



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Lic. Castagnaro Diego

NOMBRE Y APELLIDO:

Milagros Estefanía Alvez

TUTOR:

Lic. Bricia Belén Barboza

FECHA DE PRESENTACIÓN

01 de Abril del 2025

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

10 de Abril del 2025

TÍTULO DEL TRABAJO:

“Microdermoabrasión y radiofrecuencia en el aspecto de cicatrices de acné y su calidad de vida en pacientes de 18 a 35 años en consultorio privado en Santo Tomé, Corrientes”

SEDE:

Santo Tomé, Corrientes

BARBOZA BRICIA BELÉN
Lic. en Kinesiología y Fisiatría
M.P. N° 1547

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

RESUMEN

INTRODUCCION: El acné es una de las afecciones comunes entre adolescentes jóvenes adultos. Es un trastorno crónico y multifactorial. Se puede clasificar de acuerdo a los tipos de lesiones en acné leve, moderado y grave. La fisioterapia ofrece una alternativa eficaz, acelerar la recuperación, mejorar la apariencia de las cicatrices, la reducción del prurito y el grosor de la cicatrización, así como la disminución de la pigmentación irregular. Este estudio busca comparar el uso de microdermoabrasión y radiofrecuencia sobre las cicatrices de acné y su calidad de vida en los pacientes que asistirán al consultorio privado en la localidad de Santo Tomé, Corrientes. **MATERIALES Y METODOS:** Se llevó a cabo un estudio cuantitativo observacional en "KiNes" consultorio privado en Santo Tomé, Corrientes. La muestra fue no probabilística por conveniencia, incluyendo pacientes con cicatrices de acné hiper o hipopigmentadas, pápulas, cicatrices atróficas o hipertróficas superficiales o profundas. Las variables fueron de características de acné y calidad de vida utilizando escalas específicas antes del tratamiento. Se aplicó microdermoabrasión y radiofrecuencia durante el mes de febrero y marzo, 2 sesiones semanales. **RESULTADOS:** El 60% de los participantes fueron mujeres y el 40% hombres. Los resultados arrojaron cambios positivos en el aspecto de cicatrices, la radiofrecuencia fue más efectiva que la microdermoabrasión, pasando de un nivel moderado a leve en la mayoría de los casos luego de las 6 sesiones. En cuanto a calidad de vida los valores se mantuvieron estables en ambos grupos, aunque el grupo B mostró un incremento en su puntuación. **CONCLUSION:** Los resultados de este estudio evidencian que tanto la microdermoabrasión y radiofrecuencia son efectivas para el tratamiento de cicatrices de acné. Sin embargo, con RF se observaron más cambios, lo que sugiere una preferencia clínica hacia este enfoque.

Palabras claves: microdermoabrasión, radiofrecuencia, acné, cicatrices

ABSTRACT

INTRODUCTION: Acne is a common condition among adolescents and young adults. It is a chronic and multifactorial disorder. It can be classified according to the type of lesions: mild, moderate, and severe. Physical therapy offers an effective alternative, accelerating recovery, improving the appearance of scars, reducing itching and scarring, as well as diminishing irregular pigmentation. This study seeks to compare the use of microdermabrasion and radiofrequency on acne scars and the quality of life of patients attending a private practice in Santo Tomé, Corrientes. **MATERIALS AND METHODS:** A quantitative observational study was conducted at "KiNes," a private practice in Santo Tomé, Corrientes. The sample was non-probabilistic and consisted of patients with hyper- or hypopigmented acne scars, papules, and superficial or deep atrophic or hypertrophic scars. Pretreatment variables included acne characteristics and quality of life using specific scales. Microdermabrasion and radiofrequency were applied twice weekly during February and March. **RESULTS:** 60% of the participants were women and 40% were men. The results showed positive changes in the appearance of scars. Radiofrequency was more effective than microdermabrasion, improving from moderate to mild in most cases after six sessions. Regarding quality of life, scores remained stable in both groups, although Group B showed an increase. **CONCLUSION:** The results of this study show that both microdermabrasion and radiofrequency are effective for treating acne scars. However, more significant changes were observed with RF, suggesting a clinical preference for this approach.

INTRODUCCIÓN

El acné es una de las afecciones más comunes entre adolescentes jóvenes adultos, siendo una de las principales razones de consulta dermatológicas. Se trata de un trastorno crónico y multifactorial. Para poder comprender la fisiopatología de las cicatrices que se pueden ocasionar, es esencial identificar los factores involucrados en el desarrollo de las lesiones de acné, entre estos se encuentran la producción excesiva de sebo, la hiperqueratinización del folículo, la influencia hormonal, la proliferación de *Propionibacterium acnes* y la respuesta inflamatoria (1,4).

El acné se puede clasificar de acuerdo a los tipos de lesiones para poder determinar su gravedad en acné leve, moderado y grave con sus respectivas características. Además, contamos con la clasificación de las cicatrices que provoca el acné en atróficas siendo estas las más comunes por la pérdida de tejido colágeno y las cicatrices hipertróficas, las cuales tienen un impacto significativo tanto en el aspecto social como en el bienestar psicológico de cada individuo, estas cicatrices se pueden clasificar según su amplitud, profundidad y forma en cicatrices en picahielo, rolling y boxcar (2,4).

