



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS PARA  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
ISSSTE

"EFECTIVIDAD DE LA DERMOABRACION MANUAL  
EN LA APARIENCIA DE LAS CICATRICES  
QUIRÚRGICAS EN CARA"

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA

P R E S E N T A :  
DRA. LUCIA ACHELL NAVA

*ASESOR DE TESIS:*  
DRA. SAGRARIO HIERRO OROZCO  
JEFE DE SERVICIO DE DERMATOLOGÍA





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

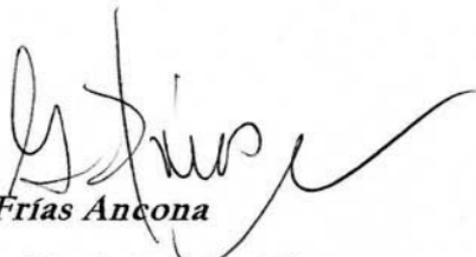
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



*Dr. Mauricio Di Silvio López*  
*Subdirección de Enseñanza e Investigación*



*Dra. Sagrario Hierro Orozco*  
*Jefe Servicio de Dermatología*  
*"CMN 20 de Noviembre"*



*Dra. Gabriela Frías Ancona*

*Medico Adscrito al Servicio de Dermatología*  
*CMN 20 de Noviembre*



*Dra. Lucía Achell Nava*

*Medico Residente de Dermatología*

*AGRADECIMIENTOS*

*Dra. Sagrario Hierro Orozco*

*Mi Maestra. Con una profunda admiración y cariño por su enseñanza y consejo; sobre todo por esa capacidad enorme de dar.*

*Dr. Héctor Gurrola Machuca*

*Por su amistad y el apoyo para realizar este proyecto.*

*A mis padres*

*Con mucho respeto y cariño además de un inmenso agradecimiento  
por su invaluable apoyo.*

*A JuanBa, Fana y Mon*

*Por ese gran cariño y solidaridad para seguir adelante.*

*A Chema y Pato*

*Con todo mi amor por ser el motor diario para mis logros.*

*A Oscar*

*Mi compañero en la construcción de sueños.*

## *INDICE*

### *CONTENIDO*

### *PAGINAS*

<i>Resumen</i>	<i>2</i>
<i>Introducción</i>	<i>3-5</i>
<i>Material y Métodos</i>	<i>6-7</i>
<i>Criterios Selección Pacientes</i>	<i>8</i>
<i>Resultado y Análisis Estadístico</i>	<i>9-14</i>
<i>Discusión</i>	<i>15</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>16</i>
<i>Fotografías</i>	<i>17-19</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>20</i>

## RESUMEN

### "EFECTIVIDAD DE LA DERMOABRACION MANUAL EN LA APARIENCIA DE LAS CICATRICES QUIRURGICAS EN CARA"

*Dra. Lucia Achell nava. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE*

La piel afectada durante un procedimiento quirúrgico o traumático en cara representa un reto en el tratamiento a nivel cosmético y funcional con el objetivo final de lograr una apariencia aceptable en la superficie.

Para este fin se han propuesto algunas alternativas dentro de las cuales esta la dermoabrasión, procedimiento que se ha mostrado benéfico para el manejo de las cicatrices. Los objetivos de este estudio son demostrar que la dermoabrasión manual sobre las cicatrices en cara ofrece una mejoría en la apariencia de las mismas, y que además de ser un procedimiento relativamente sencillo y menor incidencia de complicaciones.

Se estudiaron 10 pacientes del CMN 20 de Noviembre a los que se realizó el procedimiento. Fueron valorados la longitud, ancho, relieve y coloración de la cicatrización.

Se observó mejoría en los parámetros evaluados, siendo el más aparente cambios en el relieve, así como la homogenización de la coloración de la piel. No se reportaron efectos secundarios ni complicaciones.

#### ABSTRACT

The objective of cosmetic or rehabilitative skin surgery is to impart a more aesthetically acceptable appearance to the surface. To this end, there many alternatives. Dermabrasion has proved to be an effective surgical procedure for the treatment of scars, and it seems to be easy and cheaper.

