



**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Kinesiología y Fisiatria**

**Año 2024
Trabajo Final de Carrera (Tesis)**

**“Efectos del tratamiento kinésico con
punción seca y taping en cicatrices
quirúrgicas”
“Effects of kinesic treatment with dry
needling and taping on surgical scars”**

Alumno:

Paola Maia Abril Martinez

Paolamaiaabril.martinez@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Graciela Aurora Soria

GracielaAurora.Soria@uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Agradecimientos:

A mi familia, amigas y compañeros de facultad, que me acompañaron e hicieron más ameno este proceso de convertirme en profesional.

“Efectos del tratamiento kinésico con puncion seca y taping en cicatrices quirurgicas”

“Effects of kinesic treatment with dry needling and taping on surgical scars”

Autores: Martinez P, Soria G.

Resumen

Introducción: La piel es el órgano más grande del cuerpo humano, con muchas funciones, una de ellas es actuar como defensora del organismo frente a agentes externos. Sin embargo, en las incisiones que se producen por cualquier cirugía se presenta una ruptura de la integridad de la piel, dando espacio a la formación de una cicatriz. (1)

En el proceso de cicatrización se pueden producir alteraciones dando lugar a cicatrices hipertróficas y formación de queloides, así como también en las cicatrices extensas se provocan deformidades funcionales, cosméticas, malestar y estrés psicológico. (4) Las molestias como el dolor, sensibilidad, comezón y las restricciones en la movilidad debido a contracturas son resultado de cicatrices problemáticas y afectan a la rehabilitación. (2)

Las alteraciones que se presentan en el proceso de cicatrización tienen diferentes herramientas kinésicas de tratamiento. Dos de ellas son el uso de la punción seca y el kinesiotape. Dentro de la punción seca existen distintas técnicas, una recomendada es la técnica de “rodeando al dragón” (3) generando una reducción en el dolor y otros síntomas de la cicatriz. El uso de fuerza mecánica al insertar y girar una aguja dentro de las adherencias del tejido puede promover la creación de fibras de colágeno, aumentando la flexibilidad del tejido. (4)

El kinesiotape ha demostrado efectos en la prevención de cicatrices lineales al reducir altura, color y picazón. (5) Además, al utilizarla inmediatamente después de una intervención puede influir en el edema y dolor. (6)

Objetivos: El objetivo de la siguiente revisión es identificar y describir los efectos de las distintas herramientas kinésicas y sus combinaciones, para su posterior utilización en el tratamiento de cicatrices postquirúrgicas.

Material y métodos: Se realizó una investigación bibliográfica consultando diversas bases de datos como PubMed y Scielo, tomando en cuenta artículos del 2013 al 2023 en español, inglés y portugués en donde se contemplen cambios a nivel en las cicatrices de flexibilidad, color, prurito, grosor y altura.

Resultados: En los artículos investigados en donde se realiza tratamiento con punción seca se encontró que es eficaz en el proceso de curación, así como también reduce el dolor y síntomas relacionados a la cicatriz, elimina la adhesión del tejido y mejora la movilidad de la piel. En las investigaciones donde se aplicó taping en cicatrices, primeramente, se habla de un tipo de tratamiento no invasivo y se vio una disminución significativa en el color de la cicatriz 3 meses después del inicio con tape. Además, se reducen las limitaciones con respecto a la movilidad de las cicatrices. Los artículos coinciden en que hay un efecto positivo en el dolor, la pigmentación, flexibilidad, prurito, la superficie y la rigidez de las cicatrices.

Conclusión: Muchas veces el tratamiento de cicatrices se basa en terapias manuales o fisioterapia, con esta investigación se busca aumentar esas opciones de tratamiento. Las búsquedas de los artículos fueron aplicadas en cicatrices de más de 2 centímetros lo que nos permite poder abarcar cicatrices de cirugías como lo son la abdominoplastia o dermolipectomía de distintas zonas del cuerpo, que normalmente tienen una longitud de 10 centímetros por lo menos. Sin embargo, es necesario más investigación sobre aplicaciones en estos tipos de cirugías específicas.

Palabras Clave: cicatrix, hypertrophic; dry needling; Athletic tape; cicatrix

Abstract

Background: The skin is the largest organ in the body and acts as the body's defender against external agents. However, when an incision is made, there is a break in its integrity and in any type of surgery where an incision is created, a scar will be left.

