Horizonte Académico
Revista Multidisciplinaria
Recibido: 08/12/2024 Aprobado: 18/01/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n1.85

Estudio de caso: tratamiento para cicatrices de acné atróficas con técnicas miofasciales y subcision

Silvia Rosario Rodriguez Rios
silvia.rodriguez@uab.edu.bo
https://orcid.org/0009-0005-9230-5868
Universidad Adventista De Bolivia
Bolivia-Cochabamba

Jaqueline Wara Laime Velez
jaqueline.laime@uab.edu.bo
https://orcid.org/0009-0007-9869-7705
Universidad Adventista De Bolivia
Bolivia-Cochabamba

RESUMEN

El estudio de caso único de metodología tipo descriptivo, exploratorio, transversal de enfoque cualitativo fue explorar los cambios en la apariencia de cicatrices de acné atróficas de tipo furgón (Boxcar scar) y picahielo (Ice Pinks scar), en una paciente mujer de 33 años. Durante un tiempo de dos meses y medio se aplicaron sesiones de subcisión y técnicas miofasciales manuales e instrumentadas.La evaluación incluyo análisis clínico, ecográfico y el cuestionario de calidad de vida dermatológica (D.L.Q.I.). tras la aplicación del plan de tratamiento, se observó mejora significativa en la apariencia de las cicatrices atróficas de acné en la región geniana bilateral, las imágenes ecográficas muestran una mejora en la homogeneidad del tejido conectivo y una disminución de áreas hiperecoicas, lo que refleja menor fibrosis y mayor elasticidad cutánea y el impacto del D.L.Q.I. desde la evaluación inicial 23 puntos (impacto extremadamente grande) a la evaluación 9 puntos (impacto moderado), evidenciando mejorar en aspectos funcionales emocionales y sociales.

Palabras clave: cicatrices, acne, técnicas miofaciales, subcision

CASE STUDY: TREATMENT FOR ATROPHIC ACNE SCARS WITH MYOFASCIAL TECHNIQUES AND SUBCISION

ABSTRACT

The single case study of descriptive, exploratory, cross-sectional methodology with a qualitative approach was to explore the changes in the appearance of atrophic acne scars of boxcar type (Boxcar scar) and ice pick (Ice Pinks scar), in a 33-year-old female patient. Over a period of two and a half months, subcision sessions and manual and instrumented myofascial techniques were applied. The evaluation included clinical analysis, ultrasound and the dermatological quality of life questionnaire (D.L.Q.I.). After the application of the treatment plan, a significant improvement was observed in the appearance of atrophic acne scars in the bilateral genital region. Ultrasound images show an improvement in the homogeneity of the connective tissue and a decrease in hyperechoic areas, which reflects less fibrosis and greater skin elasticity and the impact of D.L.Q.I. from the initial evaluation 23 points (extremely large impact) to the evaluation 9 points (moderate impact), showing improvement in emotional and social functional aspects

Keywords: scars, acne, myofascial techniques, subcision

INTRODUCCIÓN

El acné es una lesión cutánea inflamatoria qué puede manifestarse en la mayoría de las personas a lo largo de su vida dejando cicatrices en un porcentaje elevado de casos. Al concluir la fase inflamatoria, la regeneración del tejido puede dar lugar dar a 2 clases principales de cicatrices: aquellas que se originan por un exceso de formación de tejido llamadas hipertróficas y queloides, y las que surgen de una disminución de volumen (atróficas). Dentro de este segundo grupo, las cicatrices atróficas causadas por el acné muestran rasgos distintivos en su presentación y tratamiento, lo que exige un abordaje especializado para optimizar los resultados terapéuticos. (Barco, 2016)

Jacob y col. (2016), con base en la profundidad, la amplitud y la estructura tridimensional de las cicatrices, propusieron una clasificación morfológica para estandarizar la terminología de las cicatrices atróficas por acné. Esta clasificación incluye:

1.- Cicatrices onduladas (rolling). Son depresiones amplias y de superficie ondulada suave, como las dunas del desierto, consecuencia de la fibrosis que las anclan en profundidad. (Barco, 2016)

2. Cicatrices en picahielos (icepick'). Tractos deprimidos en forma de «v», de bordes netamente delineados y con un diámetro inferior a 2 mm. Este es cada vez menor a medida que crece su profundidad. Llegan a la dermis profunda o a la hipodermis. (Barco, 2016)

3. Cicatrices en furgón (boxcar). Depresiones de bordes claramente escarpados con un diámetro superior a 2 mm, y no necesariamente decreciente a medida que aumenta su profundidad. (Barco, 2016)

En relación al diámetro las cicatrices atróficas de acné de tipo furgón se observan como agujeros o depresiones superficiales menor a 0.5 m de altura o profundas mayores a cero 5 m de altura con un diámetro superior a 12 m los bordes de suelen ser muy nítidos y paredes escarpadas aparece frecuentemente en el rostro y en la zona de la sierra y en las mejillas. Las de tipo picahielo se tratan de agujeros puntiformes profundos con un diámetro menor a todos cms y con un tracto fibroso que unen su fondo del tejido subyacente de la piel son comunes en las mejillas. Las de tipo onduladas son suaves

y le dan a la piel una textura irregular ondulada suelen afectar áreas relacionadas con el tejido y perciben más cuando la piel se observa a contraluz" (Paolini, 2018)

El tejido conectivo, uno de los cuatro tejidos que componen el cuerpo humano constituye el 16% del peso corporal y contiene el 23% del agua del cuerpo. Esta encargada de diferentes funciones, como, por ejemplo, proporcionar al cuerpo la fuerza tensil, la elasticidad y la densidad, o formar parte del sistema de defensa no inmunológico; también facilita los movimientos formando palancas y evitando el exceso de fricciones, presiones e impactos entre los segmentos móviles (Cantu, 1992; Fawcett, 1999). Asimismo, es el principal tejido encargado de la reparación de las heridas y espacios dejados por las células muertas en tejidos que no se regeneran (Barlow, 1992). (A. P. , 2020)

Según Robbins (2000) explica que la matriz extracelular es el entorno en el que las células crecen, viven y se desplazan, y que influye de manera activa en estas funciones. Esta matriz está formada por dos componentes principales: las fibras de colágeno y elastina, así como la sustancia fundamental. La elastina proporciona elasticidad en lugares específicos como los tendones, ligamentos, piel y arterias, mientras que el colágeno, la proteína más abundante en el cuerpo, le da fuerza a la fascia y la protege contra estiramientos excesivos. Además, la sustancia fundamental ocupa el espacio entre las células y fibras del tejido conectivo, y es una sustancia gelatinosa compuesta por moléculas de proteoglicanos, que contienen cadenas de glucosaminoglicanos (GAG) y un alto contenido de agua. (A. P. , 2020)

La mayoría de las células que componen el tejido conectivo denso son fibroblastos, los cuales generan las fibras de colágeno. La producción de colágeno ocurre en distintas etapas y está fuertemente influenciada por factores mecánicos, como las presiones y tensiones, además de la cantidad, calidad y orientación del movimiento. Este tejido se considera mecanosensible, y gran parte de los cambios mecánicos se producen en la matriz extracelular, caracterizada por propiedades piezoeléctricas y semiconductoras debido a la organización anatómica de su red de mecanorreceptores (Pilat, 2017). (Pilat, 2017)

La aplicación de las técnicas miofasciales se fundamenta en la capacidad del cuerpo de transformar las fuerzas físicas en señales químicas, proceso conocido como mecanotransducción, el cual facilita la

respuesta adaptativa de las células a su entorno inmediato. De hecho, las señales mecánicas se propagan con mayor rapidez que las químicas y actúan como un sistema integrador, de modo que cualquier movimiento o manipulación ocasiona cambios en el tejido conectivo, que se ajustan de acuerdo con su función. No obstante, cuando el estímulo se prolonga o supera ciertos umbrales, se generan alteraciones en la red de tensegridad, produciéndose así modificaciones a nivel mecanoquímico que derivan en nuevos ajustes moleculares. (Pilat, 2017)

