

ORIGINAL

## Negative pressure therapy with closed incision in radical mastectomy for the prevention of complications at the surgical site

### Terapia de presión negativa con incisión cerrada en mastectomía radical para la prevención de complicaciones en el sitio quirúrgico

Virginia Pedrique<sup>1</sup>  , Ana Casilli<sup>2</sup>  , Javier Moya<sup>2</sup>  , María Victoria Méndez<sup>2</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, Facultad de Ciencias de la Salud. Maracay. Venezuela.

<sup>2</sup>Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Maracay. Venezuela.

**Citar como:** Pedrique V, Casilli A, Moya J, Méndez MV. Negative pressure therapy with closed incision in radical mastectomy for the prevention of complications at the surgical site. South Health and Policy. 2025; 4:289. <https://doi.org/10.56294/shp2025289>

Enviado: 27-02-2025

Revisado: 15-05-2025

Aceptado: 25-08-2025

Publicado: 26-08-2025

Editor: Dr. Telmo Raúl Aveiro-Róbalo 

Autor para la correspondencia: Virginia Pedrique 

#### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the efficacy of closed-incision negative pressure therapy in patients with radical mastectomy for the prevention of complications at the surgical site in the Autonomous Service of the Central Hospital of Maracay, Aragua State, Venezuela, during the 2023-2024 study period.

**Method:** a clinical-epidemiological study of experimental, prospective and longitudinal design was carried out. The population consisted of 40 patients undergoing radical mastectomy, from which a sample of 30 patients was selected, divided into two groups: Group A (vacuum therapy) with 15 patients and Group B (traditional treatment) with 15 patients. Variables such as age, sex, comorbidities, degree of risk of complication, side effects, and complications at the surgical site at 2, 7, and 14 days postoperatively were evaluated. Chi-square and Fisher Exact tests were used for categorical comparisons, with an alpha significance level <0,05.

**Results:** the mean age was 55,33 years in Group A and 60,67 years in Group B. All patients were women. There were no significant differences in comorbidities, except in the presence of cancer (60,00 % in Group A vs. 93,33 % in Group B,  $p = 0,0400$ ) and low weight (20,00 % in Group A vs. 0,00 % in Group B,  $p = 0,0238$ ). The degree of risk of complication was higher in Group B (100 % in grade III) compared to Group A (73,33 % in grade III). The incidence of wound dehiscence at 14 days was significantly lower in Group A (0,00 % vs. 26,67 %,  $p = 0,0498$ ), as was the incidence of seroma (6,67 % in Group A vs. 46,67 % in Group B,  $p = 0,0175$ ).

**Conclusion:** no significant differences were observed in hematoma and infection. Closed-incision negative pressure therapy is effective in reducing postoperative complications in patients undergoing radical mastectomy, especially in decreasing wound dehiscence and seroma. These findings suggest that this therapy may be a viable and beneficial option in clinical practice to improve postoperative outcomes and patients quality of life. Its implementation, staff training and additional studies are recommended to confirm these benefits and evaluate their cost-effectiveness.

**Keywords:** Negative Pressure Therapy; Radical Mastectomy; Breast Surgery; Negative Pressure Therapy for Closed Incision Wounds.

#### RESUMEN

**Objetivo:** evaluar la eficacia de la terapia de presión negativa con incisión cerrada en pacientes con mastectomía radical para la prevención de complicaciones en el sitio quirúrgico en el Servicio Autónomo del Hospital Central de Maracay, Estado Aragua, Venezuela, durante el periodo de estudio 2023-2024.

**Método:** se realizó un estudio clínico-epidemiológico de diseño experimental, prospectivo y longitudinal. La

población consistió en 40 pacientes sometidos a mastectomía radical, de los cuales se seleccionó una muestra de 30 pacientes, divididos en dos grupos: Grupo A (terapia de vacío) con 15 pacientes y Grupo B (tratamiento tradicional) con 15 pacientes. Se evaluaron variables como edad, sexo, comorbilidades, grado de riesgo de complicación, efectos secundarios y complicaciones en el sitio quirúrgico a los 2, 7 y 14 días postoperatorios. Se utilizaron pruebas de chi cuadrado y Fisher Exacta para las comparaciones categóricas, con un nivel de significancia alfa  $<0,05$ .