De acuerdo a las características de las cicatrices y marcas que producen el acné, con la escala de Goodman y Barón se puede evaluar de esta manera: Grado 1 o macular: eritema, con hiperpigmentación asociada o sin ella, el cambio es mayor en el color que en la textura de la piel. Grado 2 o leve: atrofia o hipertrofia muy leve que requieren visualización a menos de 50 cm para ser visibles y pueden cubrirse con maquillaje, en este grado se encuentran las cicatrices en rolling. Grado 3 o moderado: atrofia o hipertrofia moderada cicatrices en boxcar y en picahielo puede ser visible a más de 50 cm de distancia, es difícil de cubrir con maquillaje y puede aplanarse con el estiramiento manual de la piel. En esta clasificación se encuentran las cicatrices rolling y boxcar superficiales, y las hipertróficas o queloides papulares. Grado 4 o grave: atrofia o hipertrofia grave, es visible completamente a más de 50 cm de distancia, no se puede cubrir con maquillaje y no se aplanan con el estiramiento de la piel (4).

La fisioterapia al enfocarse en métodos mínimamente invasivos, ofrece una alternativa eficaz para disminuir el dolor, acelerar la recuperación, mejorar la apariencia de cicatrices, la mejora de la funcionalidad y elasticidad, la reducción del prurito y el grosor de la cicatrización. así como la disminución de la pigmentación irregular. En última instancia, estas intervenciones contribuyen a una mejor estética de la cicatriz y al bienestar general del paciente (6).

En la actualidad uno de los tratamientos más utilizados son las exfoliaciones mecánicas como la MDA. Se trata de un procedimiento mínimamente invasivo que se realiza al frotar partículas granuladas sobre la piel, con el objetivo de eliminar imperfecciones logrando que la piel consiga un tono más uniforme, atenuar irregularidades cutáneas, la renovación celular la estimulación de la producción de colágeno (3). Esta técnica es considerada segura para todo tipo de pieles según clasificación de Fitzpatrick, con un riesgo mínimo de complicaciones. Con respecto al procedimiento, el dispositivo se desliza sobre la piel para tratar la superficie deseada, requiriendo generalmente tres pasadas por cada zona. El procedimiento completo tiene una duración de 30 minutos. Para obtener resultados óptimos, se recomienda un total de 4 a 6 sesiones semanales (13).

En un estudio realizado por Lloyd y cols se trataron a 24 pacientes con cicatrices por acné grado III y IV mediante microdermoabrasión, en 38% de los pacientes los resultados fueron

excelentes y en 34% fueron buenos; 96% de los pacientes se mostraron satisfechos con el procedimiento. En otro estudio Garg y cols trataron a 50 pacientes utilizando una terapia combinada con dermoabrasión con micro agujas con rodillo y peeling con ácido tricloroacético (TCA). De 16 pacientes con cicatrices grado 4 el 62.5% mejoró a grado 2 y 37.5% mejoró a grado 3. De 22 pacientes con cicatrices grado 3 en 22.7% desapareció la cicatriz y en 9.1% mejoró a grado 1, en tanto que 68.2% mejoró a grado (5).

Una modalidad relativamente reciente en el tratamiento de cicatrices es la terapia láser. Existe una gran diversidad de sistemas láser, lo que puede influir en los enfoques y resultados. El uso de radiofrecuencia, la remodelación dérmica y la neocolágenesis inducidas por las micro agujas son lentas y progresivas, pero siguen mejorando incluso 6 meses después del tratamiento, se enfoca en calentar de manera selectiva el tejido en una profundidad específica. La aplicación de radiofrecuencia consiste en la utilización de ondas electromagnéticas en la piel del rostro, pueden penetrar las capas más superficiales de la piel hasta la dermis y epidermis. Notan un calor agradable que tiene como función activar la producción de colágeno de forma natural. Los efectos que puede producir este tratamiento serán la unificación del tono de la piel, textura más suave y homogénea y mayor firmeza. Este dispositivo combina el uso de micro agujas con la emisión de ondas de radio directamente sobre el tejido. Una característica destacada es que las agujas solo se calientan en sus puntas, lo que permite un control preciso sobre la profundidad del calentamiento, que puede ajustarse entre 0,5 y 3,5 mm, 500 kHz es la frecuencia con que se accede a la mayor profundidad posible, 1050 kHz es una corriente de acción superficial y bien localizada. Esta precisión es fundamental para maximizar los resultados del tratamiento y se evidencio que este método es eficaz con un mínimo riesgo de complicaciones (7,8,11). Los dispositivos multipolares utilizan tres o más electrodos para entregar energía térmica al tejido dérmico y subdérmico. Los dispositivos multipolares se han utilizado para el rejuvenecimiento de la piel del rostro, el tratamiento de lesiones de acné y también aplicaciones de contorno corporal con resultados clínicos superiores. La aplicación de este dispositivo en el tratamiento de lesiones de acné recientemente mostro resultados favorables. En un estudio pequeño en el que 13 pacientes recibieron 6 tratamientos semanales, hubo una reducción del 43% de las lesiones activas en el seguimiento de 4 semanas. Se plantea la hipótesis de que el calentamiento de las glándulas sebáceas con RF tripolar se dirige a las bacterias que causan el acné, reduce las excreciones de sebo y disminuye las glándulas (14)

Las cicatrices permanentes de acné pueden afectar a nivel psicológico, el bienestar emocional y la interacción social. Puede desencadenar ansiedad y vergüenza, malestar, estrés emocional, y desfiguración en los pacientes. Es por esto que se utiliza la Escala SF-12 diseñada para medir la calidad de vida relacionada con la salud desde una perspectiva multidimensional, posee dos grandes factores independientes: Salud Mental y Salud Física, estos a su vez, se conforman por ocho áreas de evaluación. En el caso del primero, se definen las áreas salud mental, función social, límites de rol emocional y vitalidad. Por su parte, el factor de salud física lo está a partir de funcionamiento físico, límites de rol físico, dolor físico, y salud general (5,9,10)

Las investigaciones que utilizan estos doce ítems del SF han verificado que el instrumento es una medida válida y confiable, tanto en la escala original como en sus distintas versiones 12 ítems, 8 ítems o 6 ítems. Sin embargo, a pesar de estos resultados, los estudios se han centrado principalmente en la evaluación de la dimensión física relacionada con la calidad de vida, existiendo escasez de investigaciones que incorporan la dimensión salud mental (12).

