 3 (a) Resumen ECAs

Autor / nombre del estudio, año, tipo de estudio	Población	Intervención/ Variables de estudio	Resultados	Comentario	Calidad Nivel Evidencia/ Grado Recomendación
<p>de Rezende LF, Franco RL, de Rezende MF, Beletti PO, Morais SS, Gurgel MS.</p> <p>Dos esquemas de ejercicios en el postoperatorio del cáncer de mama: comparación de efectos en el movimiento del hombro y en las alteraciones linfáticas. Estudio clínico controlado aleatorizado. 2006</p>	<p>60 mujeres con cáncer de mama sometidas a mastectomía radical o cuadrantectomía con disección axilar fueron divididas en el postoperatorio inmediato aleatoriamente en 2 grupos: 30 seguían un programa de ejercicios dirigido 30 realizaban ejercicios libres.</p>	<p>El grupo dirigido realizaba fisioterapia siguiendo un régimen de 19 ejercicios con 10 repeticiones cada ejercicio con un intervalo de 60seg. El grupo libre realizaba los ejercicios siguiendo los movimientos fisiológicos de la biomecánica del hombro sin una secuencia o número de repeticiones definidas previamente. Ambos grupos eran dirigidos por fisioterapeutas y comenzaban tres ejercicios 24h post-cirugía y el programa completo a las 48h. Se realizan 3 sesiones por semana durante 42 días y una duración de 40min. Valoraciones se realizaron previo a la cirugía y a los 14 ,28 y 42 días post cirugía. -Circunferencia del brazo - Rango de movilidad del hombro - Flujo de la herida hasta la retirada del drenaje.</p>	<p>Las medidas circunferenciales del brazo no se modificaron significativamente en el grupo dirigido. Hubo aumento significativo en la circunferencia de 7,5 cm por encima de la articulación de la humeroradial (P = 0,332) en el grupo libre.</p> <p>El grupo dirigido mostró mejoría significativa en relación a la flexión, abducción y rotación externa del hombro con respecto al grupo libre al final del estudio (42 días).</p>	<p>La realización de ejercicios dirigidos es eficaz en la movilidad del hombro.</p> <p>No hay diferencias entre los dos esquemas de ejercicios en cuanto a alteraciones linfáticas</p> <p>Limitación del estudio: muestra pequeña y poco periodo de seguimiento.</p> <p>Caspe 9</p>	<p>NE II / GR B</p>

Tabla 3 (b)) Resumen ECAs

Autor / nombre del estudio, año, tipo de estudio	Población	Intervención/ Variables de estudio	Resultados	Comentario	Calidad Nivel Evidencia/ Grado Recomendación
<p>Cinar N, Seckin U, Keskin D, Bodur H, Bozkurt B, Cengiz O.</p> <p>La efectividad de la rehabilitación precoz en pacientes con mastectomía radical modificada.</p> <p>Estudio clínico aleatorizado 2008</p>	<p>57 mujeres sometidas a mastectomía radical modificada, divididas aleatoriamente en dos grupos: 27 en el grupo tratamiento(TG) 30 en el grupo ejercicios en casa (HG). .</p>	<p>El grupo de tratamiento (TG) comenzaba los ejercicios el 1º día después de la cirugía: ejercicios (mano y codo), el día 2 ejercicios del antebrazo , el 3y 4 ejercicios pasivos y activos del hombro y al retirar los drenajes recibían 15 sesiones individuales de fisioterapia en el departamento de rehabilitación ,continuaban en casa durante 8 semanas.</p> <p>El grupo(HG) comenzaba los ejercicios ella misma en casa al retirar los drenajes, después de explicarle los ejercicios de forma detallada por un fisioterapeuta.</p> <p>Ambos grupos fueron informados de los cuidados de la piel y tejidos así como los cuidados de las actividades de la vida diaria.</p> <p>La valoraciones se hicieron preoperatoriamente y a los5 días, 1- 3 y 6meses del postoperatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Circunferencia del brazo -Rango de movilidad del hombro -Cuestionario de funcionalidad de la extremidad superior. 	<p>En ambos grupos 2 pacientes desarrollaron linfedema leve (1,5-3cm). 3 pacientes del grupo tratamiento y 4 del grupo programa en casa presentaron linfedema moderado(3-5cm). Ningún paciente desarrolló linfedema grave (+5cm).</p> <p>Las mediciones de flexión, abducción, aducción de la articulación del hombro y las puntuaciones del cuestionario funcional fueron significativamente mejores en el grupo de tratamiento.</p>	<p>El comienzo de la rehabilitación temprana después de una mastectomía radical modificada mejora la capacidad funcional y la movilidad del hombro sin causar efectos adversos en el periodo postoperatorio como es el linfedema.</p> <p>Limitación del estudio: muestra pequeña.</p> <p>Caspe 8</p>	<p>NE II / GR B</p>