**Resultados:** no hubo diferencias significativas en comorbilidades, excepto en la presencia de cáncer (60,00 % en Grupo A vs. 93,33 % en Grupo B,  $p = 0,0400$ ) y bajo peso (20,00 % en Grupo A vs. 0,00 % en Grupo B,  $p = 0,0238$ ). El grado de riesgo de complicación fue mayor en el Grupo B (100 % en grado III) comparado con el Grupo A (73,33 % en grado III). La incidencia de dehiscencia de herida a los 14 días fue significativamente menor en el Grupo A (0,00 % vs. 26,67 %,  $p = 0,0498$ ), al igual que la incidencia de seroma (6,67 % en Grupo A vs. 46,67 % en Grupo B,  $p = 0,0175$ ). No se observaron diferencias significativas en hematoma e infección.

**Conclusión:** la terapia de presión negativa con incisión cerrada es efectiva para reducir las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a mastectomía radical, especialmente en la disminución de la dehiscencia de herida y el seroma. Estos hallazgos sugieren que esta terapia puede ser una opción viable y beneficiosa en la práctica clínica para mejorar los resultados postoperatorios y la calidad de vida de los pacientes. Se recomienda su implementación, capacitación del personal y estudios adicionales para confirmar estos beneficios y evaluar su costo-efectividad.

**Palabras Clave:** Terapia de Presión Negativa; Mastectomía Radical; Cirugía Mamaria; Terapia de Presión Negativa para Heridas con Incisión Cerrada.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama constituye uno de los principales problemas de salud en la mayoría de los países occidentales ya que es una de las formas más frecuentes de cáncer en la mujer y una de las principales causas de muerte. Es el tumor maligno de mayor incidencia y mortalidad entre las mujeres, más de 2,2 millones de casos en 2020 (cifras de la OMS). En 2022 fallecieron 670 000 personas por cáncer de mama en todo el mundo, fue el cáncer más común entre las mujeres de 157 de los 185 países considerados en 2022.<sup>(1,2)</sup>

El número de casos de cáncer en la Región de las Américas se estimó en 4 millones en 2020. Para octubre del 2023 la sociedad anticancerosa de Venezuela estimó el total de 8,691 casos. Es la primera causa de muerte oncológica en las mujeres venezolanas, con defunción antes de los 64 años. El cáncer de mama puede propagarse a distintas áreas mediante los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos. Cuando se extiende a otras partes del organismo, se dice que ha hecho metástasis.<sup>(1,2)</sup>

El objetivo principal de tratamiento es quirúrgico para el control en el sitio primario, procurando erradicar las células neoplásicas presentes en el tumor y en los tejidos adyacentes. Sin embargo, amerita manejo multidisciplinario con cirugía (mastectomía), quimioterapia, terapia hormonal, terapia biológica y radioterapia.<sup>(2,3)</sup> En Venezuela el deterioro de la infraestructura de los establecimientos de salud, la obsolescencia de los equipos e instrumentos, la falta de inversión acumulada y la migración forzada del personal sanitario en búsqueda de mejores condiciones; incidió en que el despistaje, diagnóstico y la clasificación de tumores, se redujera en los hospitales de la red pública, lo que implica diagnósticos tardíos y el aumento de procedimientos quirúrgicos radicales.<sup>(4)</sup>

Las complicaciones en la cirugía mamaria originan desagradables problemas para el paciente y al sistema de salud, aumentando los costos y las estancias de los pacientes alargando el postoperatorio y retardando el alta hospitalaria. En lo que a la cirugía del cáncer de mama se refiere, la aparición de estas complicaciones retarda la aplicación del tratamiento oncológico complementario, en muchos casos, pueden modificar el resultado de la operación, actualmente se desconocen las cifras.<sup>(5)</sup> Es común que se presente algún tipo de complicación que puede generar la infección de sitio quirúrgico, como: el seroma que es la típica colección fluctuante bajo la herida de aspecto limpio, de igual forma los hematomas que pueden acontecer debido a la rica vascularización de la glándula y su actuación sobre campos de difícil hemostasia. Aunque menos común, puede surgir complicaciones asociadas a la necrosis de colgajos, que en el caso de resección de mama voluminosa puede afectar el cierre de la herida y su aparición está asociada con la irrigación adecuada de la piel y que las suturas se realicen con la tensión idónea para permitir la buena circulación.<sup>(5)</sup>

