



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL TRATAMIENTO DE LAS
CICATRICES QUELOIDES, CON NITROGENO LIQUIDO
Y CORTICOIDES INTRALESIONALES.**

Handwritten signature



CLINICA DE ER.
HOSPITAL DE
C. N. La Raza

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN DERMATOLOGIA
P R E S E N T A
LUZ MARIA DEL CARMEN SOLIS CHAGOYA
HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO
"LA RAZA"

Handwritten signature

MEXICO, D.

1980

**TESIS CON
FALLA EN CALIFICACION**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I N D I C E

I. INTRODUCCION	1
II. CICATRIZACION NORMAL	1
III. CICATRICES QUELOIDES	3
1. DEFINICION	3
2. INCIDENCIA	3
3. MANIFESTACIONES CLINICAS	4
4. HISTOPATOLOGIA	4
5. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	4
6. TRATAMIENTO	5
- Crioterapia	5
- Corticoides intralesionales	10
- Radioterapia	10
- Cirugía	11
- Otros métodos	12
7. CURSO	12
IV. ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL TRATAMIENTO DE LAS CICATRICES QUELOIDES CON NITROGENO LIQUIDO Y CORTICOIDES INTRALESIONALES	12
- Tabla I	14
- Tabla II	15
- Tabla III	15
- Tabla IV	15
- Tabla V	15
- Tabla VI	16
- Tabla VII	16
V. CONCLUSIONES	17
VI. BIBLIOGRAFIA	18

I. INTRODUCCION

El hombre en su evolución perdió un invaluable mecanismo de defensa, la capacidad de regenerar tejidos, y aceptó en su lugar un proceso menos complicado y mucho menos valioso, el fenómeno de la cicatrización (5).

La síntesis de tejido fibroso en la cicatrización, puede resultar menoscabante hasta el grado de destruir el organismo que se suponía iba a ser preservado por dicho proceso (6).

Las cicatrices queloides representan un problema tanto para el médico tratante como para el paciente, debido a la ineficacia de los tratamientos utilizados.

El presente trabajo consta de dos partes, la primera incluye: cicatrización normal; definición, incidencia, manifestaciones clínicas, histopatología, diagnóstico diferencial, tratamiento y curso de las cicatrices queloides. Mientras que la segunda parte comprende el estudio comparativo sobre el tratamiento de las cicatrices queloides con nitrógeno líquido y corticoides intralesionales, resultados y conclusiones.

II. CICATRIZACION NORMAL

La piel, es una estructura compleja y cicatriza sólo mediante el cierre de la herida, variando el proceso, si únicamente se encuentra interrumpida la integridad estructural o si existe pérdida de sustancia; en ambas la epitelización es el proceso fundamental que cierra la herida y la síntesis de tejido fibroso proporciona fuerza estructural. En el caso de