A partir de esta búsqueda de información surge la pregunta problema: ¿Cómo influye la utilización de microdermoabrasión en comparación con la radiofrecuencia en relación al aspecto de las cicatrices de acné en personas de 18 a 35 años que asistan al consultorio privado en la localidad de Santo Tomé Corrientes?

Este trabajo tendrá como objetivo general comparar los cambios obtenidos con el uso de microdermoabrasión y radiofrecuencia sobre las cicatrices de acné y su calidad de vida en pacientes que asistirán al consultorio privado en la localidad de Santo Tomé, Corrientes. Nuestros objetivos específicos incluyen la evaluación de cicatrices antes y después del tratamiento utilizando la escala Goodman y Barón. Además, se buscará determinar si este tratamiento ha generado una repercusión en la calidad de vida de los pacientes, para lo cual se utiliza el cuestionario SF-12.

En este aspecto, se espera que tanto la aplicación de MDA y RF contribuyan en la mejora de la apariencia y textura de la piel, aunque se supone muchos mas cambios con el tratamiento de RF. Además, el impacto de las intervenciones en la calidad de vida podría ser significativo en los pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo observacional analítico, con aplicación de tratamiento longitudinal prospectivo y la muestra fue no probabilística. La asignación a cada grupo fue al azar, donde un grupo fue intervenido con radiofrecuencia y al otro grupo se le realizó microdermoabrasión. Fueron realizados por la licenciada Barboza Bricia Belén en el consultorio privado “KiNes” kinesiología y estética en el periodo entre febrero y marzo, ubicado en la localidad de Santo Tomé, Corrientes. El proyecto fue evaluado por las autoridades del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud H.A Barceló previo a llevarse a cabo. Se entregó un consentimiento informado de dicha intervención a cada paciente, constatando que la participación fue de manera voluntaria, se explicaran los objetivos y propósitos del estudio, la libertad de retirarse cuando lo deseen y la forma en la que se iba a mantener la confidencialidad de la información mediante una eventual presentación de los resultados en eventos científicos y/o publicaciones.

En el procedimiento de elección se consideraron ciertos de criterios de inclusión, compuesto por pacientes con cicatrices de acné hiper o hipopigmentadas, pápulas, cicatrices atróficas o hipertróficas superficiales o profundas, grupo etario entre 18 a 35 años. Se excluyeron pacientes con acné activo, rosácea, heridas abiertas, inflamación cutánea, prótesis dentales, embarazos o periodos de lactancia, herpes activo, personas en tratamiento con isotretinoína y lesiones tumorales. Se procedió a medir las variables dependientes: características de acné y la calidad de vida. Para evaluar las características de las cicatrices de acné, se utilizó la escala de Goodman y Baron pre y pos intervenciones, mientras que la calidad de vida se midió con el cuestionario SF-12 pre y pos intervenciones. Los datos fueron recolectados en el periodo febrero-marzo del 2025, donde el paciente recibió seis sesiones de la terapia asignada con una frecuencia de dos veces semanal.

La escala SF-12 es una encuesta de 12 preguntas que evalúa la calidad de vida relacionada con la salud, es una alternativa abreviada de la escala SF-36. Se utiliza para medir el estado de salud física y mental de las personas. Cada pregunta se responde en una escala tipo Likert (1 a 6),

evaluando la frecuencia e intensidad. Los resultados se suman para obtener una puntuación global que oscilan entre 0 y 36, donde menores puntuaciones indican mayor afectación en la calidad de vida.

La intervención con radiofrecuencia consistió en la aplicación facial durante 15 minutos con una intensidad de 1HZ y una temperatura que oscilaba entre 4 a 6 joules de acuerdo a la tolerancia del paciente.

El protocolo de tratamiento para RF consistió en:

1. Limpieza facial con gel para todo tipo de pieles
2. Enjuague y secado
3. Aplicación de radiofrecuencia facial durante 15 minutos
4. Mascarilla descongestiva
5. Crema hidratante
6. Protección solar factor SPF>50

El protocolo de tratamiento para microdermoabrasión consistió en:

1. Limpieza facial con gel para todo tipo de pieles
2. Enjuague y secado
3. Aplicación de microdermoabrasión durante 30 minutos
4. Mascarilla descongestiva
5. Crema hidratante
6. Protección solar factor SPF>50

Tras el período de tratamiento, se repitieron las mediciones de las variables dependientes para analizar los cambios obtenidos. Los datos recolectados se registraron en una planilla diseñada para este propósito y posteriormente se analizaron estadísticamente.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 20 participantes de entre 18 a 35 años con una edad media de $24,70\pm 4,04$ años. Los participantes fueron divididos al azar en dos grupos de 10 cada uno. En el grupo A se realizó radiofrecuencia, en donde la edad media fue de $23,20\pm 3,01$ años y un porcentaje de 60% (n=6) correspondió a sexo femenino y el 40% (n=4) correspondió a sexo masculino.