En los procedimientos de cura tradicional, se utilizan apósitos de una manera pasiva, que solo cubren la herida y por lo tanto no modifican el entorno y se constituye la denominada curación seca. Suele utilizarse agua acompañada de jabón, antimicrobianos o antisépticos para limpiar la herida antes de colocar el apósito. Se realiza por lo menos diariamente.<sup>(6)</sup>

Cabe destacar que la terapia de presión negativa, se presenta como un tratamiento avanzado que se utiliza

en la resolución de heridas, tanto agudas como crónicas. Consiste en la aplicación de presión inferior a la atmosférica controlada a una herida usando una bomba eléctrica. Esta acción puede ser de manera intermitente o continua. El objetivo es ayudar a promover la cicatrización que no se logra como primera intención. Esto es posible al extraer moléculas de gas fuera de la zona de interés, aumentando la perfusión sanguínea local, creando nuevos vasos sanguíneos, y estimulando así el tejido de granulación, al retirar el exudado de la lesión, así como el fluido intersticial, lo que permite acelerar la cicatrización.<sup>(7,8)</sup>

Por ser un sistema cerrado evita la entrada de contaminantes, a la vez que genera un medio húmedo, el estrés mecánico de la propia succión sobre las células altera su proliferación, incrementando los niveles de los factores de crecimiento endoteliales, así como de los fibroblastos; viéndose reducida la acción de las metaloproteinasas, también actúa directamente promoviendo la contracción de la lesión.<sup>(7,8)</sup>

Este método de terapia de heridas ahora se puede encontrar en casi cualquier hospital del país y es recomendado para el manejo de heridas complejas y heridas incisionales cerradas en pacientes con alto riesgo de complicación del sitio quirúrgico, reduciendo la resistencia a la tensión entre las incisiones los cuales son beneficios adicionales a los clásicamente obtenidos. Está contraindicado en osteomielitis sin tratamiento antibiótico, fístulas no entéricas, tejido necrótico con esfacelo presente, sobre vasos sanguíneos u órganos expuestos, quemados con espesor total, y relación a drenaje Pleural.<sup>(8)</sup>

Las complicaciones de la terapia de presión negativa son pocas y se relacionan con la manipulación y el control técnico de la bomba de presión. La principal complicación, es el daño del tejido adyacente a la herida, debido a su exposición a la espuma y la presión, que puede generar maceración de los bordes y destrucción de la piel circundante a la lesión. Es característico que se presente dolor al inicio de la terapia, en estos casos se eleva la presión de manera lenta y progresiva, permitiendo que el paciente se acostumbre a la sensación de presión negativa.<sup>(8,9)</sup>

En 2022 una investigación asociada a la eficacia de la aplicación profiláctica del tratamiento de heridas con presión negativa para detener los problemas de la herida en el sitio quirúrgico para incisiones cerradas en la cirugía del cáncer de mama. Determinó que la aplicación profiláctica de presión negativa, disminuye la infección en el sitio quirúrgico, así como la dehiscencia y necrosis de herida 20.<sup>(10)</sup>

Por otra parte, diversos estudios sobre terapia de presión negativa con incisión cerrada frente a apósito estándar en cirugía mamaria. Han llegado a la conclusión que este tipo de terapia tiene el potencial de reducir las complicaciones postoperatorias de la herida en la cirugía de mama del 8 % frente al 30 % cura tradicional y tiene una mejor rentabilidad en comparación con el apósito estándar. Además, existe la posibilidad de mejores resultados estéticos en comparación con el apósito estándar.<sup>(10,11)</sup>

El objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia de la terapia de presión negativa con incisión cerrada en pacientes con mastectomía radical para la prevención de complicaciones en el sitio quirúrgico en el servicio autónomo del Hospital Central de Maracay, Venezuela en el periodo de estudio 2023-2024.