Abnormal healing can also produce hypertrophic scars and keloid formation, as well as extensive scars causing functional and cosmetic deformities, discomfort and psychological stress. Discomforts such as pain, tenderness, itching and restrictions in mobility due to contractures are the result of problematic scars and affect rehabilitation.

Within dry needling there are different techniques, one recommended is the "surrounding the dragon" technique, generating a reduction in pain and other symptoms of the scar. Using mechanical force by inserting and rotating a needle into tissue adhesions can promote the creation of collagen fibers, increasing tissue flexibility.

Kinesiotape has shown effects in preventing linear scars by reducing height, color and itching. In addition, when used immediately after an intervention it can influence edema and pain.

Objectives: The objective of the following review is to identify and describe the effects of the different kinesic tools and their combinations, for their subsequent use in the treatment of postsurgical scars.

Material and methods: A bibliographic research was carried out by consulting various databases such as PubMed and Scielo, taking into account articles from 2013 to 2023 in Spanish, English and Portuguese where changes in scar level flexibility, color, itching, thickness and height are contemplated.

Results: In the articles investigated where dry needling treatment is performed, it was found to be effective in the healing process, as well as reducing pain and symptoms related to the scar, eliminating tissue adhesion and improving skin mobility. In the articles where taping was applied to scars, first, they talk about a type of non-invasive treatment and a significant decrease in the color of the scar was seen 3 months after starting with tape. Additionally, limitations regarding scar mobility are reduced. The articles agree that there is a positive effect on pain, pigmentation, flexibility, itching, the surface and stiffness of scars.

Conclusion: Many times scar treatment is based on manual therapies or physiotherapy, this research seeks to increase these treatment options. The searches for the articles were applied to scars measuring more than 2 centimeters, which allows us to cover scars from surgeries such as abdominoplasty or dermolipectomy from different areas of the body, which normally have a length of at least 10 centimeters. However, more research is needed on applications in these specific type of surgeries.

Keywords: cicatrix, hypertrophic; dry needling; Athletic tape; cicatrix

INTRODUCCIÓN

MARCO TEÓRICO

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano, con muchas funciones, una de ellas es actuar como defensora del organismo frente a agentes externos. Sin embargo, en las incisiones que se producen por cualquier cirugía se presenta una ruptura de la integridad de la piel, dando espacio a la formación de una cicatriz. El objetivo del médico es con diferentes técnicas dejar una cicatriz que sea mínimamente perceptible. (1)

El tratamiento de la cicatriz de la incisión está íntimamente relacionado con las etapas de cicatrización de la herida. (7) Estos procesos se clasifican en inflamación, proliferación y maduración. (8) Son fases cruciales que se consideran debido a que el proceso

completo de cicatrización puede llevar hasta un año para alcanzar su maduración completa.

Durante el proceso, puede haber una alteración de la cicatrización que puede producir heridas crónicas o dehiscencia de la misma. En el proceso de cicatrización se pueden producir alteraciones dando lugar a cicatrices hipertróficas y formación de queloides, así como también en las cicatrices extensas se provocan deformidades funcionales, cosméticas, malestar y estrés psicológico. (9) Las molestias como el dolor, sensibilidad, comezón y las restricciones en la movilidad debido a contracturas son resultado de cicatrices problemáticas y afectan a la rehabilitación. (2)

Las cicatrices hipertróficas y los queloides son resultados de anomalías en el proceso de cicatrización de las heridas que conducen a una fibroproliferación excesiva, así como a un depósito desorganizado del colágeno. Mientras que

las cicatrices hipertróficas se mantienen dentro del ámbito de la incisión, el quelode en realidad se extiende más allá de los límites originales. (1)

Además, existen otros tipos de cicatrices como la cicatriz deprimida, que se forma cuando hay una hendidura en relación con el tejido circundante; la cicatriz hipopigmentada, que carece de pigmentación; y las hiperpigmentadas, que suelen ser transitorias y pueden presentar varios colores según la tonalidad y textura de la piel del paciente.

Muchos pacientes creen erróneamente que una cicatriz puede eliminarse por completo, por lo tanto, también es fundamental explicar que el objetivo es mejorar la apariencia de la cicatriz, no eliminarla.

El kinesiólogo tiene diferentes herramientas para trabajar los distintos casos de cicatrices, siendo algunas de estas herramientas invasivas, y otras no.