fig. 1

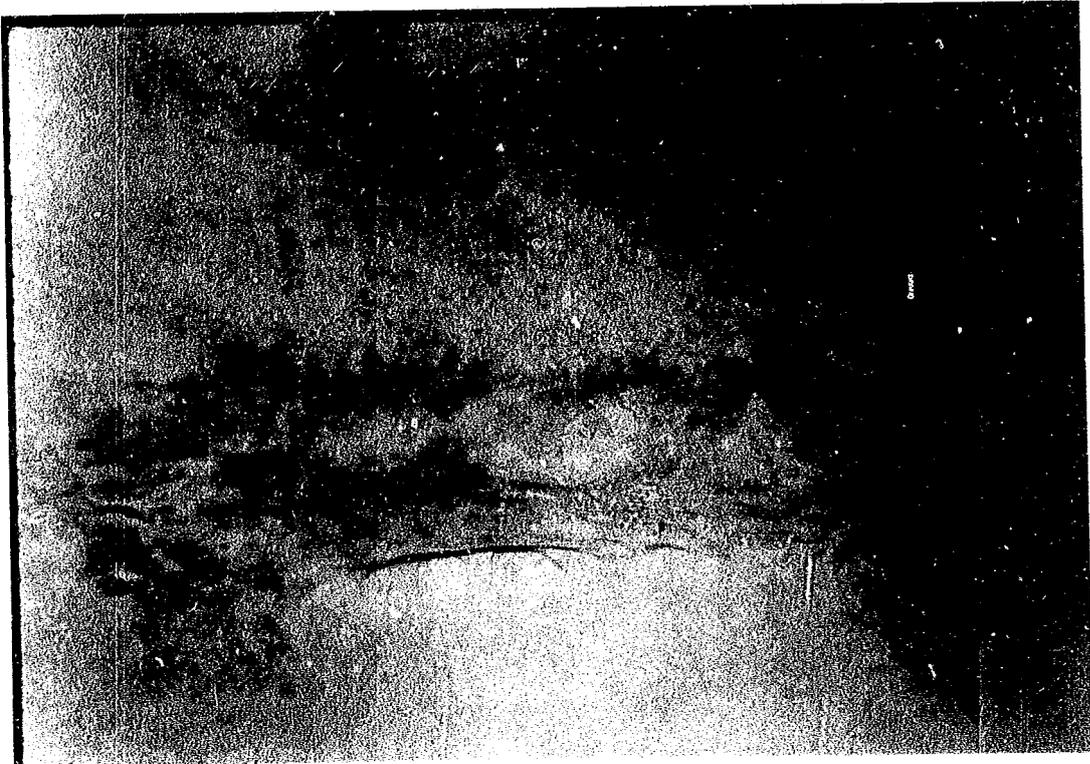


fig. 2

existir pérdida de tejido, un proceso adicional, la contracción desplaza las márgenes viables a una aproximación más cercana (6).

La cicatrización por lo tanto no es una serie de sucesos sino un concierto de procesos que ocurren simultáneamente, algunos de los cuales continúan durante muchos años después de que se ha establecido la integridad física del tejido lesionado (6).

Casi inmediatamente después que ha ocurrido una lesión, se inicia la cicatrización. La mayoría de los procesos que implica la reparación tienen como fondo la inflamación, dependiendo de ésta la eficacia con la que se cicatrice (6).

12 hrs. después de que ocurre el daño, y cuando la inflamación se encuentra ya definida, ocurre la migración epitelial (1er. signo de reconstrucción), que puede durar de 4 a 5 días, y que es auxiliada por la contracción (6).

La síntesis de colágena se advierte hasta el 4º ó 6º día, en un principio se observa un retículo fino y delicado de fibrillas colágenas jóvenes, las que se orientan en forma definida, posteriormente se engruesan probablemente por reclutamiento, resultando la unión de los bordes de la herida mediante un tejido tridimensional. En las heridas en donde existe la pérdida de tejido, el tejido cicatrizal se vuelve denso, compacto, de menor circunferencia y sin orientación definida. La dirección global es restituir el tejido de granulación para que la superficie se cubra de epitelio y llene el defecto de la cicatriz. Una vez que la contracción ha terminado la porción central parece remodelarse y llenar el defecto (6).

La adquisición de la resistencia de tensión (resistencia por unidad de tejido cicatrizal) y resistencia al reventa

miento (resistencia de toda la herida) se deben a los vasos -
sanguíneos que crecen a través de la herida, a la epiteliza-
ción y a la coagulación de las proteínas globulares. Más tar-
de la síntesis de colágena adquiere mayor importancia (al 5º
día) (6).

La colágena de la herida aumenta rápidamente entre el 6º
y el 17º día, empezando a disminuir después del 42º día (6).

La esencia en el proceso de cicatrización es la síntesis
de proteínas.

El tejido cicatrizal es un producto de las fuerzas opues-
tas de síntesis y destrucción de la colágena y el resultado
de estas fuerzas variarán según la velocidad relativa y la -
eficacia de cada una de ellas (6).

