

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Año 2026

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

Síndrome de red axilar tras cáncer de mama: revisión y rehabilitación con terapia manual y ejercicio.

Axillary web syndrome after breast cancer: review and rehabilitation with manual therapy and exercise.

Alumno:

Gabriela Idana Anahí Rossi Butelli
gabrielaidanaanahi.rossibutelli@alumnos.uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Lic. Marisa Catalano
marisa.catalano@uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Agradecimientos:

A mi madre, Raquel, y mi padre, Francisco, por su amor incondicional y por acompañarme con paciencia e infinitud. A mi compañero de vida, Jeremías, por ser el pilar que me sostiene. A mis amigos, Aye y Guille, por ofrecerme liviandad y risas. A mi tutora, Marisa y mi profesor, Daniel, por su apoyo constante y la confianza brindada. A la Universidad Abierta Interamericana, ya segundo hogar.

A toda mi familia, amigos y maestros que me ofrecieron una luz en el camino.

"Las palabras son, en mí no tan humilde opinión, nuestra más inagotable fuente de magia."

– J.K. Rowling.

Síndrome de red axilar tras cáncer de mama: revisión y rehabilitación con terapia manual y ejercicio.

Axillary web syndrome after breast cancer: review and rehabilitation with manual therapy and exercise.

Autores: Rossi Butelli G, Catalano M.

Resumen

Introducción: El síndrome de red axilar (AWS) es una secuela frecuente pero subestimada de la cirugía por cáncer de mama, asociada principalmente a la biopsia del ganglio linfático centinela y a la disección ganglionar axilar. Se caracteriza por dolor, disminución del rango de movimiento del hombro y la presencia de cordones fibrosos palpables, impactando negativamente en la funcionalidad del miembro superior y calidad de vida de las pacientes. A pesar de su relevancia clínica, existe escaso consenso sobre las estrategias de rehabilitación más efectivas. ***Material y métodos:*** *Se realizó una revisión narrativa de la literatura disponible. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos PubMed y PEDro, incluyendo estudios publicados entre 2015 y 2025, en idioma español, inglés o portugués. Se seleccionaron artículos que abordaran el síndrome de red axilar en mujeres sometidas a cirugía por cáncer de mama y su tratamiento mediante terapia manual y/o ejercicio físico. De un total de 15 artículos encontrados, 9 cumplieron con los criterios de inclusión.* ***Resultados:*** *La evidencia analizada mostró que las intervenciones kinésicas basadas en terapia manual y ejercicio físico combinadas generan mejoras significativas en el rango de movimiento del hombro, la reducción del dolor y calidad de vida de las pacientes. Las técnicas de liberación miofascial y movilización de tejidos blandos combinadas con programas de ejercicio activo y estiramiento, realizados con una frecuencia de tres a cinco veces por semana y una duración de 30 a 45 minutos, demostraron resultados clínicos favorables al mes de realizados. La combinación de ambas estrategias mostró efectos superiores en comparación con su aplicación aislada.* ***Conclusión:*** *La integración de terapia manual y ejercicio físico es una estrategia eficaz para el abordaje del síndrome de red axilar en mujeres postmastectomía. Se necesitan futuros estudios con mayor rigor metodológico para establecer protocolos de rehabilitación del AWS.*

Palabras clave: *Síndrome de red axilar; cáncer de mama; secuelas post mastectomía; terapia manual; ejercicio físico.*

Abstract

.

Introduction: *Axillary web syndrome (AWS) is a common but underestimated sequela of breast cancer surgery, mainly associated with sentinel lymph node biopsy and axillary lymph node dissection. It is characterized by pain, reduced shoulder range of motion, and the presence of palpable fibrous cords, negatively impacting upper limb function and patients' quality of life. Despite its clinical relevance, there is limited consensus regarding the most effective rehabilitation strategies.* ***Materials and methods:*** *A narrative review of the available literature was conducted. The bibliographic search was performed in the PubMed and PEDro databases, including studies published between 2015 and 2025 in Spanish, English, or Portuguese. Articles addressing axillary web syndrome in women who underwent breast cancer surgery and its treatment through manual therapy and/or physical exercise were selected. Of a total of 15 articles identified, 9 met the inclusion criteria.* ***Results:*** *The analyzed evidence showed that kinesiological interventions based on combined manual therapy and physical exercise lead to significant improvements in shoulder range of motion, pain reduction, and patients' quality of life. Myofascial release and soft tissue mobilization techniques combined with active exercise and stretching programs, performed three to five times per week for 30 to 45 minutes, demonstrated favorable clinical outcomes after one month of*

intervention. The combination of both strategies showed superior effects compared to their isolated application. ***Conclusion:*** *The integration of manual therapy and physical exercise is an effective strategy for managing axillary web syndrome in postmastectomy women. Further studies with greater methodological rigor are needed to establish standardized rehabilitation protocols for AWS.*