El tratamiento físico de las cicatrices tiene un efecto positivo en cuando al dolor, la pigmentación, la flexibilidad, el prurito, la superficie y el grosor en comparación a no realizar ningún tratamiento. (2) También se investigó la terapia manual en conjunto con técnicas como ventosas, punción seca, kinesiotaping, terapia con instrumentos, ejercicios y compresión para aumentar la eficacia de la terapia de cicatrices. (10)

Dentro de la punción seca existen distintas técnicas, una recomendada es la técnica de "rodeando al dragón" (3) generando una reducción en el dolor y otros síntomas de la cicatriz. El uso de fuerza mecánica al insertar y girar una aguja dentro de las adherencias del tejido puede promover la creación de fibras de colágeno, aumentando la flexibilidad del tejido. (4)

El kinesiotape ha demostrado efectos en la prevención de cicatrices lineales al reducir altura, color y picazón. (5) Además, al utilizarla inmediatamente después de una intervención puede influir en el edema y dolor. (6)

- Población examinada: hombres y mujeres sin restricción de edad.
- Artículos sobre la fisiopatología de cicatrices hipertróficas y queloides.
- Artículos con aplicación de kinesiotape y punción seca en cicatrices postoperatorias.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con cicatriz no quirúrgica
- Artículos que incluyen tratamientos médicos
- Duplicados

Proceso de selección de estudios:

Se seleccionaron los estudios que cumplen con el criterio de inclusión, así como también los artículos que cumplieron con el objetivo general y los específicos. TABLA 2.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación bibliográfica consultando diversas bases de datos como Pubmed y Scielo. Se tomaron en cuenta artículos científicos publicados desde 2013 al 2023. Se utilizaron búsquedas avanzadas con términos MeSH así como también la combinación de operadores booleanos para realizar la búsqueda de los artículos citados. TABLA 1

Se emplearon los siguientes términos MESH: cicatrix; dry needling; Athletic tpe; cicatrix, hypertrophic; keloid.

Criterios de inclusión:

- Artículos en el idioma español, inglés y portugués.
- Fecha de publicación: 10 años
- Tipo de artículo: primario

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BUSQUEDA	RESULTADOS
PUBMED	"cicatrix" [MESH] AND "dry needling" [MESH]	13
	"cicatrix" [MESH] AND "athletic tape"[MESH]	2
	"cicatrix" [MESH] AND "cupping therapy" [MESH]	1
	"conservative treatment" [MESH] AND "cicatrix" [MESH]	7
	"cicatrix, hypertrophic" [MESH] AND "keloid" [MESH]	102
	"pathophysiology of hypertrophic and keloid scars"	26
SciELO	Fisioterapia en cicatrices	3

TABLA 1. Estrategias de búsqueda.

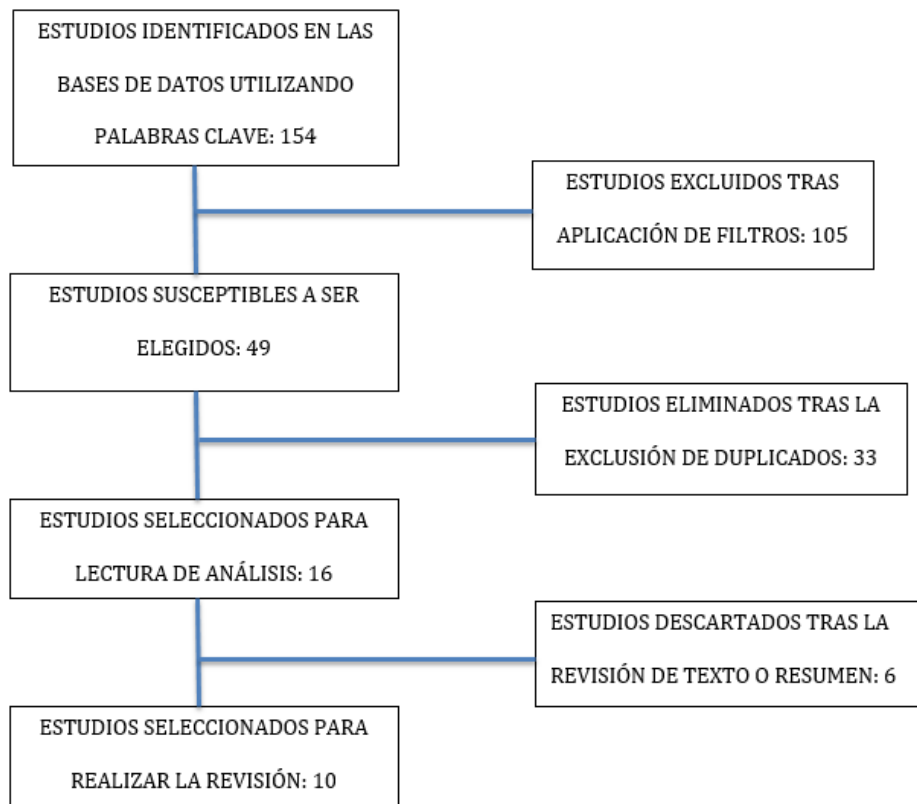


TABLA 2. Proceso de selección de estudios.