## MÉTODO

El presente estudio fue una investigación clínico-epidemiológica de tipo descriptiva, experimental, observacional, prospectivo y longitudinal. La población fue tomada de las cirugías electivas tipo mastectomía radical del Servicio de Patología Mamaria del Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay, y fue de 40 pacientes sometidas a mastectomía radical modificada tipo Madden o tipo Merota-Patey, sin distinción de edad y género, de los cuales se tomó una muestra simple de 30 pacientes el cual se conformó 2 grupos. Grupo A con 15 pacientes denominado Experimental para la terapia de presión negativa con incisión cerrada, y grupo B con 15 pacientes denominado control para curas diarias tradicionales.

En la aplicación de la terapia en el grupo A se implementó el sistema de terapia de presión negativa (prevena®) declarando no tener conflicto de intereses. Se aplicó con guantes estériles durante el postoperatorio inmediato, manteniendo el sistema durante 7 días continuos; este cuenta con un equipo de succión portátil a batería, que ejerce una presión de 125mmHg, conectado mediante una manguera a la espuma de poliuretano con 0,019 % de plata iónica de 35cm de longitud, con cubierta de adhesivo traslucido. La terapia de cura tradicional del Grupo B amerito el uso de guantes estériles, adhesivo, gasas estériles, solución 0,9 %.

Para designar el grado de riesgo de complicación se usó el sistema de clasificación de paciente según los factores asociados a cada paciente, dividiendo en grado I, cuando el paciente no tiene factores de riesgo; Grado II al presentar un factor; y Grado III múltiples factores.

Para comparar las complicaciones con el uso de la terapia de presión negativa con incisión cerrada en mastectomía radical y en grupo control de curas tradicionales, se vaciaron los datos cualitativos dicotómicos obtenidos de la observación de la herida en su postoperatorio, tales como presencia de infección de sitio quirúrgico, seroma, hematomas y dehiscencia de la herida.

Dicha observación se realizó a través de revisiones efectuadas el día 2, 7 y 14 del postoperatorio del grupo al que se aplique la terapia de presión negativa y grupo control con curas tradicionales. Para determinar aparición de efecto secundario al apósito se buscaron signos de daño del tejido adyacente a la herida (maceración y

destrucción de la piel circundante a la lesión).

Las variables cuantitativas se analizaron usando los estadígrafos correspondientes. De igual forma, se construyeron los intervalos de confianza al 95 %, las asociaciones se realizaron con Chi cuadrado o exacta de Fischer cuando los valores de los registros son menores de 5. Se estableció  $p \ll 0,05$  como estadísticamente significativa.

## RESULTADOS

En cuanto a la distribución por grupos etarios, en el Grupo A, el 73,33 % de los pacientes tenían menos de 65 años, mientras que el 26,67 % tenían más de 65 años, siendo en promedio de 55,33 años. En el Grupo B, el 46,67 % de los pacientes tenían menos de 65 años y el 53,33 % tenían más de 65 años, con un promedio de 60,67 años. La diferencia en la distribución por edad entre los dos grupos no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,1317$ ).

Todos los pacientes en ambos grupos eran mujeres, representando el 100 % de cada grupo. No hubo diferencias en la distribución por sexo ( $p = 1,0000$ ). En cuanto a las comorbilidades asociadas, el 66,67 % de los pacientes en el Grupo A presentaban comorbilidades, en comparación con el 40,00 % en el Grupo B. La diferencia en la presencia de comorbilidades entre los dos grupos tampoco fue estadísticamente significativa ( $p = 0,1361$ ). Lo que quiere decir que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, siendo comparables para aplicar el tratamiento (tabla 1).

Tabla 1. Distribución según sexo, edad y comorbilidades asociadas en pacientes con mastectomía radical en el servicio autónomo del Hospital Central de Maracay, Venezuela en el periodo 2023-2024					
Variable	Grupos de estudio (n=30)				p
	Grupo A Terapia Vacío (n=15)		Grupo B Tradicional (n=15)		
	Fr	(%)	Fr	(%)	
Edad (años)					
(X±DE)	55,33 ± 8,81		60,67 ± 9,98		
Mediana	50		70		
Edad Grupo etario					0,1317
< 65 años	11	73,33	7	46,67	
> 65 años	4	26,67	8	53,33	
Sexo Femenino	15	100,00	15	100,00	10000
Comorbilidad asociada					
Sí	10	66,67	6	40,00	0,1361
No	5	33,33	9	60,00	