En el grupo B se realizó microdermoabrasión, en donde la edad media fue de $26,20\pm 4,52$ años y un porcentaje de 60% (n=6) correspondió a sexo femenino y el 40% (n=4) correspondió a sexo masculino.

Al analizar la variable “cicatrices de acné”, se observa que en el grupo A del grafico 1 la severidad inicial en la primera sesión fue moderada. Sin embargo, tras completar las seis sesiones, se evidencia una reducción en la gravedad de las cicatrices, clasificándose como leves.

Por su parte, el grupo B también presentó una graduación moderada al inicio del estudio, y al finalizar las sesiones, las cicatrices fueron igualmente clasificadas como leves.

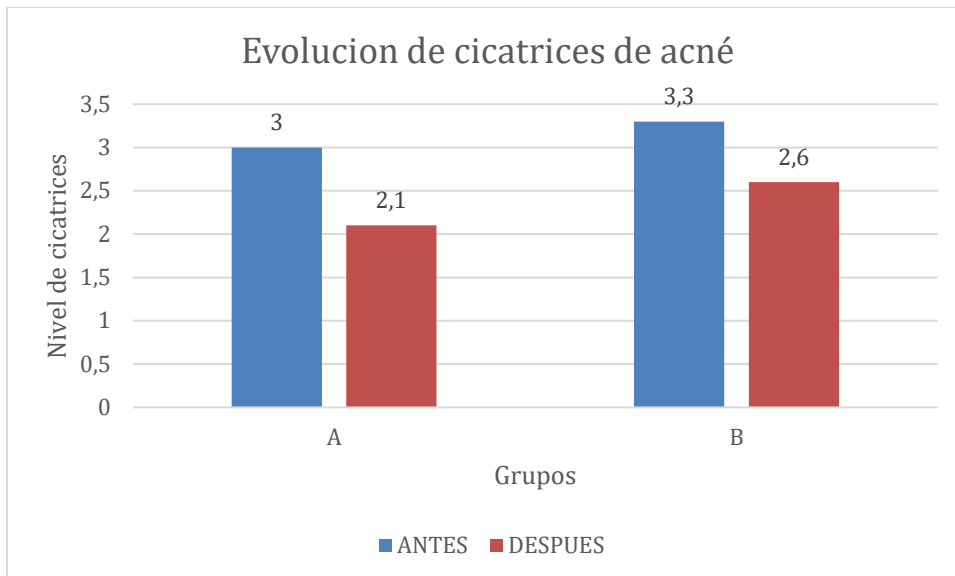


Gráfico 1 Evolución de cicatrices de acné medido con escala Goodman y Barón

Al analizar la variable “calidad de vida” los resultados sugieren que se mantuvo estable en el grupo A. Mientras que en el grupo B experimentó una mejora notable luego de las aplicaciones, que podría indicar una mayor efectividad del tratamiento aplicado.

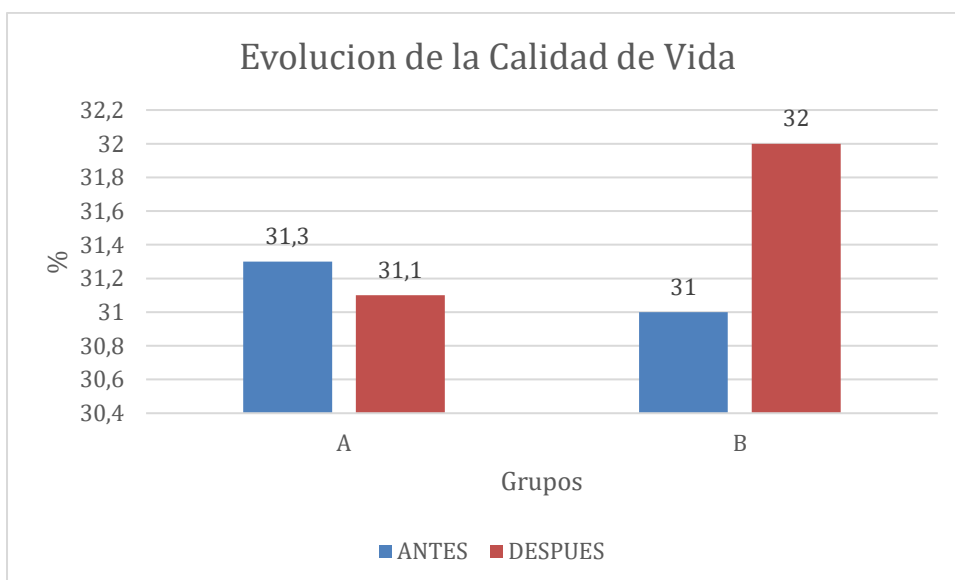


Gráfico 2 Evolución de la calidad de vida medida con escala SF-12

DISCUSION

El tratamiento con radiofrecuencia demostró ser más efectivo que la microdermoabrasión en la reducción de cicatrices de acné. Esta superioridad puede atribuirse a su capacidad para estimular la producción de colágeno y alcanzar capas más profundas de la piel. Los resultados obtenidos coinciden con los hallazgos de **Sadick y Rothaus (2016)**, quienes observaron mejoras significativas en la textura y elasticidad de la piel tras la aplicación de radiofrecuencia.

Sin embargo, una diferencia de lo reportado por **Lloyd et al. (2018)**, en nuestro estudio la microdermoabrasión mostró una menor efectividad en la reducción de cicatrices graves. Esto podría explicarse por su acción limitada a la epidermis, lo que sugiere la necesidad de combinarla con otros tratamientos para optimizar los resultados.