De acuerdo con (Gustavo Rodríguez-Fuentes, 2022) señala que la fisioterapia puede ser útil en el tratamiento de las cicatrices, ya que estas pueden generar problemas físicos como limitaciones articulares, dolor, picazón o ansiedad, además de afectar la apariencia de la persona. Sin embargo, indica que la evidencia sobre la eficacia de la fisioterapia en el manejo de las cicatrices de acné aún es débil. A pesar de esto, las diferentes modalidades de fisioterapia parecen ser eficaces para mejorar diversas características de las cicatrices, como el dolor, la elasticidad, el prurito, la funcionalidad, la calidad de vida y la estética. No obstante, resalta que es necesario estandarizar los protocolos de tratamiento y realizar más investigaciones para obtener una evidencia más robusta en este campo

Las técnicas miofasciales en terapia manual se realizan mediante el contacto de la mano del terapeuta o un instrumento (de acero inoxidable o PVC), para provocar una estimulación mecánica del tejido conectivo. Como consecuencia, se logra una circulación más eficiente de los anticuerpos en la sustancia fundamental, un aumento del suministro sanguíneo hacia los lugares de la restricción, a través de la liberación de histamina, una correcta orientación en la producción de fibroblastos, un mayor suministro de sangre hacia el tejido nervioso, y un incremento del flujo de los metabolitos desde y hacia el tejido, acelerando así el proceso de curación. Es indispensable una correcta movilidad del tejido para un intercambio apropiado de los líquidos corporales. (A. P. , 2020)

Estas técnicas miofasciales han sido ampliamente utilizadas para tratar restricciones en el tejido conectivo. Su capacidad para reducir adherencias, aumentar la vascularización y reorganizar la matriz extracelular las convierte en un complemento ideal para otros tratamientos como la subcisión. (A. P. , 2020) (Stecco L, 2016)

Las cicatrices atróficas de acné son más comunes a diferencia de las cicatrices hipertróficas o queloides, generalmente se presentan como cicatrices de tipo atróficas onduladas, picahielo y furgón. Como tratamientos alternativos surge el uso de agujas y cánulas inventada para tratar las cicatrices del acné, considerada cirugía subcutánea sin incisión ("subcisión"), que fue acuñada por primera vez por Orentreich en 1995" (Vempati, y otros, 2023).

Vempati et al. (2023) y Froes (2022) describen la subscripción como una técnica quirúrgica mínimamente invasiva utilizada para tratar cicatrices de acné, que no requiere incisión. consiste en la inserción de una aguja en el tejido subcutáneo, realizando movimientos específicos para romper los haces de tejido fibroso. Aunque esta técnica es ampliamente aceptada, todavía no cuenta con todavía cuenta con pocos estudios clínicos y se enfoca en liberar septos fibrosos lo que mejora la elasticidad de tejido y favorece la regeneración de colágeno. Según Alam (2015) y Fabbrocini (2010), la subcisión ha demostrado ser eficaz para el tratamiento de cicatrices de tipo furgón y pica hielo.

La integración de subcisión con técnicas miofasciales proporciona un abordaje terapéutico integral. Mientras que la subcisión rompe los septos fibrosos responsables de las depresiones en la piel, las técnicas miofasciales mejoran la calidad del tejido circundante, optimizando los resultados estéticos y funcionales. (Chaitow L, 2015; Ajimsha MS, Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials. , 2018). Este enfoque combinado de subcisión y técnicas miofasciales representa una solución efectiva y personalizada para el manejo de cicatrices atróficas. La implementación de protocolos más estandarizados y el desarrollo de tecnologías avanzadas podrían optimizar aún más los resultados y la experiencia del paciente. (TW., 2020) (T., 2018)