Keywords: *Axillary web syndrome; Breast cancer; post-mastectomy sequelae; manual therapy; exercise.*

INTRODUCCIÓN

Según datos del Observatorio Global del Cáncer, se han registrado 21.631 casos nuevos de cáncer de mama en mujeres en Argentina en el año 2022. (1) En relación con la evolución a lo largo del tiempo, entre los años 2002 y 2022, la tasa ajustada de mortalidad por cáncer de mama ha mostrado una disminución sostenida y significativa, con una reducción anual del 1,0 %. (2)

Estos datos son alentadores, el tratamiento de esta patología incluye una combinación de cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal y terapias dirigidas, con el objetivo de eliminar las células cancerosas y prevenir recaídas.

Luego de la mastectomía, muchas pacientes experimentan secuelas de corto o largo plazo, se trata de una variedad de afecciones neuromusculares, musculoesqueléticas y linfovasculares, todas con particularidades propias y efectos diferenciados en su calidad de vida.(3)

Alguna de las afecciones neuromusculares frecuentes son el síndrome de dolor postmastectomía y síndrome de la mama fantasma. Las secuelas musculoesqueléticas comprenden el síndrome de dolor miofascial y la capsulitis adhesiva de la articulación glenohumeral, también llamada “hombro congelado”.(3)

Asimismo, la realización de la biopsia del ganglio linfático centinela (SLNB) y la disección de ganglios linfáticos axilares (ALND) como parte de la mastectomía, pueden aumentar la aparición de secuelas linfovasculares.(4) El linfedema es una de ellas, con una incidencia que varía entre el 8% y el 52% en los primeros 2 años postoperatorios. Otra secuela linfovascular es el síndrome de red axilar. (3) (Figura 1)

Sin embargo, poco se habla sobre esta afección, el síndrome de red axilar (AWS). Un síndrome poco estudiado y que puede provocar el retraso de las primeras aplicaciones de radioterapia, debido a la limitación que genera en la abducción de hombro.(5)

Como su nombre lo indica, la condición de síndrome significa que no existe una etiología determinada para su aparición.

Sin embargo, Moskovitz et al.(6) sugieren que la estasis venosa, la alteración del drenaje linfático y el daño tisular provocados por la mastectomía favorecen el desarrollo del síndrome.

Descrito por primera vez en el año 2001, el AWS es un conjunto de signos y síntomas que aparecen luego de la cirugía por cáncer de mama. Se distingue por la presencia de dolor en la axila que se propaga al brazo del mismo lado, una reducción en el rango de movimiento del hombro y una banda de tejido en la axila y codo, que se vuelve más visible durante la evaluación física posterior a la cirugía, especialmente al intentar abducir el brazo.(6,7) (Figura 2)

La incidencia del AWS varía entre un 6% y un 86% después de la cirugía por cáncer de mama. Esta gran diferencia se atribuye a varios factores, siendo el principal si se realizó una evaluación específica del AWS durante los controles postoperatorios.(8)

Otro de los factores es el seguimiento en la recuperación de las pacientes, Baggi et al. (9) indican que la incidencia de AWS fue del 51,1%, en las primeras 8 semanas