We studied 10 patients of the CMN 20 de Noviembre, and we evaluated long, wide, relief and color of the scar before and after the procedure.

We report a therapeutic benefit, and no one secondary effect.

## *INTRODUCCIÓN*

*La piel afectada durante un procedimiento quirúrgico o traumático en cara representa un reto en el tratamiento a nivel cosmético y funcional con el objetivo final de lograr una apariencia aceptable en la superficie.*

*Para este fin se han propuesto algunas alternativas dentro de las cuales esta la dermoabrasión, procedimiento que se ha mostrado benéfico para el manejo de las cicatrices.*

*El método utilizado de manera regular requiere de materiales costosos y un adiestramiento previo.*

*Las cicatrices cutáneas pueden ser el resultado de una intervención quirúrgica o secundarias a algún traumatismo. La optimización de los resultados cosméticos de las mismas ha adquirido relevancia en los últimos años; esto ha llevado al desarrollo de varias técnicas descritas para lograr mejoría en la apariencia de la piel afectada.*

*Se ha descrito el procedimiento de dermoabrasión, cuyo crédito se dio a Paul Kurtin, quien presentó la primera serie de casos en Mount. Sinai Hospital en New York hace aproximadamente 50 años; Norman Oremtreich y Jim Burke refinaron la técnica; y de manera más reciente John Yarborough propuso el cepillado eléctrico. Esta experiencia acumulada, más el uso de crioadestésicos refrigerados llevaron a que la dermoabrasión se convirtiera en una de las técnicas de resurfacing estandarizada por muchos años.*

*Se describe como una modalidad útil si se emplea con las indicaciones apropiadas.  
(tabla 1)*

Este procedimiento esta indicado para la remoción de cicatrices superficiales y minimizar las profundas que abarquen parte de la dermis papilar.

Tabla 1. *Indicaciones para dermoabrasión*

Cicatrices post acné	Melasma
Cicatrices traumáticas	Radiodermatitis
Cicatrices quirúrgicas	Rinofima
Cicatrices post varicela	Ritides
Acné vulgar	Adenoma sebáceo
Rosácea	Quiste sebáceo
Queratosis actínica	Queratosis Seborreica
Daño actínico	Tatuajes
Enf. Darier	Siringomas
Lentiginés	Tricoepiteliomas

A pesar de la eficacia mostrada, este procedimiento requiere de equipo costoso para la función abrasiva como cepillos eléctricos. Además de someter al paciente a sedación, la utilización de refrigerantes de la piel y un adiestramiento previo y experiencia para la realización del mismo, además de las complicaciones reportadas como infecciones, hiper o hipopigmentaciones así como cicatrices.

En 1995 Bruce y cols. describen la "dermoabrasión manual"; método igual de efectivo en el resultado de la apariencia en las cicatrices, mismo que reportan con mayores ventajas sobre la técnica convencional. En el 2001 Poulos y cols. publican el reporte de un estudio prospectivo, aleatorizado, ciego donde confirman las ventajas en la utilización de este procedimiento manual.

Las cicatrices en cara ya sea secundarias a procedimiento quirúrgico o trauma implica una gran relevancia, ya que no solo consisten en la afección física, sino que causan un

*impacto emocional importante en los pacientes. Por lo que un manejo efectivo de las mismas se convierte en un problema de salud.*

*Aunque varios son los métodos descritos previamente, muchos de ellos son costosos, poco accesibles para la población que manejamos y requieren un adiestramiento y experiencia previa.*

*El método que proponemos ofrece similares resultados a otros, siendo éste además, mucho más accesible en cuanto a costos, riesgos y complicaciones.*

*Este estudio puede servir de base para otros en México, ya que en la literatura indexada no se encontró reporte de algún estudio similar.*

*El método propuesto en esta investigación provee una alta efectividad siendo un procedimiento relativamente sencillo, poco costoso, con menores efectos colaterales y con respuesta favorable en la apariencia de las cicatrices.*