La aplicación conjunta de técnicas miofasciales y subcisión es efectiva para reducir las cicatrices atróficas de acné mediante su efecto mecánico directo sobre los septos fibrosos y el tejido conectivo subcutáneo. Esta combinación de técnicas promueve una mejora significativa en la calidad del tejido dérmico y subdérmico, sin necesidad de recurrir a agentes farmacológicos o intervenciones más invasivas. Los resultados clínicos, ecográficos y funcionales obtenidos en una paciente mujer de 33 años destacan la capacidad de estas técnicas para disminuir la fibrosis, restaurar la elasticidad cutánea y mejorar tanto

la apariencia estética de las cicatrices como la calidad de vida de la paciente, evidenciando su eficacia en el manejo integral de las cicatrices atróficas de acné. (Rojas Pizarro H, 2024)

A pesar de los resultados prometedores, aún no existe suficiente evidencia científica que respalde la eficacia de la combinación de subcisión con técnicas miofasciales en el tratamiento de cicatrices atróficas de acné. Esta falta de información justifica la necesidad de un estudio exploratorio que permita investigar la viabilidad y los posibles beneficios terapéuticos de integrar ambas intervenciones. Este estudio de caso tiene como objetivo generar datos preliminares que sirvan como base para futuras investigaciones en este campo.

El presentes estudio de caso se realizó en un tiempo de 2 meses y medio de aplicación, con 4 sesiones de la técnica de subsición cada 15 días, y cada 3 días técnicas miofasciales manuales e instrumentadas para la región geniana bilateral. Recomendaciones para la paciente consumo de agua diario, uso de bloqueador solar 3 veces al día y rutina de Skin care básica en la noche (dermolimpiador e hidratación). El objetivo del estudio de caso único fue evaluar la efectividad de la combinación de técnicas miofasciales y subsición para mejorar la apariencia de las cicatrices atróficas de acné.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo se enmarca como un estudio de caso único, de tipo descriptivo, exploratorio, con un alcance transversal de enfoque cualitativo. El carácter descriptivo se justifica por el interés en detallar las características de una paciente con cicatrices atróficas de acné y el abordaje terapéutico específico empleado en este caso, la combinación de técnicas miofasciales y subcisión, sin pretender establecer relaciones causales. Su alcance exploratorio obedece a que busca indagar en un terreno poco documentado hasta el momento, especialmente en el uso complementario de técnicas miofasciales en el tratamiento de cicatrices de acné, generando así nuevas hipótesis o líneas de investigación a futuro. Además, el diseño transversal implica que la evaluación del caso se realiza en un único en un período limitado, centrándose exclusivamente en la situación previa y posterior a la intervención, así como en la descripción detallada de los procedimientos y resultados inmediatos. El enfoque cualitativo, para comprender aspectos subjetivos, no numéricos y conceptuales del estudio de caso. En la aplicación de

tratamiento tomando en cuenta estos resultados, se analizará la mejora de la apariencia de las cicatrices de acné atróficas en relación con las técnicas aplicadas.