En cuanto a la calidad de vida relacionada con las cicatrices de acné, los resultados de esta investigación indican que no representó un problema significativo en la muestra analizada, lo que contrasta con los hallazgos de **Martínez MP y Gallardo I (2020)**.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el tamaño reducido de la muestra y el tiempo de seguimiento, lo que podría influir en la generalización de los resultados. No obstante, una de sus fortalezas es la comparación de dos enfoques terapéuticos distintos, cuya aplicación en diversas poblaciones y tipos de piel podría ser prometedora, dado su bajo riesgo de efectos adversos y los beneficios observados.

CONCLUSION

Estos hallazgos sugieren que la radiofrecuencia es una alternativa terapéutica eficaz para mejorar las cicatrices de acné, especialmente en casos moderados a severos. Asimismo, se evidencia que la microdermoabrasión puede ser útil para mejorar la textura superficial de la piel, lo que respalda la aceptación de la hipótesis planteada al inicio de la investigación.

Este estudio también resalta la importancia de continuar investigando sobre el tratamiento de cicatrices de acné, dado que aún existen aspectos que requieren mayor exploración. En este sentido, futuras investigaciones podrían centrarse en muestras más amplias y en un seguimiento prolongado para evaluar la durabilidad de los efectos de ambos tratamientos. Además, sería relevante analizar la combinación de la radiofrecuencia con otras terapias para potenciar sus beneficios, así como la aplicación de diferentes herramientas para medir el impacto de las cicatrices en la calidad de vida. También es fundamental considerar factores individuales como el tipo de piel y la gravedad del acné, los cuales pueden influir en la respuesta al tratamiento.

Finalmente, los hallazgos obtenidos no solo aportan una visión clara sobre este tema, sino que también plantean desafíos y oportunidades para profesionales de la salud, investigadores y pacientes en la búsqueda de alternativas terapéuticas efectivas. La información analizada en este estudio permite generar conciencia sobre la importancia de elegir el tratamiento adecuado y reflexionar sobre su impacto en la calidad de vida de quienes padecen esta condición. Se espera que estos resultados sirvan como base para futuras investigaciones y como una herramienta útil en la toma de decisiones dentro de clínicas dermatológicas y consultorios estéticos, donde los profesionales podrán emplear estos datos para optimizar los tratamientos destinados a la mejora de cicatrices de acné.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kaminsky A, Florez-White M, Arias MI, Bagatin E. Clasificación del acné: consenso Ibero-Latinoamericano, 2014. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2015 Feb 15;43(1):18-23.
2. Muñoz CA, Salazar BT, Pillajo VA, Vergara BA. Acné clasificación, diagnóstico y tratamiento. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*. 2022;7(8):2258-74.
3. Solórzano YB, Guerrero ME. Exfoliaciones Mecánicas: Alternativa Cosmetológica para el Embellecimiento de la Piel. *Revista Conecta Libertad ISSN 2661-6904*. 2020 Dec 31;4(3):52-64.
4. Morales N, Aristizábal AM. Cicatrices de acné, un reto terapéutico. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica*. 2013 Oct 1;21(4):328-36.
5. Medina-Murillo R, Rodríguez-Medina U. Dermoabrasión con microagujas. *Rev Hosp Juárez Mex*. 2015;82(1):26-36.
6. Lascano ER, Moreno MT. Intervención fisioterapéutica en cicatrices: revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2023 Dec 30;5(7):372-87.
7. Tan MG, Jo CE, Chapas A, Khetarpal S, Dover JS. Radiofrequency Microneedling: A Comprehensive and Critical Review. *Dermatol Surg*. 2021;47(6):755-761.
8. Oosterhoff TCH, Beekman VK, van der List JP, Niessen FB. Laser treatment of specific scar characteristics in hypertrophic scars and keloid: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2021;74(1):48-64.
9. Martínez MP, Gallardo I. Evaluación de la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Calidad de Vida en Salud SF-12 en población chilena (ENCAVI 2015-6). *Revista médica de Chile*. 2020 Nov;148(11):1568-76.
10. Fox L, Csongradi C, Aucamp M, Du Plessis J, Gerber M. Modalidades de tratamiento para el acné. *Moléculas*. 13 de agosto de 2016;21(8):1063.
11. Chilicka K, Rusztowicz M, Szyguła R, Nowicka D. Métodos para mejorar las cicatrices del acné utilizados en dermatología y cosmetología: una revisión. *J Clin Med*. 2022;11(10):2744.
12. Vera-Villaruel Pablo, Silva Jaime, Celis-Atenas Karem, Pavez Paula. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2014 Oct [citado 2025 Feb 26] ; 142(10): 1275-1283.
13. Shah M, Crane JS. Microdermoabrasión. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. PMID: 30571004.
14. Sadick N, Rothaus KO. Aplicaciones estéticas de dispositivos de radiofrecuencia. *Clin Plast Surg*. 2016;43(3):557-65.



**CARRERA DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA (ST)
CARTA DE AUTORIZACION DE CONTENIDO PARA TRABAJO DE INVESTIGACION FINAL**

Santo Tomé (Ctes) 12 de febrero de 2025

**Dra Carolina Galarza
Secretaria Academica Fundacion H.A Barceló**

Por medio de la presente yo la Licenciada Ana Paula Irigoyen con DNI 36.195.376 y matricula quien me desempeño como tutor metodologico del trabajo de investigacion final de la alumna Milagros Estefania Alvez DNI 42.739.431, con el tema "Microdermoabrasion y radiofrecuencia en el aspecto de las cicatrices de acné y su calidad de vida en pacientes de 18 a 35 años en consultorio privado en Santo Tomé, Corrientes"

Manifiesto mi aprobacion de contenido para este trabajo cumpliendo con los objetivos establecidos.