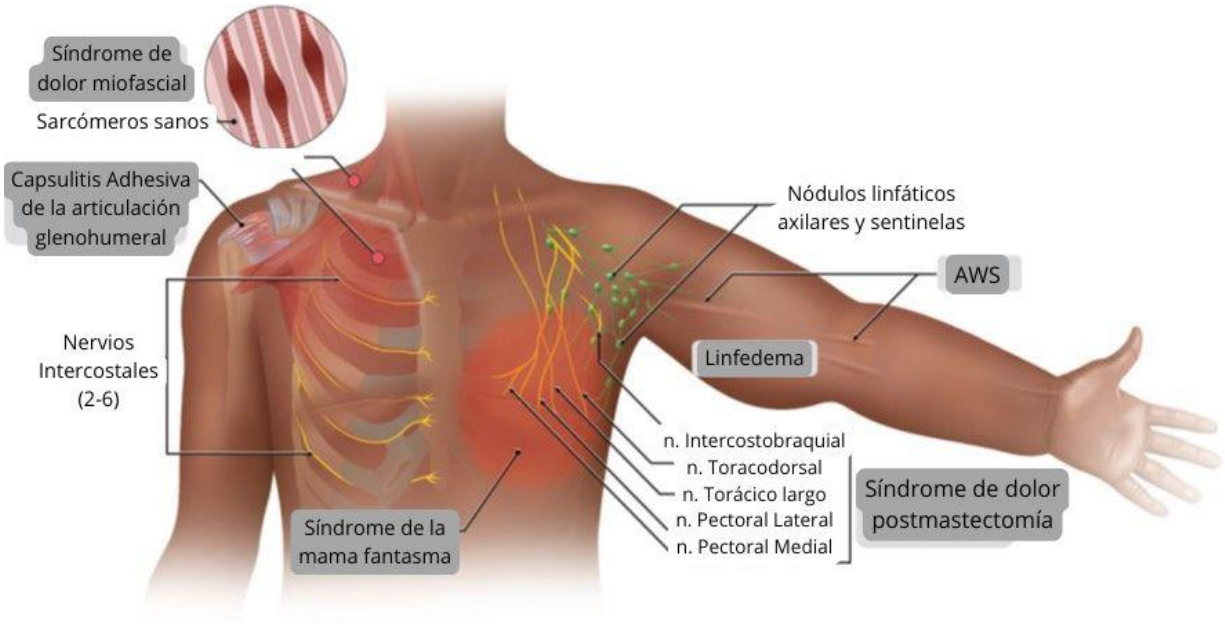


Fig 1: Secuelas de la cirugía de cáncer de mama.

después de la cirugía. Koehler et al. (10) refieren una prevalencia del 50% del AWS a los 18 meses postmastectomía.

El tipo de cirugía también muestra una diferencia en la incidencia del AWS, siendo de un 36% a 72% cuando hay disección de ganglios linfáticos axilares (ALND) y de un 11% a 58% cuando hay cirugía con biopsia de ganglio linfático centinela (SLNB).(8) La realización de cirugías menos invasivas, orientadas a minimizar el daño tisular, podrían atenuar la incidencia del AWS, no obstante, confirmar esta hipótesis requiere investigaciones más exhaustivas.(6)

El síndrome de red axilar generalmente se resuelve espontáneamente dentro de los 3 meses desde su aparición.(11) Pero hay estudios que demuestran que esta afección puede durar hasta luego de dos años desde su manifestación. (12)

Este síndrome es subestimado por los profesionales médicos de la salud. Al resolverse frecuentemente de manera espontánea y no ser un riesgo para la vida, no es tratado con la importancia que se merece, dejando a varias pacientes con una menor calidad de vida, dolor y reducción en la movilidad de hombro.(7,13) La falta de consenso sobre su etiología, la variabilidad en las tasas de incidencia y la escasa difusión de estrategias de prevención y rehabilitación hacen necesario un análisis más profundo de esta condición.

Los tratamientos propuestos para el síndrome de la red axilar son diversos, aunque en muchos casos aún carecen de evidencia científica sólida que los respalde. Las opciones terapéuticas abarcan desde la observación con espera de una recuperación espontánea, hasta la implementación de distintas técnicas de terapia manual, movilizaciones articulares y ejercicios físicos.(13)

El objetivo de esta revisión es sintetizar la literatura disponible sobre el síndrome de red axilar (AWS) en pacientes sometidas a cirugía por cáncer de mama, destacando sus características clínicas y estrategias de tratamiento basadas en terapia manual y ejercicio físico.

MATERIAL Y MÉTODOS:

La presente revisión narrativa se estructuró siguiendo la sugerencia de Green, et al.(14) propuesta en un artículo publicado en la revista científica de quiropráctica y rehabilitación deportiva.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed y PEDro, con el objetivo de identificar estudios relacionados con el Síndrome de Red



Fig. 2: Imagen del síndrome de red axilar en una paciente postmastectomía.

Axilar (AWS) en mujeres luego de la mastectomía y su abordaje desde la rehabilitación y la fisioterapia.

Se emplearon los siguientes términos MeSH de búsqueda: (axilla web syndrome OR axilla cord OR axilla string) AND (breast cancer) AND (rehabilitation OR physical therapy OR Musculoskeletal Manipulations).

Los criterios de inclusión fueron:

- Publicaciones de los últimos 10 años (2015–2025).
- Idioma: inglés, español o portugués.
- Tipos de artículos: reportes de casos, estudios clínicos, ensayos clínicos, ensayos clínicos controlados y ensayos controlados aleatorizados.
- Estudios realizados en población femenina, sin restricción de edad.

La búsqueda se realizó entre enero y diciembre de 2025, arrojando un total de 15 artículos, de los cuales se seleccionaron 9 que cumplían con los criterios establecidos. Los estudios que aplicaban tratamientos no pertinentes o que no cumplían con los criterios de inclusión fueron descartados según el juicio del autor.