**Nota:** \*A través de la prueba chi cuadrado y Fisher Exacta, \*para las comparaciones categóricas Nivel de significancia con valor alfa <0,05

Con respecto a los factores asociados a pacientes con mastectomía radical en el servicio autónomo del Hospital Central de Maracay. En el caso de la Diabetes mellitus se evidencio solo en el 12,33 % en el Grupo A y en el 20,00 % en el Grupo B. La diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,5000$ ). La hipertensión arterial sistémica, se evidencio en el 60,00 % de los pacientes en el Grupo A y en un 40,00 % en el Grupo B. Esta diferencia tampoco fue estadísticamente significativa ( $p = 0,4652$ ).

En el caso de la presencia de anemia, se expresó en el 33,33 % del Grupo A y en un 13,33 % del Grupo B. La diferencia no fue significativa ( $p = 0,1943$ ). De los pacientes diagnosticados previo acto quirúrgico con Cáncer de mama, en el Grupo A el 60,00 % de los pacientes presentaba cáncer, en comparación con el 93,33 % en el Grupo B. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0400$ ). La hipoalbuminemia se expresó el 6,67 % de los pacientes del Grupo A, mientras que, en el Grupo B, ninguno de los pacientes tenía esta condición. La diferencia no fue significativa ( $p = 0,5000$ ).

Así mismo, al evaluar el Índice de Masa Corporal (IMC), se evidencio que, en el Grupo A, el 20,00 % de los pacientes tenían un IMC bajo peso, en comparación con ninguno en el Grupo B. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0238$ ). El uso de drenajes tipo Portovac es común en la cirugía tipo mastectomía, sin embargo, se evidencio que en el Grupo A el 73,33 % de los pacientes se les colocó drenajes intraoperatorios, contrastando con el Grupo B, cuyo 100,00 % uso drenajes. La diferencia no fue significativa ( $p = 0,0998$ ). En el caso de la radioterapia previa a la cirugía en el Grupo A, el 6,67 % de los pacientes la habían recibido, en comparación con el 13,33 % en el Grupo B. La diferencia no fue significativa ( $p = 0,5000$ ) (tabla 2).

**Tabla 2. Factores asociados a pacientes con mastectomía radical en el Hospital Central de Maracay, Venezuela en el periodo 2023-2024**

Variable	Grupos de estudio (n=30)				p
	Grupo A Terapia Vacío (n=15)		Grupo B Tradicional (n=15)		
	Fr	(%)	Fr	(%)	
Diabetes Mellitus	2	12,33	3	20,00	0,5000
Hipertensión arterial sistémica	9	60,00	6	40,00	0,4652
Anemia	5	33,33	2	13,33	0,1943
Cáncer	9	60,00	14	93,33	0,0400
Hipoalbuminemia	1	6,67	0	0,00	0,5000
IMC Bajo peso	3	20,00	0	0,00	0,0238
Drenajes	11	73,33	15	100,00	0,0998
Radioterapia previa	1	6,67	2	13,33	0,5000

**Nota:** \*A través de la prueba chi cuadrado y Fisher Exacta, \*para las comparaciones categóricas Nivel de significancia con valor alfa <0,05

Al estudiar los resultados obtenidos en relación con el grado de riesgo de complicación: En el Grupo A, el 13,33 % de los pacientes presentaron un grado de riesgo I, mientras que, en el Grupo B, ninguno de los pacientes se encontraba en este nivel de riesgo. En cuanto al grado de riesgo II, el 13,33 % de los pacientes en el Grupo A se encontraban en este nivel, no obstante, en el Grupo B, ninguno de los pacientes presentó este grado de riesgo.

La mayoría de los pacientes en ambos grupos se encontraban en el grado de riesgo III. En el Grupo A, el 73,33 % de los pacientes presentaron este grado de riesgo, y en el Grupo B, el 100,00 % de los pacientes se encontraban en este nivel. La diferencia en la distribución del grado de riesgo entre los dos grupos no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0996$ ) (tabla 3).