Ana Paula Irigoyen
Lic. en Kinesiología y Fisiatría
M.P. N° 1137

Tutor Metodologico
Firma, aclaracion y sello

Santo Tomé Corrientes



Coordinador de la carrera
Firma, aclaracion y sello

12/02/2025



**CARRERA DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA (ST)
CARTA DE AUTORIZACION DE CONTENIDO PARA TRABAJO DE INVESTIGACION FINAL**

Santo Tomé (Ctes) 12 de febrero de 2025

Dra Carolina Galarza
Secretaria Academica Fundacion H.A Barceló

Por medio de la presente yo Bricia Belen Barboza con DNI 41811895 y matricula 1547 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigacion final de la alumna Milagros Estefania Alvez, con DNI 42.739.431, con el tema "Microdermoabrasion y radiofrecuencia en el aspecto de cicatrices de acne y la calidad de vida de pacientes de 18 a 35 años en consultorio privado en Santo Tomé, Corrientes"

BARBOZA BRICIA BELÉN
Lic. en Kinesiología y Fisiatría
M.P. Nº 1547

Tutor de Contenido
Firma, aclaracion y sello

Coordinador de la carrera
Firma, aclaracion y sello

Santo Tomé Corrientes

12/02/2025



CARRERA DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA (ST)

Santo Tomé (Ctes) 12 de febrero de 2025

Kin-Es

Consultorio privado

Santo Tomé (Ctes)

Por medio de la presente yo Lic. Ricardo Turcuman con DNI 22.663.651 y matrícula MP 578, Coordinador Académico de la Lic en Kinesiología y Fisiatría de la Fundación Hector A. Barceló de la Sede de Santo Tomé. Solicito colaboración para que se autorice a la alumna de 5º año de la Lic en Kinesiología y Fisitria Milagros Estefanía Alvez con DNI 42.739.431, a que acceda a la recolección de datos y observación de pacientes, en compañía de su tutora Lic Bricia Belen Barboza DNI 41.811.895 y N° matrícula 1547.

Certifico que la alumna se encuentra en condiciones académicas de poder hacerlo, con el fin de obtener los datos necesarios para su Trabajo Final de Investigación, titulado "Microdermoabrasión y radiofrecuencia en el aspecto de las cicatrices de acné y la calidad de vida de pacientes de 18 a 35 años en consultorio privado en Santo Tomé, Corrientes"

La información que se proporcione será sumamente confidencial y con fines exclusivamente académicos.

Sin otro particular.

Atentamente.

Lic. Ricardo Turcuman
Coordinador de la Carrera
Lic en Kinesiología y Fisiatría
Fundación H.A Barceló – Sede Santo Tomé (Ctes)

CARTA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO ESCRITO DE PARTICIPACIÓN DEL VOLUNTARIO

Información al voluntario

Voluntario N.º:

Nombre y apellido:

DNI N.º:

Título del estudio: “Microdermoabrasión y radiofrecuencia en el aspecto de cicatrices de acné y su calidad de vida en pacientes de 18 a 35 años en consultorio privado en Santo Tomé Corrientes”.

Al voluntario participante en el estudio

Por favor, lea el siguiente texto atentamente. Usted puede preguntar todas sus dudas las cuales serán respondidas por el investigador.

Lo invitamos a participar de forma voluntaria en una investigación de grado que tiene como finalidad analizar la evolución de las cicatrices de acné y las mejoras en la calidad de vida en pacientes con las mismas. Para la realización del estudio se le solicitará que se someta a la aplicación de microdermoabrasión o radiofrecuencia. Estos procedimientos serán llevados a cabo por la estudiante Alvez Milagros Estefanía y supervisados por su tutor Lic. Barboza Bricia Belén, responsable en el momento.

La investigación de grado va a ser realizada de acuerdo a las reglamentaciones Argentina, la Declaración de Helsinki (en el cual se establecen las normas y bienestar de los individuos que participan en ensayos clínicos). Este estudio ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética y por la Cátedra de Metodología de investigación, de la Fundación H. A. Barceló. El objetivo de la Cátedra de Metodología de investigación es proteger los derechos y el bienestar de los voluntarios que participan en los trabajos de investigación de grado, y ante cualquier duda Ud. se puede comunicar al teléfono.

Los datos obtenidos podrán ser utilizados para presentaciones en congresos, para la realización y publicación de trabajos científicos

Información de la Herramienta de evaluación:

Se utilizará el procedimiento radiofrecuencia que proporcionará información acerca de la evolución de las cicatrices de acné.

Por último, la escala SF-12 diseñada para medir la calidad de vida relacionada con la salud desde una perspectiva multidimensional.

Se le pedirá autorización para obtener imágenes fotográficas y/o videos antes y posterior a la intervención con fines exclusivamente científicos.

Objetivo del estudio:

Este trabajo tiene como objetivo disminuir el aspecto de las cicatrices en el rostro de los pacientes que asistirán al consultorio privado en la localidad de Santo Tome, Corrientes.

Reglas y responsabilidades

Desde el inicio al fin del protocolo de investigación se le solicitará que en caso de no poder cumplir con los siguientes ítems de aviso al investigador.

- Debe estar presente en el día y horario acordado con el investigador para la toma de datos.
- Si el día de la evaluación tiene dolor intolerable en la zona, debe hacérselo saber al Investigador, para pactar otra entrevista.
- Si usted no respeta estas reglas se le podrá exigir que abandone el estudio.