III. CICATRICES QUELOIDES

1. DEFINICION DE CICATRIZ QUELOIDE: es una hipertrofia -
singular, una reacción fibrosa, comunmente seguida a un daño,
que muestra crecimiento progresivo y frecuentemente resulta -
en una cicatriz grotesca y desfigurada (1), (2), (3) y (13)(figuras 1 y 2).

2. INCIDENCIA: hay generalmente una historia de un trau-
ma (principalmente quemaduras y heridas quirúrgicas), sin em-
bargo la severidad del trauma puede ser insignificante (que-
loides espontáneo). Los queloides ocurren predominantemente
en negros y otras razas de piel obscura, por lo que se piensa
que existe una capacidad individual de formar tejido cicatri-
cial. La tendencia de los queloides en algunas regiones del
cuerpo y raramente en otras, apoya la teoría de que existe -

una peculiar susceptibilidad. El fenómeno del desarrollo de hiper-reactividad colágena en la rproducción de los queloides no es conocida (1), (3), (12) y (13).

3. MANIFESTACIONES CLINICAS: las lesiones varían en tamaño y forma. Lesiones grandes, lobuladas, sesiles o de contornos irregulares pueden desarrollarse en un arañó. Las lesiones tempranas pueden ser rosadas y gomosas, pero las lesiones viejas son hiperpigmentadas y firmes. Algunas queloides producen prurito, son dolorosos y sensibles y existe un tipo de queloides que tiende a la supuración. Pueden producir distorsión del área comprometida. Ocurren en cualquier sitio de la piel, pero la localización más común es la región esternal, cara, orejas y extremidades (1), (3) y (10).

4. HISTOPATOLOGIA: la lesión comunmente se encuentra situada en los 2/3 bajos de la dermis. Está caracterizada por una proliferación de fibroblastos, en los estadios tempranos hay numerosas células espinosas elongadas, en una matriz fibrosa. La lesiones viejas, muestran haces de colágena gruesos, ondulados e hilalinos (1), (2) y (3).

5. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: para algunos autores las cicatrices hipertróficas y los queloides son estados diferentes del mismo proceso y que por lo tanto son indistinguibles el uno del otro, por examen histopatológico (2) y (11), mientras que para otros la diferencia se encuentra en los haces de colágena ondulados, que caracterizan a los queloides, y que están ausentes en las cicatrices hipertróficas, además un queloide maduro está redondeado y circunscrito y las fibras se encuentran orientadas en un patrón al azar, mientras que en la cicatriz hipertrófica el patrón fibroso predomina en forma

paralela a la superficie de la piel (3).

6. TRATAMIENTO: el tratamiento de los queloides pequeños y asintomáticos no se menciona en la literatura.

Dado el problema que representan las cicatrices queloides en cuanto al tratamiento, los más utilizados son:

- Crioterapia
- Corticoides intralesionales
- Radioterapia
- Cirugía
- Otros métodos

CRIOTERAPIA

INTRODUCCION: en el siglo XVIII nace la Criobiología, con los primeros estudios de los efectos de las bajas temperaturas en los organismos vivos, más tarde Leeuwenhoek, Needham y Spallanzoni, observaron los efectos de estas temperaturas en amibas, musgo y nemátodos (4).

Posteriormente la Criobiología adquirió mayor auge con la licuefacción de los gases. En 1877 Cailletet y Pictet convirtieron el oxígeno gaseoso en líquido. Linde en 1895 extrajo del aire líquido el nitrógeno y en 1898 James Dewar fue el primero en licuar el hidrógeno (4).

Las técnicas de frío seco se han usado tanto en la preservación de órganos y tejidos como para la destrucción selectiva y definitiva de células, mejoramiento de desórdenes médicos y erradicación de neoformaciones (4).

Los gases más usados en la industria son el oxígeno, nitrógeno y helio, en Medicina el que se utiliza más es el nitrógeno, y constituye el 78% del aire atmosférico, separándose -

del oxígeno, no es combustible y posee un punto de ebullición bajo (-196°C), con alto calor de vaporización (85.7 BTU x hr) (4).

DEFINICION DE CRIOCIRUGIA: es esencialmente destrucción por desecación (4).