**Tabla 3. Grado de riesgo de complicación a pacientes con mastectomía radical en el Hospital Central de Maracay, Venezuela en el periodo de estudio 2023-2024**

Variable	Grupos de estudio (n=30)				p
	Grupo A Terapia Vacío (n=15)		Grupo B Tradicional (n=15)		
	Fr	(%)	Fr	(%)	
Grado de riesgo					
I	2	13,33	0	0,00	
II	2	13,33	0	0,00	0,0996
III	11	73,33	15	100,00	

**Nota:** \*A través de la prueba chi cuadrado y Fisher Exacta, \*para las comparaciones categóricas Nivel de significancia con valor alfa <0,05

En relación con los efectos secundarios asociados con el uso de la terapia. En ambos grupos, ninguno de los pacientes presentó maceración. Tanto en el Grupo A como en el Grupo B, el 100 % de los pacientes no experimentaron este efecto secundario. La diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0996$ ).

En el Grupo A, el 13,33 % de los pacientes presentaron lesiones en la piel sana, mientras que, en el Grupo B, ninguno de los pacientes tuvo este efecto secundario. En el Grupo A, el 86,67 % de los pacientes no presentaron lesiones en la piel sana. La diferencia en la incidencia de lesiones en la piel sana entre los dos grupos fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0000$ ). Sin embargo, dichos efectos adversos solo pueden tener significancia en el grupo A, en vista que es el único que usa la presión negativa como terapia (tabla 4).

En cuanto a la dehiscencia de herida, los hallazgos evidenciaron que el día 2: Ninguno de los pacientes en ambos grupos presentó dehiscencia de herida ( $p = 1,0000$ ). Al transcurrir 7 día: En el Grupo A, el 6,67 % de los pacientes presentaron dehiscencia de herida, mientras que, en el Grupo B, el 13,33 % tuvieron esta complicación. La diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,5000$ ). Para el día 14: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó dehiscencia de herida, mientras que, en el Grupo B, el 26,67 % tuvieron esta complicación. La diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0498$ ).

Con respecto a la generación de seroma, hasta el día 2: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó

seroma, en contraposición con el Grupo B, donde el 6,67 % tuvieron esta complicación ( $p = 0,5000$ ). Para el día 7: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó seroma, por su parte en el Grupo B, el 26,67 % tuvieron esta complicación. La diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0498$ ). Mientras que al llegar al día 14: En el Grupo A, el 6,67 % de los pacientes presentaron seroma, mientras que, en el Grupo B, el 46,67 % (7 de 15) tuvieron esta complicación. La diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,0175$ ).

**Tabla 4.** Efectos secundarios asociados con el uso de la terapia a pacientes con mastectomía radical en el Hospital Central de Maracay, Venezuela en el periodo de estudio 2023-2024

Variable	Grupos de estudio (n=30)				p
	Grupo A Terapia Vacío (n=15)		Grupo B Tradicional (n=15)		
	Fr	(%)	Fr	(%)	
Maceración					
No	15	100,00	15	100,00	0,0996
Lesión piel sana					
Sí	2	13,33	0	0,00	0,0000
No	13	86,67	0	0,00	

**Note:** \*A través de la prueba chi cuadrado y Fisher Exacta, \*para las comparaciones categóricas Nivel de significancia con valor alfa <0,05

Con respecto a la aparición de hematomas, el día 2: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó hematoma, mientras que, en el Grupo B, el 6,67 % tuvieron esta complicación ( $p = 0,5000$ ). Día 7: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó hematoma, para el Grupo B, el 13,33 % tuvo esta complicación. La diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,2413$ ). Día 14: Ninguno de los pacientes en ambos grupos presentó hematoma ( $p = 1,0000$ ).

Cuando se evaluó la infección, al día 2: Ninguno de los pacientes en ambos grupos presentó infección ( $p = 1,0000$ ). Posteriormente, al día 7: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó infección, contrastando con el Grupo B, donde el 13,33 % presentó esta complicación. La diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,2413$ ). Mientras que al día 14: En el Grupo A, ninguno de los pacientes presentó infección, mientras que, en el Grupo B, el 13,33 % tuvieron esta complicación. La diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,2413$ ).

## DISCUSIÓN

La terapia de presión negativa con incisión cerrada mostró una reducción significativa en las complicaciones postoperatorias, como la dehiscencia de herida y el seroma, en comparación con las técnicas tradicionales. Estos hallazgos son consistentes con estudios tomados como parte de los antecedentes de la investigación.