Tabla 3 (c) Resumen ECAs

Autor / nombre del estudio, año, tipo de estudio	Población	Intervención/ Variables de estudio	Resultados	Comentario	Calidad Nivel Evidencia/ Grado Recomendación
<p>Kilgour RD, Jones DH, Keyserlingk JR.</p> <p>Efectividad de la autoadministración en casa de un programa de rehabilitación de ejercicios para mujeres después de una mastectomía radical modificada y disección axilar: un estudio preliminar.</p> <p>Estudio clínico aleatorizado 2008</p>	<p>40 pacientes sometidas a cirugía de mama, 13 de ellas fueron excluidas.</p> <p>27 mujeres sometidas a mastectomía radical modificada con disección nodo axilar se dividieron en dos grupos aleatoriamente: 11 en el grupo de cuidados habituales (UC) 16 en el grupo de ejercicios en casa (HBE)</p>	<p>Al grupo (UC) se le entregó un folleto con recomendaciones acerca de la piel, dieta y una guía de ejercicios para la postcirugía de mama, como es habitual.</p> <p>Al grupo(HBE) además de lo anterior se les dio un video con los ejercicios explicados en la guía : son 13 ejercicios y la recomendación era realizarlos 2 veces al día.</p> <p>Los ejercicios se realizaban entre el día 3 y 14postcirugía. Las valoraciones se realizaron antes de la cirugía y el día 3 y 14 postcirugía: -Circunferencia del brazo -Rango de movilidad del hombro -Fuerza de agarre - Dolor percibido.</p>	<p>Pero el grupo (HBE) disminuyó significativamente la medida del brazo desde el día 3 postintervención y el 14 después de 11 días de ejercicios.</p> <p>Las mujeres que participaron en el programa (HBE) experimentaron mejoría significativa en la movilidad del hombro en comparación con aquellas mujeres que fueron asignadas a la (UC).</p> <p>En cuanto al volumen del brazo no hubo diferencias entre los grupos.</p>	<p>Ninguna de las mujeres del grupo (HBE) mostró pruebas de una modificación importante en la circunferencia del antebrazo que fuera indicativo de linfedema.</p> <p>Limitación del estudio: muestra pequeña y poco periodo de seguimiento</p> <p>Caspe 8</p>	<p>NE II / GR B</p>