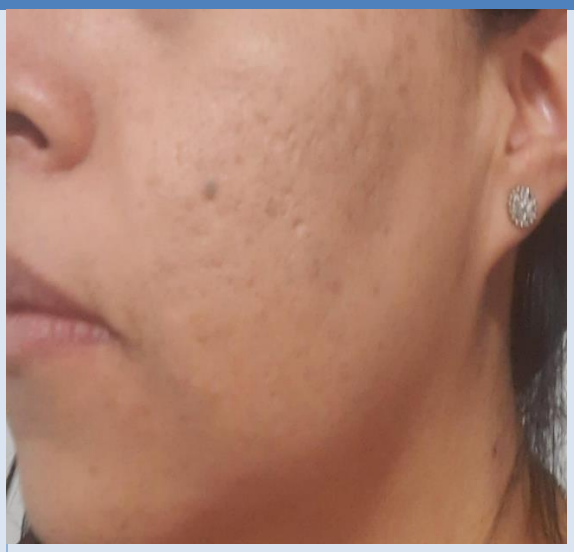
El estudio de caso tipo de muestreo utilizado es un muestreo no probabilístico de tipo por conveniencia. Este tipo de muestreo es característico de los estudios de caso único, ya que no se selecciona una muestra aleatoria de una población general, sino que se elige a un individuo específico que cumple con ciertos criterios para abordar un tema de investigación particular. Sujeto de investigación, una paciente de sexo femenino, con un fototipo de piel III, tipo de piel mixta, grado de acné II, presencia de cicatrices crónicas diez años de evolución de tipo furgón (boxcar scars) y picahielo (ice picks scars) en región geniana bilateral. Se aplicaron sesiones de subsición con el uso de cánulas 23G x 50 MM - flexible punta roma, 18G-100MM, 20G x 70MM - flexible punta roma,27G x 50MM - flexible punta roma para la aplicación en la región geniana bilateral, posterior al tiempo inflamatorio se aplicaron sesiones de técnicas miofasciales manuales tales como el deslizamiento en J, deslizamiento longitudinal para cigomáticos y platisma. Técnicas miofasciales con el instrumento de acero inoxidable tales como el deslizamiento transverso y longitudinal sobre las cicatrices de acné en la región geniana bilateral, con una frecuencia de dos a tres veces semana. Entre los cuidados y recomendaciones la paciente uso bloqueador solar 3 veces al día, consumo de dos litros diarios de agua y en la noche rutina skin care básica (dermolimpiador y crema hidratante).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se exponen los hallazgos obtenidos a partir del análisis de los datos, así como su interpretación y relevancia en relación con las variables de estudio. Primero, se describen de forma clara y organizada los resultados principales, destacando las tendencias o patrones más significativos. Posteriormente, se discuten estos hallazgos a la luz de la literatura especializada, evaluando en qué medida apoyan, contradicen o amplían el conocimiento existente.

Tabla 1. Evolución de la apariencia de las cicatrices

EVALUACIÓN INICIAL PRE- SUBCISION	
30-09-24 Evaluación inicial Región geniana derecha	30-09-24 Evaluación inicial Región geniana izquierda
	
POST SUBSICION	
22-11-24 Evaluación final Región geniana derecha	22-11-24 Evaluación final Región geniana izquierda
	

EVALUACION FINAL 09 diciembre 2024	
	

Fuente: Elaboración propia

La intervención con la técnica subsición, consistió en insertar cánulas a un ángulo de 30-45 grados de numeración 18 G y 23 G, el movimiento consistió en una acción de abanico, para cortar los septos fibrosos subcutáneos. Para minimizar el dolor, se utilizó anestesia local como lidocaína al 10%, El intervalo de sesiones se realizaron 1 a 3 sesiones en el lapso de dos meses y medio, lo que permitió evaluar los cambios de la región geniana bilateral en un paciente con cicatrices atróficas de acné, antes y después de la intervención terapéutica.