## *MATERIAL Y MÉTODOS*

*Se estudiaron pacientes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre que se hubieran sometido a algún procedimiento quirúrgico en cara, vistos en la consulta externa del servicio de Dermatología.*

*Se realizó dermabrasión a aquellas cicatrices con evolución de 6-8 semanas.*

*Se hizo control fotografico al iniciar el procedimiento, a los 10 días, para observar evolución o complicaciones y a los 4 meses con una cámara Sony Cyber-shot de 5.1 mega pixeles.*

*Se realizó medición de longitud, grosor, relieve con pie de rey con escala en cm y milimétrica.*

*El procedimiento se realizó en el quirófano de la consulta externa con las medidas de asepsia y antisepsia necesarias.*

*El área afectada se preparó con limpieza a base de antiséptico local y se procedió a infiltrar el área con lidocaína al 1%.*

*Se limitó el área afectada protegiendo la zona perilesional con tela adhesiva.*

*Con lijas de agua de 200 puntos (3M) (previamente esterilizadas) se realizó dermoabrasión de manera uniforme hasta donde se observaron puntos de sangrado. Posteriormente se cambió la lija por la de 400 puntos y se realizó abrasión por al menos 5 min.*

*Aplicación tópica de lidoaína al 1% con epinefrina y presión por aproximadamente 10 min*

*Se colocó bacitracina y polimixina tópica y se cubrió con gasa y se adhiere.*

Se indica limpieza con agua una vez al día y aplicación de bacitracina con polimixina por 10 días.

Se realiza cuestionario al paciente.

Se evalúa comparando longitud, grosor, relieve o depresión con escalas milimétricas, se evalúa también cambio de coloración de la lesión, si hay cambio en comparación con piel normal. a las 9 semanas.

El análisis de datos así como las pruebas estadísticas que se realizaron, fueron de forma comparativa pareada con la prueba de Wilcoxon. (longitud, ancho y relieve o depresión)

Por otro lado para valorar los cambios en la coloración se utilizó prueba de Chi<sup>2</sup>, comparando también al inicio y posterior al tratamiento.

## *CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES*

*Se adoptaron los siguientes criterios de inclusión:*

*Adultos que presenten cicatrices en cara, con una evolución no mayor a 8 semanas, cicatrices con longitud igual o mayor a 2 cm, topográficamente localizadas frente, nariz, mejillas o mentón.*

*Como criterios de exclusión:*

*Pacientes que no se pueda realizar seguimiento, pacientes que no firmen consentimiento informado, pacientes con historia de cicatrización queloide y/o pacientes con fototipo, V y VI.*

*Criterios de eliminación :Pacientes que no se realice seguimiento completo*

## RESULTADOS

Se incluyeron 10 pacientes, con edad promedio de 63.5 años. 4 hombres y 6 mujeres, todos con heridas quirúrgicas secundarias a diferentes patologías, predominando, carcinoma basocelular y epidermoide en un 80%.

60% de los pacientes presentaban fototipo IV, 30% III y 1 paciente (10%) V. (Tab. 2 y 3)

Tabla 2.

<i>PACIENTE</i>	<i>EDAD</i>	<i>SEXO</i>	<i>DIAGNOSTICO</i>
1	61	M	CA BASOCELULAR
2	19	F	HEMANGIOMA
3	82	F	CA EPIDERMOIDE
4	85	F	CA BASOCELULAR
5	70	F	CA BASOCELULAR PIGMNETADO
6	56	M	TUMOR DE ANEXO
7	48	M	CA BASOCELULAR
8	82	F	CA EPIDERMOIDE
9	70	F	CA BASOCELULAR
10	62	M	CA BASOCELULAR

Tabla 3.