RESULTADOS:

Estrategias de tratamiento basadas en la terapia manual y ejercicio físico

Los estudios analizados evidencian resultados favorables en pacientes con síndrome de red axilar tratados mediante intervenciones kinésicas basadas en terapia manual y ejercicio físico, tanto en variables de rango de movilidad de la articulación del hombro, como de funcionalidad y sintomatología asociada, especialmente el dolor.(15–23)

En relación con la terapia manual, los reportes de caso y estudios experimentales describen una disminución de la tensión de las cuerdas axilares tras la aplicación de técnicas como la liberación miofascial, la movilización de tejidos blandos y la movilización articular. Estas intervenciones se asociaron con grandes aumentos del rango de movimiento del hombro (flexión y abducción), así como con una mejor calidad del movimiento durante las actividades de la vida diaria. (15–18,20–22) En particular, el uso de técnicas de movilización instrumentada y uso de kinesiotape combinadas con las técnicas de terapia manual mostró mejoras clínicas relevantes en el rango de movimiento, reducción del dolor y recuperación funcional en un corto período de tratamiento.(15,17)

Asimismo, los estudios que evaluaron la liberación miofascial, sola o combinada con otras técnicas manuales, informaron una reducción del grosor de las cuerdas axilares evaluadas mediante ecografía.(16,17)

En cuanto al ejercicio físico, los artículos analizados coinciden en que la implementación de programas de ejercicios activos, activos-asistidos y de estiramiento favoreció la recuperación funcional del miembro superior afectado. (15,16,18–22)

Los resultados evidenciaron que el tipo de ejercicio físico influyó de manera significativa en la evolución funcional de las pacientes. Los programas que incluyeron ejercicios de movilidad articular y estiramientos activos-asistidos mostraron

mejoras tempranas en el rango de movimiento del hombro, especialmente en flexión y abducción, en comparación con aquellos basados únicamente en ejercicios pendulares o actividad física general. Las intervenciones que combinaron estiramientos específicos con técnicas activas dirigidas al miembro superior afectado permitieron una recuperación más rápida de la funcionalidad, reduciendo las limitaciones mecánicas asociadas a la rigidez postquirúrgica y a las alteraciones de los tejidos blandos.(19,21)

En relación con la duración del ejercicio, los resultados indicaron que los programas estructurados con sesiones de 30 a 45 minutos, realizadas de forma constante de tres a cinco veces por semana, se asociaron con una disminución más marcada del dolor y una mejor ganancia funcional. Las pacientes que mantuvieron una adherencia elevada a los programas de ejercicio al menos por 90 días presentaron una evolución clínica más favorable, reflejada en una reducción progresiva de la sintomatología dolorosa y una mejora sostenida del rango articular. En contraste, las intervenciones de corta duración o con baja frecuencia mostraron beneficios limitados y más lentos.(16,22)

La combinación de terapia manual y ejercicio mostró resultados superiores en comparación con la aplicación aislada de cada intervención. Los estudios que integraron ambas estrategias evidenciaron una resolución más rápida de las cuerdas axilares, una mayor ganancia de movilidad y una mejora funcional sostenida en el tiempo, además de una reducción del dolor.(15,16,18,20–22)

En la tabla 1, formato PICO, se detallan las intervenciones realizadas y los resultados de cada artículo analizado en esta sección. (Tabla 1)

Según De Sire et al. (16) un protocolo que incluya terapia manual (liberación miofascial con movilización de tejidos blandos y manipulación de las cuerdas) y ejercicios de elongación en la zona afectada, realizado 3 veces por semana, con duración de 45 minutos, durante 3 semanas, es efectivo en la resolución del síndrome.

Rubino et al. (23) proponen un protocolo cuyos resultados demuestran que el estiramiento combinado con terapia manual conduce a una mejor recuperación, mejora la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes que padecen el síndrome de red axilar. Este protocolo resulta relevante por su gran reproducibilidad, intensidad determinada y clara integración entre ejercicio terapéutico y terapia manual, aportando evidencia sólida de que la combinación de ambos elementos, aplicada de forma intensiva y supervisada, es clave para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida de las pacientes.

DISCUSIÓN:

El síndrome de red axilar (AWS) es una complicación frecuente tras la cirugía por cáncer de mama que, a pesar de su impacto funcional y sintomatología asociada, continúa siendo subestimada en la práctica clínica. Los resultados de la presente revisión narrativa fortalecen la relevancia del abordaje kinésico en este síndrome y aportan evidencia a favor de la combinación de terapia manual y ejercicio físico como estrategia terapéutica eficaz.