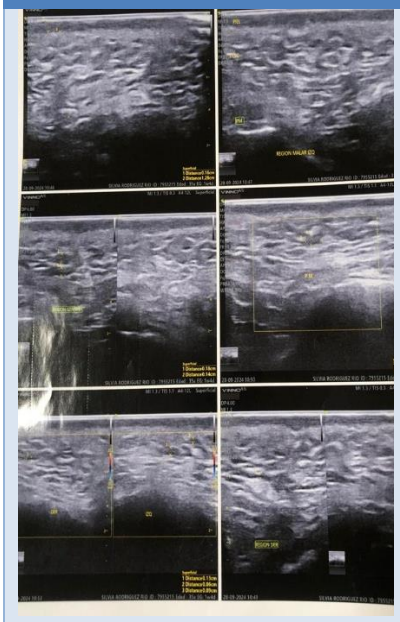
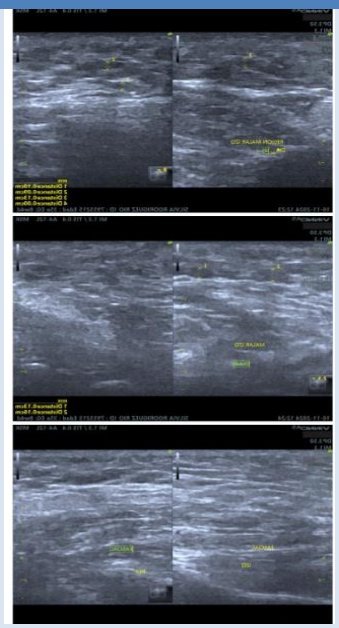
Evaluación inicial: Las imágenes fotográficas inicial a la valoración mostraron áreas dispersas que evidencian cicatrices atróficas de tipo mixta como Furgón (Boxcar Scars) y Picahielo (Ice Picks Scars). Se observará una pérdida de continuidad en la diferenciación entre las capas dérmicas y subdérmicas, característica de la alteración producida por las cicatrices atróficas.

Evaluación final: Posterior al tratamiento, las imágenes fotográficas mostraron una disminución significativa de las cicatrices atróficas de tipo mixta como Furgón (Boxcar Scars) y Picahielo (Ice Picks Scars). Sugiriendo una reducción en la fibrosis, lo que refleja una mejora en la elasticidad de la piel en la región geniana bilateral

Ecografía

Tabla 2. Análisis de la evaluación ecografía

Transductor lineal de 12 Mhz, en tiempo real y sin escala de grises

Evaluación inicial Día 0	Evaluación final Día 45 después de la intervención
	

Fuente: Elaboración propia

El análisis ecográfico en tiempo real con transductor lineal de 12 MHz y escala de grises permitió evaluar objetivamente los cambios de tejido conectivo de la región geniana bilateral en un paciente con cicatrices atróficas de acné, antes y después de la intervención terapéutica.

Evaluación inicial: Las imágenes mostraron áreas hiperecoicas dispersas que evidencian fibrosis y una organización densa y desestructurada en el tejido conectivo subdérmico. Se observará una pérdida de continuidad en la diferenciación entre las capas dérmicas y subdérmicas, característica de la alteración producida por las cicatrices atróficas.

Evaluación final: Posterior al tratamiento, las imágenes ecográficas mostraron una disminución significativa de las áreas hiperecoicas, sugiriendo una reducción en la fibrosis. Además, se evidencia una mayor homogeneidad en la ecogenicidad del tejido conectivo y una mejor diferenciación entre las capas

dérmica y subdérmica, lo que refleja una mejora en la elasticidad y organización de la matriz extracelular.

Cuestionario de Calidad de Vida Dermatológica

Tabla 3. Análisis del Cuestionario de Calidad de Vida Dermatológica (D.L.Q.I.)

Criterio	Evaluación inicial	Evaluación final
0-1 puntos Sin impacto en la calidad de vida.		
2-5 puntos Impacto pequeño en la calidad de vida.		
6-10 puntos Impacto moderado en la calidad de vida.		9 puntos
11-20 puntos Impacto grande en la calidad de vida.		
21-30 puntos Impacto extremadamente grande en la calidad de vida.	23 puntos	

Fuente: Elaboración propia

La tabla presentada muestra el análisis del Cuestionario de calidad de vida dermatológica, categorizando el impacto en cinco niveles según el puntaje obtenido: sin impacto (0-1 puntos), impacto pequeño (2-5 puntos), impacto moderado (6-10 puntos). Impacto grande (11-20 puntos) e impacto extremadamente grande (21-30 puntos). En la evaluación inicial, el participante obtuvo 23 puntos, reflejando un impacto extremadamente grande en su calidad de vida. Este resultado sugiere una afectación significativa en actividades cotidianas y bienestar psicológico debido a la condición dermatológica presente.