<i>PACIENTE</i>	<i>FOTOTIPO</i>	<i>TOPOGRAFIA LESION</i>
1	III	DORSO NARIZ Y REGION MALAR
2	IV	MEJILLA DERECHA
3	III	REGION SUPERIOR LABIO
4	III	DORSO NARIZ
5	IV	DORSO NARIZ PROXIMAL Y EPICANTO
6	IV	REGION SUPRACILIAR IZQUIERDA
7	IV	REGION MALAR DERECHA
8	IV	REGION ANTERIOR PABELLON AURICULAR.
9	V	INTERCILIAR
10	IV	DORSO NARIZ

Todos los pacientes fueron sometidos al procedimiento, y a todos se les realizó el seguimiento a los 10 días y a las 9 semanas posterior al tratamiento.

Ningun paciente refirio molestias durante el procedimiento ni el los días siguientes al mismo.

De la misma forma no se presentaron complicaciones como infecciones o alteración de la cicatrización.

Los resultados observados de forma comparativa en las variables de longitud, grosor y relieve o hundimiento, de forma pareada con observación en el comportamiento posterior al procedimiento estadístico mostraron  $p=0.64$  para longitud,  $0.334$  para grosor y  $0.266$  para relieve; (Tab. 4 y 5).

**Tabla 4. Inicio de Tratamiento**

<i>PACIENTE</i>	<i>LONGITUD</i>	<i>GROSOR</i>	<i>RELIEVE HUNDIMIENTO</i>	<i>COLORACION</i>
1	4.7 cm	2 cm	3mm hundido	Afectado
2	5.2 cm	1.8cm	2.5mm elevada	No afectado
3	4.1cm	0.5cm	Plano	Afectado
4	4.3 cm	1.5cm	2mm elevado	Afectado
5	4.75 cm	0.9cm	2mm elevado	Afectado
6	5.2cm	0.5cm	2mm elevado	No Afectado
7	4.9cm	1.3cm	Plano	No Afectado
8	5.1 cm	1cm	Plano	Afectado
9	4.3cm	0.3cm	1mm hundido	Afectado
10	5.1cm	0.5cm	Plano	Afectado

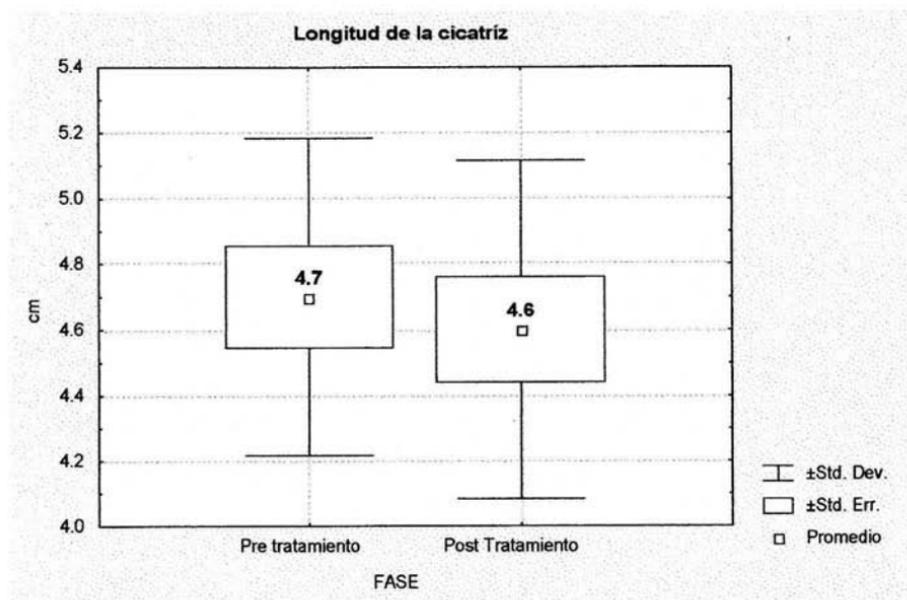
**Tabla 5. 9 semanas Post Tratamiento**

<i>PACIENTE</i>	<i>LONGITUD</i>	<i>GROSOR</i>	<i>RELIEVE HUNDIMIENTO</i>	<i>COLORACION</i>
1	4.5 cm	1.2 cm	0.5 mm hundido	Afectado
2	5cm	1.6cm	Plano 0	No Afectado
3	4.1 cm	0.3cm	Plano 0	No Afectado
4	4.1 cm	0.1 cm	Plano 0	No Afectado
5	4.5cm	0.5cm	Plano 0	No Afectado