Los hallazgos analizados coinciden en que el AWS genera dolor, limitación del rango de movimiento del hombro y alteraciones funcionales del miembro superior, esto influye negativamente en las actividades de la vida diaria y en la calidad de vida de las pacientes afectadas. Si bien diversos autores describen que el síndrome puede resolverse espontáneamente en un período de algunos meses, la evidencia demuestra que, en un número significativo de casos, los síntomas persisten en el tiempo y requieren intervención terapéutica. La rehabilitación kinésica se presenta como una herramienta fundamental para acompañar la recuperación y prevenir secuelas funcionales prolongadas.

En relación con la terapia manual, los estudios incluidos muestran resultados sólidos respecto a la reducción de la

Tabla 1. Formato PICO. Tratamiento del AWS

Estudio	Población	Intervención/Duración	Grupo control/Duración	Variables evaluadas	Resultados
González-Rubino et al, 2025 (22)	Cantidad: 46/ Edad: > 18 años	GI: Terapia manual (masaje de cicatriz, liberación miofascial, técnicas de fricción longitudinal y transversal) + Elongación+ Indicación de ejercicios domiciliarios/3 semanas, 5 sesiones por semana de 30 minutos.	Indicación de ejercicios domiciliarios (Pendulares de Codman y elongación), no se aplica terapia manual	ROM (goniómetro) Dolor (VAS)	**Grupo Intervenido**/Grupo Control Dolor: pre-intervención: **9.67 ± 0.96**/8.71 ± 0.97 post intervención: **1.35 ± 0.13/8.34** ± 0.93 Mejora del rango de movimiento del hombro, codo y muñeca siginificativamente mayor en el grupo Intervenido
González-Rubino et al, 2025 (23)	Cantidad: 46/ Edad: > 18 años	GI: Ejercicio físico (pendulares de Codman, movilidad autoasistida y estiramientos) + Terapia manual (masaje de cicatriz y liberación miofascial mediante fricciones longitudinales y transversales)/5 sesiones por semana durante 3 semanas, de 30–40 minutos cada una	GC: Indicación de ejercicios domiciliarios sin supervisión (Codman + Elongación)	Funcionalidad del hombro y miembro superior (DASH) Calidad de vida (EORTC QLQ-BR23) Capacidad de ejercicio/actividad física (IPAQ)	**Grupo Intervenido**/Grupo Control Discapacidad de miembro superior: pre-intervención: **82.61 ± 2.79**/76.29 ± 3.11 post-intervención: **2.75 ± 2.79**/72.58 ± 3.11 Calidad de vida: pre-intervención: **33.3 ± 3.73**/38.61 ± 4.11 post-intervención: **90.94 ± 3.73**/43.16 ± 4.11 Capacidad de ejercicio y actividad física: Los dos grupos mejoraron notablemente su capacidad de ejercicio en el primer mes
Meer et al, 2023 (20)	Cantidad: 36/ Edad: 18-60 años	Grupo A: Drenaje Linfatico Manual + Ejercicio físico + Elongación Grupo B: Terapia manual +Ejercicio físico + Elongación/4 semanas, 5 sesiones por semana	-	Funcionalidad del hombro y miembro superior (DASH) Dolor (NPRS) Capacidad Funcional (PSFS) ROM	Grupo A/B Discapacidad de miembro superior: pre-intervención: 81.48 ± 5.06/80.50 ± 6.08 post-intervención: 34.67 ± 2.67/56.24 ± 9.25 Dolor: pre-intervención: 7.50 ± 0.93/7.46 ± 0.82 post-intervención: 2.85 ± 1.24/3.54 ± 0.63 Capacidad funcional: pre-intervención: 5.13 ± 1.08/4.92 ± 1.11 post-intervención: 8.27 ± 0.72/7.37 ± 0.75 En los dos grupos aumentó significativamente el ROM global del hombro

Tabla 1. (continuación)