Una investigación reportó una disminución en la infección del sitio quirúrgico y la dehiscencia de herida con la terapia de presión negativa. En dicho estudio, no se observaron diferencias significativas en la incidencia de seroma y hematoma, lo cual también coincide con esta investigación. Importante destacar que los investigadores no tomaron en cuenta la presencia de comorbilidades ni la edad, por lo que no se evaluó el riesgo de padecer complicaciones en el sitio quirúrgico, ni los posibles efectos adversos, aspectos que difieren de la presente investigación.<sup>(10)</sup>

La literatura disponible del año 2022, mostró resultados de terapia de presión negativa con incisión cerrada frente a apósitos estándar en cirugía de mama, incluyendo mastectomías y disecciones axilares, abarcando múltiples países. Donde se emplearon variedad de dispositivos de presión negativa en incisión cerrada, entre ellos PREVENA™ (usado en nuestro estudio), con presiones que variaban de -80 a -125mmHg, dichos dispositivos solo se implementaron durante 3 días, a diferencia del actual estudio que los uso por 7 días continuos.<sup>(11)</sup> Dicho estudio no involucró variables asociadas a factores sociodemográficos como la edad, el sexo ni la presencia de comorbilidades; tampoco se consideró el grado de riesgo ni efectos adversos por el uso de la terapia de presión negativa con incisión cerrada en dicha revisión. Las tasas generales de infección de sitio quirúrgico mostraron que solo el 1 % se presentó en el grupo experimental, similar al 0 % obtenido durante la etapa observacional del presente estudio. Con respecto al grupo no experimental se evidenció tasa de infección en un 21 % en la terapia tradicional en contraste con el 13,33 % obtenido en nuestro estudio.<sup>(11)</sup>

En el estudio sobre el uso de la terapia de presión negativa con incisión cerrada en la cirugía reconstructiva y oncológica de mama y su utilidad para reducir la necrosis cutánea, la muestra fue obtenida en un único centro de salud lo que concuerda con esta investigación. Con respecto a la distribución de sexo, era femenino,

congruente con los estos resultados. La edad en la población para cura tradicional fue de 51,65 % ± 10,51, terapia presión negativa 51,83 % ± 9,19, lo que se asemeja con los resultados presentados por los autores, donde se reportó una edad promedio de 60,67 años y de 55,33 años en el grupo de terapia de presión negativa. Dichos autores tomaron en cuenta factores como el tipo de incisión, quimioterapia previa, ser fumador y tipo de cirugía reconstructiva, mientras dichas variables no fueron consideradas en la recolección de datos de la presente investigación. Otra variable estudiada, también encontrada en este estudio fue la radioterapia previa el grupo presión negativa se presentó en un 4,72 % similar al Grupo A 6,67 %. En la terapia con apósito tradicional un 3,1 %, frente el 13,33 % en nuestro Grupo B. Como la única complicación estudiada fue la necrosis, no hay punto de discusión, en vista que no pertenece a ninguna de las variables en el presente estudio.<sup>(12)</sup>

## CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos concluyen que la terapia de presión negativa es efectiva en la reducción de complicaciones postoperatorias, como la dehiscencia de herida y el seroma, en comparación con las técnicas tradicionales de curación. En particular, se observó una reducción significativa en la incidencia de dehiscencia de herida y seroma a los 14 días postoperatorios en el grupo que recibió la terapia de presión negativa. La homogeneidad en la distribución por sexo y comorbilidades entre los grupos permite una comparación equitativa y refuerza la validez de los resultados.