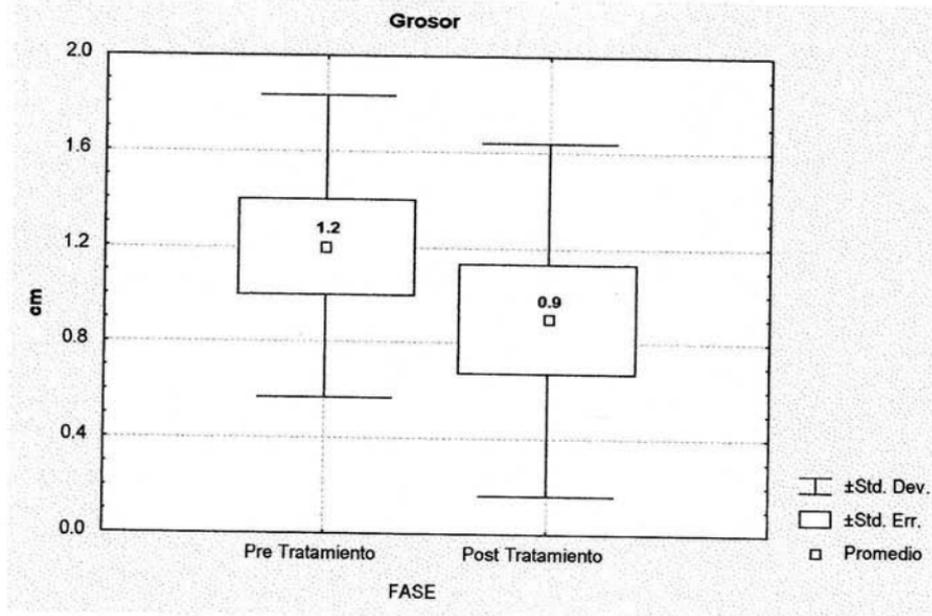
6	4.8cm	0.5cm	Plano 0	Afectado
7	4cm	1cm	Plano 0	Afectado
8	4.5cm	0.5cm	Plano 0	No Afectado
9	4.0cm	0.3cm	Plano 0	No Afectado
10	4.9cm	0.3cm	Plano 0	No Afectado

Sin embargo, la evidencia muestral presenta significancia clínica como se observa en las gráficas. (Gráficas 1 y 2)