Contraindicaciones:

- Infecciones en la piel
- Embarazo y lactancia
- Herpes activo
- Cáncer
- Prótesis dentales

Eventos Adversos:

- Posible eritema que cede de manera espontánea a las pocas horas (1 a 2 horas).
- Inflamación
- Calor en la piel

Otras informaciones

Usted tiene el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento. El Investigador puede decidir interrumpir su participación en el estudio por razones de salud y de seguridad para usted. Si durante el transcurso del estudio tiene alguna manifestación relacionada con el procedimiento realizado, usted será atendido sin cargo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento escrito del voluntario para participar del test:

Por el presente documento confirmo que he sido informado, tanto de la naturaleza como del significado de este estudio, entendiéndolo que no voy a recibir ningún beneficio médico directo por participar en este estudio. Mi participación es totalmente voluntaria y tengo derecho de abandonar el estudio en cualquier momento informando al Investigador, sin dar ninguna explicación y sin recibir ninguna penalidad por tal decisión.

Si por razones médicas o por razones independientes a mi participación en el estudio necesitará tomar algún medicamento, le informaré a mi médico que estoy participando en un estudio clínico de investigación de grado. Si fuera posible le informaré al investigador responsable antes de tomar el medicamento o bien dentro de las 24 horas después de haberlo iniciado.

Por la presente, doy mi consentimiento para que se me tomen fotografías mientras recibo o proveo tratamiento en la investigación de grado. El término "fotografía" incluye video o fotografía fija, en formato digital o de otro tipo, y cualquier otro medio de registro o reproducción de imágenes.

Autorizo el uso o la divulgación de la(s) fotografía(s) para presentación de trabajos finales de carrera y congresos con fines educativos, de tratamiento, de investigación.

Si yo decido rescindir esta autorización, el Tutor supervisado y el Alumno investigador no permitirán posteriores divulgaciones de mi fotografía, pero no podrá pedir que se devuelvan las fotografías o la información ya divulgadas. Puedo solicitar que cese la filmación o grabación en cualquier momento. Puedo rescindir esta autorización hasta una fecha razonable antes de que se utilice la fotografía, pero debo hacerlo por escrito y someter lo a través de correo electrónico. Puedo inspeccionar u obtener una copia de la fotografía cuyo uso o divulgación estoy autorizando.

Puedo negarme a firmar esta autorización. Mi negativa no afectará mi posibilidad de obtener tratamiento. Tengo derecho a recibir una copia de esta autorización

He leído bien y entendido la información describiendo el estudio y acepto las condiciones. El Alumno Investigador respondió a todas mis preguntas. Si luego necesita más informaciones, puede contactar al Tutor Supervisor y Alumno Investigador, en cualquier momento. Puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Este documento está firmado por mí y manifiesto mi deseo de participar en el mismo.

Firma del Voluntario:..... DNI:.....

He informado al voluntario acerca de la naturaleza, el significado y los riesgos posibles de este estudio clínico. En mi opinión el voluntario entiende el contenido del Consentimiento Informado y de la Carta de Información.

Nombre y Apellido del Tutor (supervisor):.....

Firma:..... DNI:

Nombre y Apellido del Alumno Investigador: Milagros Estefanía Alvez

Firma: DNI:

Nombre y Apellido del Testigo:

Firma: DNI:

CARTA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO ESCRITO DE PARTICIPACIÓN DEL VOLUNTARIO

Información al voluntario

Voluntario N.º:

Nombre y apellido:

DNI N.º:

Título del estudio: “Microdermoabrasión y radiofrecuencia en el aspecto de cicatrices de acné y su calidad de vida en pacientes de 18 a 35 años en consultorio privado en Santo Tomé Corrientes”.

Al voluntario participante en el estudio

Por favor, lea el siguiente texto atentamente. Usted puede preguntar todas sus dudas las cuales serán respondidas por el investigador.

Lo invitamos a participar de forma voluntaria en una investigación de grado que tiene como finalidad analizar la evolución de las cicatrices de acné y las mejoras en la calidad de vida en pacientes con las mismas. Para la realización del estudio se le solicitará que se someta a la aplicación de microdermoabrasión o radiofrecuencia. Estos procedimientos serán llevados a cabo por la estudiante Alvez Milagros Estefanía y supervisados por su tutor Lic. Barboza Bricia Belén, responsable en el momento.

La investigación de grado va a ser realizada de acuerdo a las reglamentaciones Argentina, la Declaración de Helsinki (en el cual se establecen las normas y bienestar de los individuos que participan en ensayos clínicos). Este estudio ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética y por la Cátedra de Metodología de investigación, de la Fundación H. A. Barceló. El objetivo de la Cátedra de Metodología de investigación es proteger los derechos y el bienestar de los voluntarios que participan en los trabajos de investigación de grado, y ante cualquier duda Ud. se puede comunicar al teléfono.

Los datos obtenidos podrán ser utilizados para presentaciones en congresos, para la realización y publicación de trabajos científicos

Información de la Herramienta de evaluación:

Se utilizará el procedimiento microdermoabrasión, que proporcionará información acerca de la evolución de las cicatrices de acné.

Por último, la escala SF-12 diseñada para medir la calidad de vida relacionada con la salud desde una perspectiva multidimensional.

Se le pedirá autorización para obtener imágenes fotográficas y/o videos antes y posterior a la intervención con fines exclusivamente científicos.

Objetivo del estudio:

Este trabajo tiene como objetivo disminuir el aspecto de las cicatrices en el rostro de los pacientes que asistirán al consultorio privado en la localidad de Santo Tome, Corrientes.