Tabla 3 (d)) Resumen ECAs

Autor / nombre del estudio, año, tipo de estudio	Población	Intervención/ Variables de estudio	Resultados	Comentario	Calidad Nivel Evidencia/ Grado Recomendación
<p>Sagen A, Karesen R, Risberg MA</p> <p>La actividad física para la el miembro afectado y el linfedema del brazo después de la cirugía del cáncer de mama</p> <p>Un ensayo prospectivo aleatorizado y controlado con dos años de seguimiento 2009.</p>	<p>204mujeres sometidas a mastectomía o cirugía conservadora con extirpación de ganglios axilares(niveles I y II)</p> <p>Divididas aleatoriamente en dos grupos: 104 siguieron un programa de no restricción de actividad durante 6 meses (NAR) 100 mujeres restringían la actividad (AR) durante 6 meses.</p>	<p>El grupo(AR) evitaba actividades físicas intensas o extenuantes, ejercicios aeróbicos o de otro tipo que incluyeran coger más de 3 kg con la extremidad afectada y seguía semanalmente una sesión de ejercicios pasivos y suave masaje en el hombro, brazo y cicatriz durante 6 meses.</p> <p>El grupo NAR siguió un programa de terapia física que enfatizaba en ejercicios de resistencia progresivos y que era incrementado individualmente. Cada ejercicio se repetía 15veces, las sesiones se realizaban 2-3 veces a la semana con una duración de 45min. La primeras 2 semanas se utilizaba baja resistencias 0.5Kg, Las valoraciones se realizaron antes de la cirugía y 3,6 meses y 2 años después de la misma:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volumen de los brazos -Escala análoga visual para recoger el dolor y la sensación de pesadez durante la actividad física -IMC. 	<p>No hubo diferencias significativas en cuanto a linfedema, ni del volumen del brazo entre los dos grupos a los 3,6 meses y 2 años postcirugía.</p> <p>Hubo diferencias significativas entre ambos grupos a los 3 y 6 meses en cuanto a la sensación de dolor y pesadez del brazo afectado</p> <p>Las participantes con IMC>25 previa mostraron riesgo significativo para desarrollar linfedema a los dos años.</p> <p>El 13% de las pacientes de ambos grupos habían desarrollado linfedema (200 ml o más) a los dos años. La proporción de pacientes con linfedema fue 5% en el (NAR) y 7% en el (AR) a los 3 meses.</p>	<p>Las pacientes con extirpación ganglios axilares deben mantener su actividad diaria sin miedo a desarrollar linfedema.</p> <p>El estudio está bien diseñado y la muestra y el seguimiento de los pacientes es más amplio que los anteriores.</p> <p>Caspe 10</p>	<p>NE I / GR A</p>

Tabla 3 (e) Resumen ECAs

Autor / nombre del estudio, año, tipo de estudio	Población	Intervención/ Variables de estudio	Resultados	Comentario	Calidad Nivel Evidencia/ Grado Recomendación
<p>Todd J, Scally A, Dodwell D, Horgan K, Topping A.</p> <p>Un ensayo controlado aleatorizado de dos programas de ejercicios del hombro después de disección axilar por cancer de mama invasivo.</p> <p>2008</p>	<p>116 mujeres sometidas a cirugía con extirpación de ganglios axilares por cáncer de mama. Divididas aleatoriamente en dos grupos.</p> <p>58 seguían un programa de ejercicios con restricción de movimiento total del hombro hasta el día 7 postcirugía (A)</p> <p>58comenzaban un programa de ejercicios a las 48h postcirugía sin restricciones de ejercicios para el hombro (B).</p>	<p>El grupo(A) limitaba la elevación del brazo hasta 90° y la amplitud de las rotaciones del hombro los primeros 7 días postcirugía. El programa fue creado por el autor principal del estudio.</p> <p>El grupo (B) incorporaba ejercicios vigorosos del brazo y hombro a las 48 horas. Era el programa habitual.</p> <p>Ambos protocolos de ejercicios se les explicaba y daba por escrito. Cada elemento se repetía 3-4 veces y se llevaba a cabo 4 veces al día hasta recuperar la movilidad. después una vez al día durante un año. El tiempo del ejercicio era aproximadamente de 10min.</p> <p>Las valoraciones se registraron antes de la cirugía y al año:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volumen de la extremidad - volumen de drenaje - rango de movilidad del hombro - Cuestionario de discapacidad de hombro, Evaluación Funcional de la Terapia del Cáncer (Cáncer de mama). 	<p>La incidencia del linfedema (200 ml o más) aumentó significativamente en las mujeres que habían llevado a cabo un programa de movilización temprana del hombro completo. Veintidós mujeres (19%) desarrollaron linfedema en el primer año del postoperatorio. 16 mujeres del grupo control frente a 6 del grupo que retrasaba el comienzo del ejercicio. El riesgo relativo de desarrollar linfedema después de la movilización precoz fue de 2,7 (95% intervalo de confianza 1,1 a 6,3, p = 0,031).</p>	<p>Se reduce la posibilidad de linfedema cuando los ejercicios de movilización total del hombro comienzan a los 7 días post extracción de los ganglios linfáticos.</p> <p>Tiempo de seguimiento 1 año y muestra más bien pequeña.</p> <p>Caspe 9</p>	<p>NE II / GR B</p>

ANEXO 1: Plan de cuidados validado en Sacyl en 2011

PES00017 - MASTECTOMÍA

Definición: Extirpación quirúrgica total o parcial de la mama.

Población diana: Paciente adulto ingresado en una unidad de Hospitalización intervenido de una extirpación total o parcial de la mama, con o sin vaciamiento axilar.