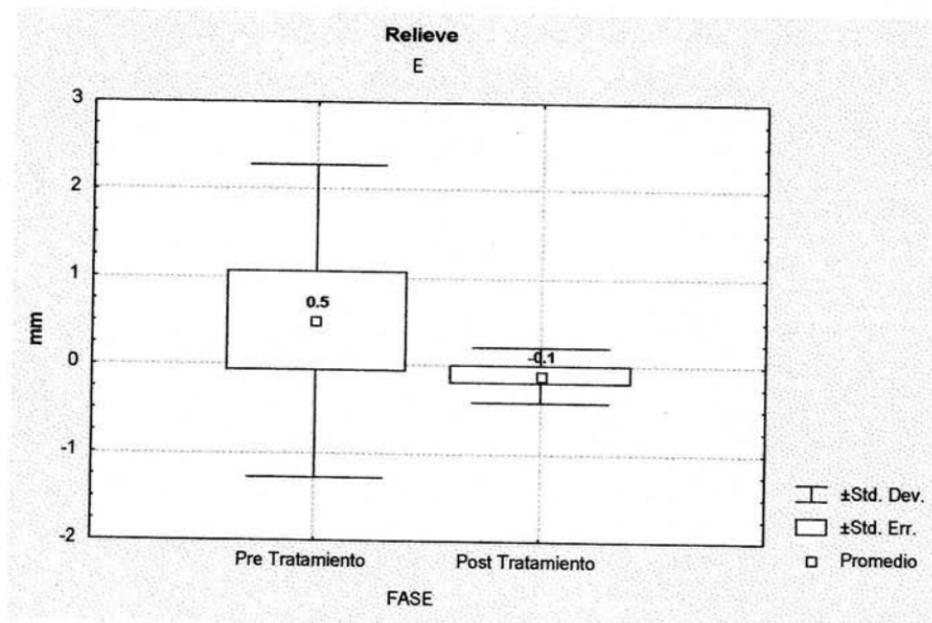
Grafica 1. Comparación Longitud



Gráfica 2. Comparación Grosor



Gráfica 3. Comparación Relieve

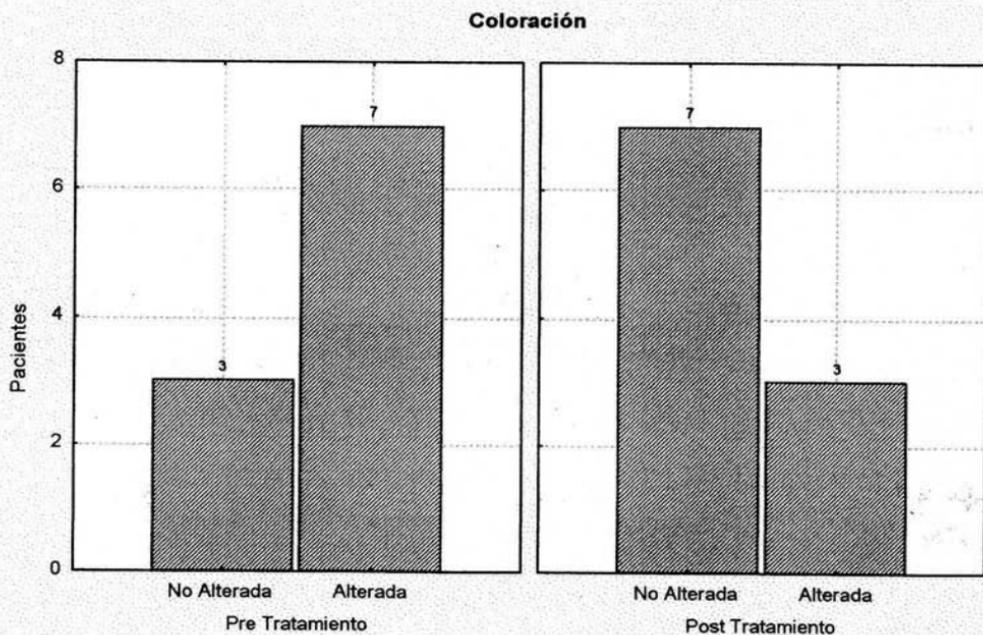


Respecto a la coloración, lo que se observó es una mejoría en la coloración, presentando homogenización del mismo. ( Tab. 6) (Gráfica 3)

Tabla 6. Comportamiento de Cambios de Coloración

<i>FASE</i>	<i>ALTERADO</i>	<i>NO ALTERADO</i>
<i>1</i>	70%	30%
<i>2 Post tratamiento</i>	30%	70%
TOTAL	100	100

Gráfica3. Comparación Color.



Se realizó un cuestionario a los pacientes, para valorar la importancia de la cicatriz, el resultado que aprecian posterior a tratamiento y si se sometería nuevamente al mismo.

El cuestionario se contestó por los 10 pacientes, y se observó que para todos ellos es importante la estética de la cicatriz, además de que todos reportaron una mejoría por arriba del 40%, e indicando el 100% de ellos que se someterían al mismo procedimiento nuevamente. (Tab. 7)

Tabla 7. Cuestionario

PACIENTE	IMPORTANCIA CICATRIZ	DERMABRACION MEJORO LA APARIENCIA? % CONSIDERA	VOLVERIA A SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO
1	SI	SI 40%	SI
2	SI	SI 50%	SI
3	SI	SI 40%	SI
4	SI	SI 50%	SI
5	SI	SI 60%	SI
6	SI	SI 50%	SI
7	SI	SI 60%	SI
8	SI	SI 50%	SI
9	SI	SI 40%	SI
10	SI	SI 50%	SI

## *DISCUSION*

El manejo de las cicatrices, ya sea quirúrgicas, o traumáticas, sobre todo en cara se ha considerado un reto para el especialista.