Posterior a la intervención, en la evaluación final, el puntaje disminuyó a 9 puntos, indicando un impacto moderado en la calidad de vida. Esta mejora significativa demuestra que la intervención fue efectiva para reducir el impacto negativo de la condición en la calidad de vida del participante. El cambio de

categoría evidencia un progreso en términos funcionales y emocionales, destacando la relevancia de las estrategias terapéuticas aplicadas. Estos hallazgos aportan datos relevantes sobre la efectividad de intervenciones dirigidas en el ámbito dermatológico.

Los resultados de este estudio de caso sugieren que la combinación de subcisión con técnicas miofasciales, tanto manuales como instrumentales, constituye una alternativa terapéutica prometedora para la mejora de cicatrices atróficas de acné, específicamente de tipo furgón (Boxcar) y picahielo (Ice Picks). La reducción significativa en la profundidad y visibilidad de las cicatrices, observada a través de las evaluaciones clínicas y ecográficas, coincide con hallazgos previos que señalan la efectividad de la subcisión en la liberación de septos fibrosos subcutáneos responsables de la depresión de las cicatrices (Froes, 2022), (Vempati, y otros, 2023).

La mejoría ecográfica, evidenciada por la disminución de áreas hiperecogénicas y una mayor homogeneidad del tejido conectivo sugiere una reorganización del tejido conectivo. Estos hallazgos se alinean con estudios recientes que señalan el potencial de la subcisión combinada con otras terapias mínimamente invasivas (láser fraccionado, PRP, radiofrecuencia) para mejorar la calidad del tejido cicatricial (Paolini, 2018).

La inclusión de técnicas miofasciales en el protocolo de tratamiento aporta un valor añadido. Mientras que la subcisión actúa de forma directa sobre las bandas fibrosas subcutáneas, las técnicas miofasciales ofrecen una intervención complementaria al promover una mayor elasticidad, mejorar la vascularización, la nutrición tisular y disminuir las adherencias en el tejido conectivo (Vempati, y otros, 2023). El efecto sinérgico podría explicarse por la capacidad de las terapias miofasciales de optimizar el entorno tisular una vez que los septos fibrosos han sido liberadas, favoreciendo la remodelación, la organización del colágeno y la restauración del grosor y flexibilidad cutánea. (Rojas Pizarro H, 2024), (TW., 2020), (T., 2018).

Desde una perspectiva funcional y psicosocial, la mejora en el Cuestionario de Calidad de Vida Dermatológica (DLQI) (Ali, 2021) también es destacable. La disminución de 23 a 9 puntos tras la intervención indica un impacto positivo no solo a nivel estético, sino también en la dimensión

emocional, social y funcional del paciente. Este aspecto cobra relevancia, ya que las cicatrices de acné no representan únicamente un problema cutáneo, sino que afectan la autoestima, las relaciones sociales y el bienestar psicológico.

No obstante, es importante mencionar las limitaciones de la investigación, el estudio de caso sin grupo control ni seguimiento a largo plazo, no pueden generalizarse, y se requiere investigación adicional, idealmente ensayos clínicos controlados y estudios con mayor número de participantes. Además, no se han evaluado posibles variables confusoras como el tipo de acné previo y factores epigenéticos.

La literatura sobre la integración de la técnica de subcisión combinada con las técnicas miofasciales en el manejo de cicatrices atróficas de acné sigue siendo limitada. Futuros estudios podrán profundizar en la dosificación, la frecuencia óptima de las sesiones y la combinación con otras intervenciones.

Este estudio de caso ofrece evidencia preliminar que respalda la incorporación de técnicas miofasciales y subcisión en la mejora de la apariencia de cicatrices atróficas de acné. La mejora clínica, ecográfica y el impacto psicosocial del paciente sugiere que este abordaje podría ser una opción terapéutica eficaz, segura y mínimamente invasiva, con potencial para optimizar los resultados estéticos y funcionales en el ámbito de la fisioterapia dermatofuncional y manual.