Estudio	Población	Intervención/Duración	Grupo control/Duración	Variables evaluadas	Resultados
Klein et al, 2021 (19)	Cantidad: 157/ Edad: promedio de 52 años	4 grupos divididos por el nivel de actividad física que realizaron las pacientes: Sedentarias A Actividad ligera B Actividad moderada C Actividad vigorosa D/ 6 meses de seguimiento	-	Funcionalidad del hombro y miembro superior (Quick-DASH ROM (goniómetro) Dolor (NPRS) Capacidad de autonomía y vuelta al trabajo	Grupo A/B/C/D Discapacidad de miembro superior: 11.0/9.9/7,2/4.6 Rom de hombro: Abducción: 134.8°/143.8°/152.1°/154.5° Flexión: 132.9°/144.8°/151.2°/152.2° Dolor: 1.0/0.6/0.7/0.6 La capacidad de autonomía y vuelta al trabajo fue significativamente mayor en el grupo D
Muñoz-Fernández et al, 2021 (21)	Cantidad: 40/ Edad: 18-90 años	GI: Ejercicios funcionales, activo asistidos, elongación. + Liberación miofascial + Educación al paciente/1 mes, 6 sesiones en total	GC: Recomendaciones básicas en un formulario escrito	ROM (goniómetro) Dolor y discapacidad (SPADI) Estado de la cicatriz (POSAS) Adherencias tisulares (MAP-BC) Calidad de vida (EORTC QLQBR-23)	**Grupo Intervenido**/Grupo Control ROM global de hombro (p = 0.003) pre-intervención: **94.87**/90.60 post-intervención **100.00**/100.00 SPADI global (p = 0.001) pre-intervención: **32.30**/27.90 post-intervención: **14.55**/24.15 Estado de la cicatriz (p = 0.000) pre-intervención: **25.90**/21.30 post-intervención: **9.00**/20.70 Adherencias tisulares (p = 0.000) pre-intervención: **28.15**/19.10 post-intervención: **5.70**/24.70 Calidad de vida (p = 0.013) pre-intervención **47.71**/44.59 post-intervención **53.72**/58.78
de Sire et al, 2019 (16)	Cantidad: 1/ Edad: 66 años	Liberación miofascial, masaje en cicatriz y cuerdas + movilización asistida + elongación + drenaje linfático manual/3 semanas, 3 sesiones por semana de 45 minutos	-	ROM (goniómetro) Dolor (NPRS) Funcionalidad del hombro y miembro superior (Quick-DASH) Calidad de vida (EQ-VAS)	ROM hombro: pre-intervención: flexión 80° abducción 100° post-intervención flexión 170° abducción 170° Dolor: pre-intervención: 5 post-intervención 0 Discapacidad del miembro superior: pre-intervención: 40 post-intervención 10 Calidad de vida: pre-intervención: 75 post-intervención: 90

Tabla 1. (continuación)

Estudio	Población	Intervención/Duración	Grupo control/Duración	Variables evaluadas	Resultados
Tamar et al, 2019 (18)	Cantidad: 1/ Edad: 65 años	Liberación miofascial + Elongación + Ejercicios domiciliarios + Utilización de un corpiño compresivo + Drenaje linfático manual/ 1 mes, 6 sesiones por semana de 1 hora	-	Dolor (VAS) Palpación de las cuerdas del AWS	Dolor: pre-intervención: 8 post-intervención: <2 Al final el tratamiento las cuerdas no eran palpables
Ibrahim et al, 2018 (17)	Cantidad: 60/ Edad: 40-50 años	Grupo A: Liberación miofascial + Kinesio Tape/4 semanas,2 sesiones por semana	Grupo B: Liberación miofascial Grupo C: Kinesio Tape/ 4 semanas,2 sesiones por semana	Dolor (VAS) Grosor (Cm) y desorganización de las cuerdas (Prueba de homogeneidad marginal)	**Grupo A**/B/C: Escala VAS valores (p = 0.00001) pre-intervención: **6.60 ± 1.53**/6.90 ± 1.25/6.30 ± 1.03 post intervención: **1.35 ± 0.81**/1.60 ± 0.75/1.25 ± 0.63 Grosor de las cuerdas (p = 0.0001) Pre-intervencion: **0.32 ± 0.06**/0.38 ± 0.20/0.31 ± 0.17 Post-intervencion: **0.23 ± 0.06**/0.26 ± 0.08/0.24 ± 0.09 Desorganización de las cuerdas (p = 0.003): **24.5**/25.5/32.0
Crane et al, 2017 (15)	Cantidad: 1/ Edad: 48 años	Liberación miofascial asistida con instrumento de acero inoxidable tipo Gua Sha + Elongación +Movilizaciones Asistidas/4 semanas, 4 sesiones por semana	-	ROM (goniómetro) Dolor (NPRS) Rotación torácica	ROM hombro: pre-intervención: flexión 140° abducción 150° post-intervención flexión 178° abducción 174° Dolor: pre-intervención: 5 post-intervención 1 Rotación torácica: pre-intervención: 25% bilateral post-intervención: 100% bilateral

GI: grupo intervenido; GC: grupo control; AWS: síndrome de red axilar

Herramientas de medición: ROM rango de movilidad; VAS escala visual analógica; DASH cuestionario de discapacidades del brazo, hombro y mano; EORTC QLQBR-23 cuestionario de calidad de vida para cáncer de mama; IPAC cuestionario Internacional de Actividad Física; NPRS escala numérica de valoración del dolor; PSFS escala de función específica del paciente; Quick-DASH escala rápida de discapacidades del brazo, hombro y mano; SPADI índice de dolor y discapacidad del hombro; POSAS escala de evaluación de cicatrices del paciente y del observador; MAP-BC herramienta para evaluar adherencias miofasciales en pacientes con cáncer de mama mediante palpación; EQ-VAS escala visual analógica de EuroQol

tensión de las cuerdas axilares, la disminución del dolor y la mejora del rango de movimiento global del hombro. Técnicas como la liberación miofascial, la movilización de tejidos blandos y la movilización articular actúan favorablemente sobre las alteraciones del tejido conectivo y linfovascular asociadas al AWS. Algunos estudios comprueban la disminución del grosor de las cuerdas evaluadas por ecografía, lo que sugiere un efecto no solo sintomático sino también morfológico de estas intervenciones.