Muchos reportes se han descrito con diferentes modalidades para el tratamiento de las mismas, siendo algunos de estos costosos o en otras ocasiones requieren de un entrenamiento intensivo para poder realizar el mismo.

Además, de que en muchas ocasiones algunos de estos presentan mayor cantidad de efectos secundarios como hiperpigmentaciones, dolor, infecciones secundarias y en ocasiones cicatrización queloide.

Con este estudio, proponemos una alternativa más para el manejo de las cicatrices, pues se observó una mejoría en la apariencia de las mismas.

Estadísticamente no encontramos validez; sin embargo es importante recalcar que existe una evidencia muestral clara que nos traduce una significancia clínica.

Los resultados estadísticos probablemente se vieron afectados por el tamaño de la muestra, sin embargo al observar las gráficas, podemos apreciar el comportamiento de las variables antes y después del tratamiento, observando cambios hacia la mejoría.

Por otro lado es importante recalcar que ningún paciente reportó efectos secundarios o molestias durante el procedimiento ni en los días posterior al mismo. Lo cual nuevamente lo ofrece como medida terapéutica.

Todos los reportes de dermoabrasión en cicatrices se han relaizado en cara, por lo que no es posible hablar de resultados en otras áreas del cuerpo. La razón tal vez sea por el efecto psicológico que produce una cicatriz en áreas visibles.

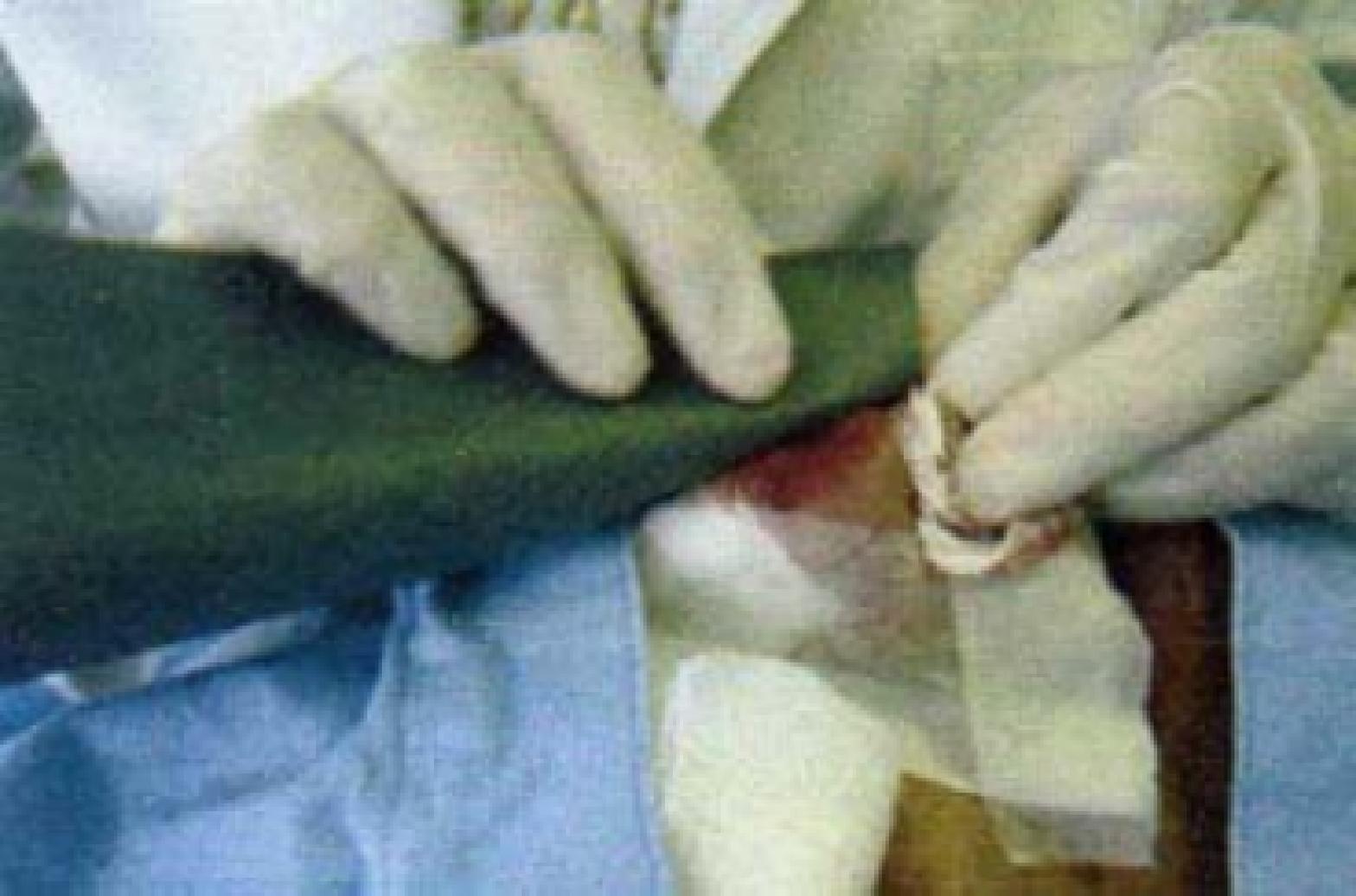
El mecanismo por el cual la abrasión de las cicatrices ofrece mejoría no está del todo claro. Macroscópicamente observamos que este procedimiento hace una cicatriz menos perceptible, difusa y con cambios de la coloración. Alternativamente efectos celulares y bioquímicos resultando en efectos sobre la formación de la matriz y remodelación del colágeno en la fase de cicatrización.