HISTORIA DE LA CRIOCIRUGIA: existen datos que desde antes de Hipócrates se utilizaba el hielo, la nieve o algún método de enfriamiento. Años más tarde en Inglaterra, James Arnott fue uno de los primeros que utilizaron la analgesia para el tratamiento de la neurología, el reumatismo y como paliativo para aliviar los crecimientos cancerosos (4).

La Dermatología fue una de las primeras disciplinas que utilizaron sustancias frías, en el tratamiento de desórdenes cutáneos, siendo A. Campbell White en 1899 el primero que usó el nitrógeno líquido, en el tratamiento de nevos y verrugas (4).

EFFECTOS DEL FRIO: si una célula o tejido es sometido a temperaturas bajas en forma constante, inevitablemente se conduce a la muerte celular, sin embargo, algunas plantas y animales (bacterias, esporas, hongos y nemátodos) resisten las bajas temperaturas, esto se debe a que falta el agua para congelar y el frío solamente disminuye la acción molecular (4).

Meryman encontró que el enfriamiento es un proceso bioquímico, y si el material biológico es sujeto a bajas temperaturas, ocurren dos fenómenos:

- a) una alteración físico-químico del metabolismo celular al que el organismo no está acostumbrado, y
- b) un enfriamiento del agua, ocurriendo un cambio de la fase líquida a la sólida.

De aquí se concluye que: cualquier fenómeno simple o com-

binado contribuye a la muerte celular; pero no todas las células tienen la misma tolerancia a las temperaturas de subcero, y no sabemos si las células cancerosas son más vulnerables o más resistentes a las bajas temperaturas.

FENOMENOS QUE OCURREN EN LAS
CELULAS DURANTE LA FASE DE CAMBIO

1. Formación de hielo extra o intracelular.
2. Deshidratación celular como resultado del agua retenida.
3. Concentración tóxica de los electrolitos dentro de la célula.
4. Shock Térmico.
5. Desnaturalización de los lípidos y las proteínas complejas.
6. Cristalización y recristalización del hielo durante el enfriamiento y deshielo.
7. Estasis vascular con resultado de necrosis del tejido.

LA NATURALEZA Y MAGNITUD DE LOS GRADIENTES DE TEMPERATURA ESTABLECIDOS EN LOS TEJIDOS DE LA PIEL Y SUBSECUENTEMENTE LOS EFECTOS DE LA INFLUENCIA TERMICA POR SI SON GOBERNADOS POR:

1. La velocidad del enfriamiento.
2. Subsecuentemente la razón del deshielo.
3. Muerte de la piel sujeta a congelamiento.
4. Flujo sanguíneo de la piel.
5. Conductibilidad térmica de la piel.
6. Calor específico de la piel.
7. Naturaleza de la pila térmica.
8. Relación del tiempo y la temperatura.

OBSERVACION MACROSCOPICA: si se toman muestras de la piel humana sometida a bajas temperaturas, durante 60 segundos, utilizando un aplicador de algodón, con una presión firme, a los 10 min. vamos a observar eritema, a las 24 hrs. una bula hemo

rrágica, la cual se rompe el 1º ó 2º día, dejando una zona desnudada.

HISTOPATOLOGIA: al microscopio de luz, se observa leve edema de epidermis, las glándulas sebáceas se encuentran relativamente conservadas. La bula que se forma es subepidérmica, con infiltrado de células inflamatorias y algunos eritrocitos. Además, existe degeneración de fibras colágenas, necrosis de dermis media e inferior, exudado horrágico en focos y trombos en algunos capilares. En el tejido adiposo existe reacción inflamatoria.

PARAMETROS PARA LA CRIOCIRUGIA: existen algunos padecimientos que responden bien a la crioterapia, sin embargo, hay que tomar en cuenta algunos parámetros para su aplicación, como son: el espesor de la piel, el cual varía, dependiendo del sitio anatómico, de la edad del paciente, del sexo y del tiempo de aplicación.