Por otra parte, el ejercicio físico cumple un rol central en la recuperación funcional y calidad de vida. Los programas que incluyen ejercicios activos, activos-asistidos y estiramientos específicos del miembro superior afectado demostraron mejoras significativas en la movilidad, especialmente en flexión y abducción de hombro.

También, se observó que la frecuencia y duración del tratamiento aplicado influye directamente en los resultados: intervenciones realizadas de tres a cinco veces por semana, con sesiones de 30 a 45 minutos y buena adherencia a lo largo del tiempo, se asociaron con una mejor evolución.

Un aspecto distinguido de esta revisión es la superioridad de la combinación de terapia manual y ejercicio físico frente a la aplicación aislada de cada estrategia. Los estudios que integraron ambas modalidades mostraron una resolución más rápida del dolor, mayores ganancias de rango de movimiento y mejoras sostenidas en la calidad de vida de las pacientes. Esta sinergia podría explicarse por el efecto complementario de ambas intervenciones: mientras la terapia manual actúa sobre las restricciones tisulares y el dolor, el ejercicio favorece la movilidad activa, la readaptación funcional y la autonomía de las pacientes.

No obstante, la presente revisión presenta algunas limitaciones. La mayoría de los estudios incluidos corresponden a reportes de caso, estudios observacionales o ensayos con tamaños muestrales reducidos, lo que limita la generalización de los resultados. Además, existe heterogeneidad en los protocolos aplicados, en cuanto a técnicas, intensidad, frecuencia y duración de las intervenciones, lo que dificulta la comparación directa entre estudios y la elaboración de recomendaciones estandarizadas.

A pesar de ello, los resultados obtenidos aportan evidencia clínica relevante y refuerzan la importancia de un abordaje kinésico temprano, individualizado y combinado para el tratamiento del síndrome de red axilar. Además, se destaca la necesidad de futuros estudios con diseños metodológicos más fuertes, ensayos clínicos aleatorizados y seguimiento a largo plazo, que permitan establecer protocolos de rehabilitación específicos para esta población.

CONCLUSIÓN:

La discusión de los resultados respalda el rol fundamental de la kinesiología en el manejo del AWS y subraya la importancia de integrar la terapia manual y el ejercicio físico como pilares del tratamiento, con el objetivo de mejorar la funcionalidad, reducir el dolor y optimizar la calidad de vida de las mujeres sometidas a cirugía por cáncer de mama. Se destaca la necesidad de futuros estudios con los cuales se pueda establecer protocolos estandarizados para el tratamiento de este síndrome.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS:

1. Cancer Today [Internet]. [citado 18 de junio de 2025]. Disponible en: https://gco.iarc.who.int/today/

2. Argentina.gob.ar [Internet]. 2021 [citado 18 de junio de 2025]. Mortalidad por cáncer de mama en mujeres. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/salud/instit

uto-nacional-del-cancer/estadisticas/mortalidad-cm

3. Marco E, Trépanier G, Chang E, Mauti E, Jones JM, Zhong T. Postmastectomy Functional Impairments. Curr Oncol Rep. diciembre de 2023;25(12):1445-53. doi:10.1007/s11912-023-01474-6

4. Lovelace DL, McDaniel LR, Golden D. Long-Term Effects of Breast Cancer Surgery, Treatment, and Survivor Care. J Midwifery Womens Health. 2019;64(6):713-24. doi:10.1111/jmwh.13012

5. Yao Y, Chu Y, Xu B, Hu Q, Song Q. Radiotherapy after surgery has significant survival benefits for patients with triple-negative breast cancer. Cancer Med. 10 de enero de 2019;8(2):554-63. doi:10.1002/cam4.1954

6. Moskovitz AH, Anderson BO, Yeung RS, Byrd DR, Lawton TJ, Moe RE. Axillary web syndrome after axillary dissection. Am J Surg. mayo de 2001;181(5):434-9. doi:10.1016/s0002-9610(01)00602-x

7. Buum HAT, Koehler L, Tuttle TM. Venturing Out on a Limb: Axillary Web Syndrome. Am J Med. 1 de mayo de 2017;130(5):e209-10. doi:10.1016/j.amjmed.2016.12.016