## *CONCLUSIONES*

*En conclusión, la dermabrasión manual resulta un procedimiento que mejora la cicatrices disminuyendo su apariencia. Además de ser un método accesible en muchos aspectos, ya que es barato, relativamente sencillo de realizar y sobre todo que los pacientes no reportan efectos adversos durante el procedimiento ni posterior a el.*

*En nuestro medio debemos considerarlo una alternativa más para el manejo de cicatrizes, con el fin único de ofrecer a nuestros pacientes la mejor alternativa con los menores efectos secundarios y por supuesto sin dejar de mencionar que al mejorar la cicatriz ofrecemos al paciente una mejor calidad de vida.*





















## **BIBLIOGRAFIA**

1. Poulos E. Taylor C. Solish N. Effectiveness of dermasanding (manual dermabrasion) on the appearance of surgical scars: A prospective, randomized, blinded study. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48:897-900.
2. Harris D. Noodleman R. Combining Manual Dermasanding with Low Strength Trichloroacetic Acid to Improve Actinically Injured Skin. *J Dermatol Surg Oncol* 1994; 20: 436-442.
3. Bruce E. Asunta M. A controlled study of the effectiveness of spot dermabrasion ("scarabrasion") on the appearance of surgical scars. *J Am Acad Dermatol* 1991; 24: 462-466.
4. Fulton J. The Prevention and Management of Postdermabrasion Complications. *J Dermatol Surg Oncol* 1991; 17: 431-437.
5. Orentreich N. Orentreich D. Dermabrasion *Dermatologic Clinics* 1995;13:313-327.
6. Harmon C. Dermabrasion. *Dermatologic Clinics* 2001;19:439-442.
7. Zisser M. Kaplan B. Moy R. Surgical Pearl :Manual Dermabrasion *J Am Acad Dermatol* 1995; 33: 105-106.
8. Yarborough JM. Ablation of facial scars by programmed dermabrasion. *J Dermatol Surg Oncol* 1988;12:292-94
9. Smith B. Conway S. A new Technique of dermabrasion. *Ann Plast Surg* 1979; 3: 149-150