RESULTADOS

En los artículos investigados en donde se realiza tratamiento con punción seca se encontró que es eficaz en el proceso de curación, así como también reduce el dolor y síntomas relacionados a la cicatriz, elimina la adhesión del tejido y mejora la movilidad de la piel. Se sugieren técnicas como “rodeando al dragón” como parte del tratamiento de cicatrices y posicionar las agujas en un ángulo de 30 a 45° durante 20 minutos, 2 veces por semana durante más de 3 semanas continuas. En ambos artículos investigados se sugiere aplicar las agujas alrededor de la cicatriz.

En las investigaciones donde se aplicó taping en cicatrices, primeramente, se habla de un tipo de tratamiento no invasivo y se vio una disminución significativa en el color de la cicatriz 3 meses después del inicio con tape. Además, se reducen las limitaciones con respecto a la movilidad de las cicatrices.

En la aplicación de taping en queloides se vio como resultado que el tamaño e intensidad del dolor se redujeron gracias al tape.

Los artículos coinciden en que hay un efecto positivo en el dolor, la pigmentación, flexibilidad, prurito, la superficie y la rigidez de las cicatrices.

DISCUSIÓN

Esta revisión busca mostrar otras alternativas además de la terapia manual al momento de tratar cicatrices. Ambas herramientas demostraron ser útiles, sin embargo, es necesario seguir investigando sobre la combinación de distintas herramientas para poder hacer un tratamiento más abarcativo y que se pueda utilizar desde etapas tempranas de la cicatrización. También poder combinarlo con la terapia manual que ya ha demostrado resultados exitosos.

CONCLUSION

Muchas veces el tratamiento de cicatrices se basa en terapias manuales o fisioterapia, con esta investigación se busca aumentar esas opciones de tratamiento. Las búsquedas de los artículos fueron aplicadas en cicatrices de más de 2 centímetros lo que nos permite poder abarcar cicatrices de cirugías como lo son la abdominoplastia o dermolipectomía de distintas zonas del cuerpo, que normalmente tienen una longitud de 10 centímetros por lo menos. Sin embargo, es necesario más investigación sobre aplicaciones en estos tipos de cirugías específicas.

BIBLIOGRAFIA

1. Lee Peng G, Kerolus JL. Management of Surgical Scars. Facial Plast Surg Clin North Am. noviembre de 2019;27(4):513-7.
2. Deflorin C, Hohenauer E, Stoop R, van Daele U, Clijsen R, Taeymans J. Physical Management of Scar Tissue: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Altern Complement Med. 1 de octubre de 2020;26(10):854-65.
3. Rozenfeld E, Sapoznikov Sebakhtu E, Krieger Y, Kalichman L. Dry needling for scar treatment. Acupunct Med. diciembre de 2020;38(6):435-9.
4. Bahramian M, Dabbaghipour N, Aria A, Sajadi Moghadam Fard Tehrani B, Dommerholt J. Efficacy of Dry Needling in Treating Scars following Total Hip Arthroplasty: A Case Report. Med J Islam Repub Iran. 2022;36:156.
5. O'Reilly S, Crofton E, Brown J, Strong J, Ziviani J. Use of tape for the management of hypertrophic scar development: A comprehensive review. Scars Burn Heal. 2021;7:20595131211029206.
6. Harvey EG. Kinesio taping to address post-sternotomy scars in pediatric patients: A case report. Scars Burn Heal. 2022;8:20595131221095355.
7. Son D, Harijan A. Overview of Surgical Scar Prevention and Management. J Korean Med Sci. junio de 2014;29(6):751-7.
8. Cameron MH. Agentes físicos en rehabilitación. Cuarta. España: ELSEVIER; 2014. 428 p.
9. Chen MA, Davidson TM. Scar management: prevention and treatment strategies. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. agosto de 2005;13(4):242-7.
10. Lubczyńska A, Garncarczyk A, Wcisło-Dziadecka D. Effectiveness of various methods of manual scar therapy. Skin Res Technol. 28 de febrero de 2023;29(3):e13272.