8. Koehler LA, Haddad TC, Hunter DW, Tuttle TM. Axillary web syndrome following breast cancer surgery: symptoms, complications, and management strategies. Breast Cancer Dove Med Press. 2019;11:13-9. doi:10.2147/BCTT.S146635

9. Baggi F, Nevola Teixeira LF, Gandini S, Simoncini MC, Bonacossa E, Sandrin F, et al. Axillary web syndrome assessment using a self-assessment questionnaire: a prospective cohort study. Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer. agosto de 2018;26(8):2801-7. doi:10.1007/s00520-018-4123-3

10. Koehler LA, Hunter DW, Blaes AH, Haddad TC. Function, Shoulder Motion, Pain, and Lymphedema in Breast Cancer With and Without Axillary Web Syndrome: An 18-Month Follow-Up. Phys Ther. 1 de junio de 2018;98(6):518-27. doi:10.1093/ptj/pzy010

11. Furlan C, Matheus CN, Jales RM, Derchain S, Sarian LO. Vascular Alterations in Axillary and Brachial Vessels in Patients with Axillary Web Syndrome After Breast Cancer Surgery. Lymphat Res Biol. junio de 2018;16(3):287-93. doi:10.1089/lrb.2017.0037

12. Wernicke AG, Shamis M, K.Sidhu K, Turner BC, Goltser Y, Khan I, et al. Complication rates in patients with negatve axillary nodes 10-years after local breast radiotherapy following either sentinel lymph node dissection or axillary clearance. Am J Clin Oncol. febrero de 2013;36(1):12-9. doi:10.1097/COC.0b013e3182354bda

13. Harris SR. Axillary Web Syndrome in Breast Cancer: A Prevalent But Under-Recognized Postoperative Complication. Breast Care Basel Switz. abril de 2018;13(2):132-5. doi:10.1159/000485023

14. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. J Chiropr Med. 2006;5(3):101-17. doi:10.1016/S0899-3467(07)60142-6

15. Crane P, Ladden J, Monica D. Treatment of axillary web syndrome using instrument assisted soft tissue mobilization and thoracic manipulation for associated thoracic rotation dysfunction. Physiother Theory Pract. agosto de 2017;34(1):74-8. doi:10.1080/09593985.2017.1368755

16. de Sire A, Invernizzi M, Lippi L, Cisari C, Özçakar L, Franchignoni F. Blurred lines between axillary web syndrome and Mondor's disease after breast cancer surgery: A case report. Ann Phys Rehabil Med. abril de

2019;63(4):365-7. doi:10.1016/j.rehab.2019.04.007

17. Ibrahim RGAEN, Khalaf MMA, Elkerm YM, El Safwany MM. Effect of Direct Myofascial Release and Kinesio Tape on Axillary Web Syndrome. J Med Sci. enero de 2018;18(1):1-10. doi:10.3923/jms.2018.1.10

18. Tamar J, Bracha J. Identification of Signs and Symptoms of Axillary Web Syndrome and Breast Seroma During a Course of Physical Therapy 7 Months After Lumpectomy: A Case Report. Phys Ther. 1 de febrero de 2019;99(2):229-39. doi:10.1093/ptj/pzy110

19. Klein I, Kalichman L, Chen N, Susmallian S. Effect of physical activity levels on oncological breast surgery recovery: a prospective cohort study. Sci Rep. 17 de mayo de 2021;11(1):10432. doi:10.1038/s41598-021-89908-8

20. Meer TA, Noor R, Bashir MS, Ikram M. Comparative effects of lymphatic drainage and soft tissue mobilization on pain threshold, shoulder mobility and quality of life in patients with axillary web syndrome after mastectomy. BMC Womens Health. 10 de noviembre de 2023;23(1):588. doi:10.1186/s12905-023-02762-w

21. Muñoz-Fernández MJ, Medrano-Sánchez EM, Ostos-Díaz B, Martín-Valero R, Suárez-Serrano C, Casuso-Holgado MJ. Preliminary Study on the Effect of an Early Physical Therapy Intervention after Sentinel Lymph Node Biopsy: A Multicenter Non-Randomized Controlled Trial. Int J Environ Res Public Health. 31 de enero de 2021;18(3):1275. doi:10.3390/ijerph18031275

22. 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. abril de 2025;33(4):326. doi:10.1007/s00520-025-09373-1

23. González-Rubino JB, Martín-Valero R, Vinolo-Gil MJ. Protocol to improve quality of life, functionality, and exercise capacity in patients with axillary web syndrome after breast cancer: a randomized clinical trial. Support Care Cancer. 2025;33(9):787. doi:10.1007/s00520-025-09815-w