Reglas y responsabilidades

Desde el inicio al fin del protocolo de investigación se le solicitará que en caso de no poder cumplir con los siguientes ítems de aviso al investigador.

- Debe estar presente en el día y horario acordado con el investigador para la toma de datos.
- Si el día de la evaluación tiene dolor intolerable en la zona, debe hacérselo saber al Investigador, para pactar otra entrevista.
- Si usted no respeta estas reglas se le podrá exigir que abandone el estudio.

Contraindicaciones:

- Rosácea
- Heridas abiertas
- Herpes activo
- Medicado con isotretinoína

Eventos Adversos:

- Enrojecimiento: La piel puede enrojecerse y estar hinchada después del procedimiento. Este efecto suele desaparecer en unas horas.
- Sequedad: La microdermoabrasión puede causar sequedad o descamación de la piel.
- Sensibilidad a la luz solar: La piel puede ser más sensible al sol después del tratamiento.

Otras informaciones

Usted tiene el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento. El Investigador puede decidir interrumpir su participación en el estudio por razones de salud y de seguridad para usted. Si durante el transcurso del estudio tiene alguna manifestación relacionada con el procedimiento realizado, usted será atendido sin cargo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento escrito del voluntario para participar del test:

Por el presente documento confirmo que he sido informado, tanto de la naturaleza como del significado de este estudio, entendiendo que no voy a recibir ningún beneficio médico directo por participar en este estudio. Mi participación es totalmente voluntaria y tengo derecho de abandonar el estudio en cualquier momento informando al Investigador, sin dar ninguna explicación y sin recibir ninguna penalidad por tal decisión.

Si por razones médicas o por razones independientes a mi participación en el estudio necesitará tomar algún medicamento, le informaré a mi médico que estoy participando en un estudio clínico de investigación de grado. Si fuera posible le informaré al investigador responsable antes de tomar el medicamento o bien dentro de las 24 horas después de haberlo iniciado.

Por la presente, doy mi consentimiento para que se me tomen fotografías mientras recibo o proveo tratamiento en la investigación de grado. El término “fotografía” incluye video o fotografía fija, en formato digital o de otro tipo, y cualquier otro medio de registro o reproducción de imágenes.

Autorizo el uso o la divulgación de la(s) fotografía(s) para presentación de trabajos finales de carrera y congresos con fines educativos, de tratamiento, de investigación.

Si yo decido rescindir esta autorización, el Tutor supervisado y el Alumno investigador no permitirán posteriores divulgaciones de mi fotografía, pero no podrá pedir que se devuelvan las fotografías o la información ya divulgadas. Puedo solicitar que cese la filmación o grabación

en cualquier momento. Puedo rescindir esta autorización hasta una fecha razonable antes de que se utilice la fotografía, pero debo hacerlo por escrito y someter lo a través de correo electrónico. Puedo inspeccionar u obtener una copia de la fotografía cuyo uso o divulgación estoy autorizando.

Puedo negarme a firmar esta autorización. Mi negativa no afectará mi posibilidad de obtener tratamiento. Tengo derecho a recibir una copia de esta autorización

He leído bien y entendido la información describiendo el estudio y acepto las condiciones. El Alumno Investigador respondió a todas mis preguntas. Si luego necesita más informaciones, puede contactar al Tutor Supervisor y Alumno Investigador, en cualquier momento. Puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Este documento está firmado por mí y manifiesto mi deseo de participar en el mismo.

Firma del Voluntario:..... DNI:.....

He informado al voluntario acerca de la naturaleza, el significado y los riesgos posibles de este estudio clínico. En mi opinión el voluntario entiende el contenido del Consentimiento Informado y de la Carta de Información.

Nombre y Apellido del Tutor (supervisor):.....

Firma:..... DNI:

Nombre y Apellido del Alumno Investigador: Milagros Estefanía Alvez

Firma: DNI:

Nombre y Apellido del Testigo:

Firma: DNI:

Grado	Nivel de afectación	Aspecto
I	Macular	Manchas rojas, hiper o hipopigmentadas. Problema de coloración y no de superficie. Visible para el paciente y un observador a cualquier distancia.
II	Leve	Ondulado suave, pápulas pequeñas. Puede no ser visible a distancias ≥ 50 cm. Se disimulan perfectamente con maquillaje o con barba mínima.
III	Moderado	Ondulado notable, cicatrices atróficas superficiales, papulares o hipertróficas superficiales y moderadas. Obvio a distancia social de 50 cm. No se pueden cubrir fácilmente con maquillaje/barba. Si se estira de la piel, ésta se torna lisa.
IV	Grave	Cicatrices en sacabocados, atróficas profundas o en picahielos, túneles y puentes fibrosos. Atrofia intensa. Queloides. Obvio a distancia social, no se pueden cubrir con maquillaje/barba, y la piel no se alisa pese a estirla lateralmente.



CUESTIONARIO DE SALUD SF-12

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	1	2	3
	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
2. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	1	2
	Sí	No
4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

	1	2
	Sí	No
6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?		

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las **4 últimas semanas**. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las **4 últimas semanas** ¿cuánto tiempo...

	1 Siempre	2 Casi siempre	3 Muchas veces	4 Algunas veces	5 Sólo alguna vez	6 Nunca
9. ...se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ...tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ...se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Durante las **4 últimas semanas**, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le ha dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siempre	Casi	Algunas siempre	Sólo veces	Nunca alguna vez



Ilustración 1 Antes y después con microdermoabrasión



Ilustración 2 Antes y después con radiofrecuencia