CONCLUSIONES

El estudio muestra que la combinación de técnicas miofasciales y subcisión es efectiva para reducir las cicatrices atróficas de acné en una paciente mujer de 33 años. Los resultados, basados en observaciones clínicas, evaluaciones ecográficas y cambios en la calidad de vida, evidenciaron mejoras significativas en la calidad del tejido conectivo. Se observa una disminución de la fibrosis, un aumento en la elasticidad cutánea y una notable reducción en la visibilidad de cicatrices de tipo Furgón (Boxcar) y Picahielo (Ice Picks) en la región geniana bilateral.

Además, el Cuestionario de calidad de vida dermatológica (DLQI), refuerza el impacto positivo en aspectos emocionales, funcionales y sociales, destacando la percepción de la paciente. Estos hallazgos sugieren que el efecto mecánico de estas técnicas puede ser un recurso terapéutico eficaz en la

fisioterapia dermatofuncional y terapia manual miofascial, aportando evidencia para su implementación en el manejo personalizado de cicatrices atróficas de acné.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A., A. S. (2024). Subcisión en cicatrices de acné: ¿cánula o aguja? . *DERMALEGRE*.

A., P. (2020). *Terapias Miofasciales: Inducción Miofascial.* Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Ajimsha MS, A.-M. N.-M. (1 de 2018). Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials. . *J Bodyw Mov Ther, 102-12.*

Ajimsha MS, A.-M. N.-M. (1 de 2029). Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials. . *J Bodyw Mov Ther, 102-12*.

Alam M, O. N. (2015). Subcision for acne scarring: technique and outcomes. *J Am Acad Dermatol., 53(5)*(709-14).

Ali, F. M. (2021). econstructing the DLQI: An evaluation of concept relevance in psoriasis using classical test theory, item response theory and Rasch analysis. *British Journal of Dermatology, 185(2)*(262-270). doi:10.1111/bjd.19811

AR., R. (2024). Tratamiento de las cicatrices de acné. . *Blogs Quirónsalud*.

Barco, D. (2016). Manejo de cicatrices de acne. *ELSEVIER*.

Camerano J, e. a. (2024). Eficacia del microneedling en cicatrices atróficas de acné: revisión de la literatura. *Rev Soc Esp Med Estética, 79:45*(52).

Chaitow L, F. S. (2015). *Terapias Miofasciales: Métodos Manuales para el Tratamiento del Dolor y la Disfunción. .* Madrid: Elsevier.

Fabbrocini G, A. M. (2010). Acne scars: Pathogenesis, classification and treatment. *Dermatol Res Pract, 893080.*

Froes, P. (2022). *Tratado de fisioterapia dermatofuncional.* Brasil: AMOLCA.

Gustavo Rodríguez-Fuentes, T. R. (Mayo de 2022). Fisioterapia en cicatrices. Revisión del estado actual. *Scielo, 48*(1).

Paolini, L. E. (2018). *Laser en la piel.* Caracas: AMOLCA.

Pilat, A. (2017). ROL DE LA FASCIA EN EL PROCESO DE MECANOSTRANSDUCCION . *SCRIB D*.

Release:, B. J. (2017). *The Search for Excellence. .* Malvern: Barnes Publications.

Rojas Pizarro H, I. B. (2024). Protocolo de tratamiento de las cicatrices atróficas de acné con técnica quirúrgica de extirpación por punch más láser CO_2 ablativo.

Stecco L, S. C. (2016). *Manipulación de la Fascia: Método Stecco.* Barcelona : Elsevier.

T., M. (4 de 2018). Fascia-focused therapy for acne scarring: A case study. *Int J Dermatol., 467-72.*

TW., M. (2020). *Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists.* Edinburgh: Churchill Livingstone.

Vempati, A., Zhou, C., Tam, C., Khong, J., Rubanowitz, A., Tam, K., . . . Hazany, S. (2023). Subcision para cicatrices atroficas del acne: una revision exhaustiva de los instrumentos quirurgicos y los tratamientos combinatorios. *Dovepress*, 125-134.