La incidencia de efectos secundarios como maceración y lesiones en la piel sana fue baja. Esto indica que, aunque la terapia de presión negativa es efectiva, puede estar asociada con un riesgo leve de lesiones en la piel sana. El estudio sugiere que la terapia de presión negativa puede reducir significativamente las complicaciones postoperatorias en comparación con las técnicas tradicionales.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama. Ginebra, Suiza: OMS; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#:~:text=Datos%20y%20cifras,de%20mortalidad%20en%20las%20mujeres.>
2. División de Prevención y Control del Cáncer, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. ¿Cómo se trata el cáncer de mama? Estados Unidos de América: CDC; 2023. Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic\\_info/treatment.htm](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/treatment.htm)
3. Silva A, Attianese M. Diagnóstico y tratamiento del estadio temprano del cáncer mama. Guía venezolana para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. Venezuela: Sociedad Venezolana de Mastología; 2017. p. 133. Disponible en: <https://svmastologia.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-VENEZOLANA-PARA-EL-DIAGNO%CC%81STICO-Y-TTO-DEL-CA%CC%81NCER-DE-MAMA-2017.pdf>
4. Blanco A. Mujeres, cáncer de mama y derecho a la salud en Venezuela. Anales Revista Científica. 2022;(52):252-65. doi: <https://doi.org/10.24215/25916386e118> . Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/RevistaAnalesJursoc/article/view/13339/13725>
5. García A. Complicaciones de la cirugía de la mama. Cir Esp. 2001;69(3):211-6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-mama-11000113>
6. Real Academia Española. Curar. España: RAE; 2023. Disponible en: <https://dle.rae.es/curar?m=form>
7. Vojvodic I. Curación de heridas con presión negativa: fundamentos e indicaciones. Perú: 2020. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/344693190\\_Articulo\\_original\\_CURACION\\_DE\\_HERIDAS\\_CON\\_PRESION\\_NEGATIVA\\_FUNDAMENTOS\\_E\\_INDICACIONES\\_Healing\\_of\\_wounds\\_with\\_negative\\_pressure\\_foundations\\_and\\_directions\\_IPrevena](https://www.researchgate.net/publication/344693190_Articulo_original_CURACION_DE_HERIDAS_CON_PRESION_NEGATIVA_FUNDAMENTOS_E_INDICACIONES_Healing_of_wounds_with_negative_pressure_foundations_and_directions_IPrevena)
8. Sistema de Tratamiento para Incisiones. Monografía del Producto. 2010. Disponible en: <https://www.medcorp.cl/wp-content/uploads/2019/11/SPA-Prevena-Monografia.pdf>
9. Jiménez C. Complicaciones de la terapia de presión negativa. Rev Colomb Cir. 2007;22(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S201175822007000400004#:~:text=Complicaciones%20de%20la%20terapia%20de%20presi%C3%B3n%20negativa&text=La%20principal%20complicaci%C3%B3n%20es%20el,piel%20circundante%20a%20la%20lesi%C3%B3n.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201175822007000400004#:~:text=Complicaciones%20de%20la%20terapia%20de%20presi%C3%B3n%20negativa&text=La%20principal%20complicaci%C3%B3n%20es%20el,piel%20circundante%20a%20la%20lesi%C3%B3n.)
10. Jingyong Son, Xia Liu, Tingting Wu. Efectividad de la aplicación profiláctica del tratamiento de heridas

con presión negativa para detener los problemas de las heridas en el sitio quirúrgico en incisiones cerradas en la cirugía de cáncer de mama: un metanálisis. *Int Wound J. China*; 2022;20(2). Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/pmc/articles/PMC9885480/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/pmc/articles/PMC9885480/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wapp)

11. Nepacina A, Yen-Yi K, Fuquan J. Terapia de presión negativa con incisión cerrada versus apósito de atención estándar en cirugía mamaria: una revisión sistemática. *Cureus*. 2022. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.24499>. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/pmc/articles/PMC9135586/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/pmc/articles/PMC9135586/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wapp)

12. Al-Ishaq Z, Rahman E, Salem F, Mula-Hussain SL, Mylvaganam S, et al. Is Using Closed Incision Negative Pressure Therapy in Reconstructive and Oncoplastic Breast Surgery Helpful in Reducing Skin Necrosis? *Cureus*. 2023. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.38167>. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37122978/>

### FINANCIACIÓN

Ninguna.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores manifiestan no poseer ningún conflicto de interés.

### CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Curación de datos:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Análisis formal:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Investigación:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Metodología:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Administración del proyecto:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Recursos:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Software:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Supervisión:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Validación:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Visualización:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Redacción - borrador original:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.

*Redacción - revisión y edición:* Virginia Pedrique, Ana Casilli, Javier Moya, María Victoria Méndez.