DRE00146 - ANSIEDAD

FRE02092 - Cambio en el estado de salud

RES01211 - Nivel de ansiedad

IND16204 - Inquietud

IND00206 - Ansiedad verbalizada

INT05820 - Disminución de la ansiedad

ACT13295 - Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.

ACT00757 - Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.

ACT39396 - Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.

DRE00118 - TRASTORNO DE LA IMAGEN CORPORAL

FRE02028 - Cirugía

RES01200 - Imagen corporal

IND00090 - Adaptación a cambios en el aspecto físico

INT05220 - Potenciación de la imagen corporal.

ACT01526 - Ayudar al paciente a identificar acciones que mejoren su aspecto.

ACT39210 - Observar si el paciente puede mirar la parte corporal que ha sufrido el cambio.

ACT15024 - Facilitar el contacto con personas que hayan sufrido cambios similares en la imagen corporal.

DRE00126 - CONOCIMIENTOS DEFICIENTES

FRE05035 - Falta de exposición

RES01824 - Conocimiento: cuidados en la enfermedad

IND06530 – Régimen terapéutico (Descripción del régimen terapéutico en anterior edición)

INT05602 - Enseñanza: Proceso de enfermedad

ACT42641 - Proporcionar información al paciente acerca de su enfermedad, si procede.

INT07370 - Planificación del alta

ACT15466 - Formular un plan de mantenimiento para el seguimiento posterior al alta.

ACT24077 - Identificar la comprensión de los conocimientos o habilidades necesarios por parte del paciente y del cuidador principal para poner en práctica después del alta.

INT05612 - Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito

ACT24406 - Informar al paciente acerca de las actividades apropiadas en función del estado físico.

ACT12374 - Enseñar al paciente a realizar la actividad/ejercicio prescrito.

DRI00004 - RIESGO DE INFECCIÓN

FRI15046 - Procedimientos invasivos

RES00101 - Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

IND08141 - Eritema.

IND16137 - Induración.

INT02440 - Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso (DAV).

ACT06047 - Cambiar los sistemas, vendajes y tapones de acuerdo con el protocolo del centro.

ACT39399 - Observar si hay signos y síntomas asociados con infección local o sistémica (enrojecimiento, tumefacción, sensibilidad, fiebre, malestar).

RES01102 - Curación de la herida por primera intención

IND34174 - Secreción serosanguinolenta del drenaje

IND00244 - Aproximación de los bordes de la herida

INT03440 - Cuidados del sitio de incisión

ACT24580 - Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación de dehiscencia o evisceración.

ACT30099 - Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica adecuada

INT01870 - Cuidado del drenaje

ACT39185 - Observar periódicamente la cantidad, color y consistencia del drenaje del tubo.

ACT33069 - Mantener la permeabilidad del drenaje.

CPO00013 - HEMORRAGIA

RES00413 - Severidad de la pérdida de sangre

IND14045 - Hemorragia postoperatoria

IND06671 - Disminución de la presión arterial sistólica

INT04160 - Control de hemorragias.

ACT39081 - Observar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre.

INT06680 - Monitorización de los signos vitales

ACT07054 - Controlar periódicamente presión sanguínea, pulso, temperatura y estado respiratorio, si procede

ACT03918 - Observar periódicamente color, temperatura y humedad de la piel

CPO00250 - DOLOR

RES02102 -: Nivel de dolor

IND06743 - Dolor referido

INT01400 -: Manejo del dolor

ACT48196 - Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición / duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes

ACT42400 - Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos

ACT12914 - Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa

CPO00143 - LINFEDEMA

RES0407 - Perfusión tisular: periférica

IND08009 - Edema periférico

IND34196 - Sensibilidad

INT03590 - Vigilancia de la piel

ACT39572 - Observar su color, pulsos, textura inflamación, edema y ulceraciones en extremidades.

INT04070 - Precauciones circulatorias

ACT36009 - No iniciar punción intravenosa ni extraer sangre en la extremidad afectada.

ACT00015 - Abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada

RES00208 - Movilidad

IND22194 - Movimiento articular.

INT00224 - Terapia de ejercicios: movilidad articular

ACT48051 - Realizar ejercicios activos o pasivos, si está indicado