AGENTES CRIOTERAPEUTICOS

Eter etílico	+34.6°C
Clorhidratado etílico	+13.1°C
Frenon ^R 114	+3.6°C
Frigider ^R	+3.6°C
Freon ^R	-29.8°C
Dióxido de Ca en barra	-78.0°C
Oxígeno líquido	-182.5°C
Aire líquido	-190.0°C
Nitrógeno líquido	-195.0°C

DESORDENES CUTANEOS QUE RESPONDEN A LA CRIOCIRUGIA

DESORDENES BENIGNOS

Angioma
Condrodermatitis Nodularis
Dematofibroma
Lupus eritematoso discoide
Granuloma anular
Granuloma piógeno
Cicatrices hipertróficas de acné
Queloides
Queratoacantoma
Migrans Larvae
Molusco Contagioso
Poroqueratosis de Mibelli
Quiste Sinovial
Tricoepitelioma
Verrugas
Nevo Verrugoso
Xantoma Palpebral

DESORDENES PRECANCEROSOS

Enfermedad de Bowen
Cuerno Cutáneo
Eritroplasia de Queyrat
Leucoplaquia
 Arsenical
Queratosis: Seborrética
 Senil (actínica)
Xeroderma Pigmentosa

CORTICOIDES INTRALESIONALES

INTRODUCCION: en el intento por resolver el problema de las cicatrices queloides se han utilizado los corticoides intralesionales (3) y (6).

EFFECTO DE LOS CORTICOIDES INTRALESIONALES: se ha observado que los corticoides intralesionales afectan la síntesis de colágena, al retardar la contracción y la epitelización, limitando la cantidad de tejido cicatrizal, resultado en una involución de la lesión y mejoramiento de la sintomatología (3), (6), (13) y (14).

Algunos autores suprimieron la síntesis de colágena en forma experimental, utilizando en forma sistemática grandes cantidades de metilprednisolona (depo-Medrol); dosis elevadas de corticoides, administradas en forma intermitente (triamcinolona y solumedrol), no alteraron dicha síntesis (14).

Los corticoides intralesionales en el tratamiento de las cicatrices queloides deben de administrarse en la fase inflamatoria (14).

EVOLUCION: en los estudios llevados a cabo utilizando corticoides intralesionales en el tratamiento de las cicatrices queloides se obtuvieron recurrencias parciales en un tercio de los pacientes, dentro del primer año; y el 50% después de cinco años (6).

CONTRAINDICACIONES: el uso de corticoides intralesionales puede producir necrosis en el sitio de aplicación o pueden dar los efectos colaterales de los corticoides sistémicos (6).

RADIOTERAPIA

EFFECTOS DE LA RADIO TERAPIA: suprime la reproducción fi-

broblástica. Las radiaciones se han utilizado para prevenir la formación de los queloides (16), utilizándose tratamientos combinados de cirugía y radiaciones post la resección del que loide (8) y (15).

En un reporte la radioterapia intersticial fue utilizada en 30 casos, principalmente en los queloides lineales, después de la excisión quirúrgica, irradiando los sitios de sutura, - con un alambre de iridium 192, el alambre después es cargado en un tubo de plástico, las dosis empleadas fueron de 2 000 - rads. en un punto de 2 a 5 mm. del eje del alambre (método de Paine, 1972) (8) y (15).

Las recurrencias que se obtuvieron con este método fueron de 16% dentro de los primeros seis meses y 3.3% dentro de los dos años siguientes, ésto es mayor a los resultados obtenidos con otros métodos. No se observaron complicaciones y - las dosis de radiaciones en los tejidos circunvecinos a la ci catriz fueron menores a las que se daría en una radioterapia superficial (8) y (15).

Este método es bien tolerado y ofrece buenos resultados aplicado en una fase temprana del queloides en formación (8) y (15).

CIRUGIA

La cirugía por sí sola no ofrece ninguna mejoría, sino - agrava el problema, siempre que se utilice este método debe - de combinarse con radioterapia, como ya se mencionó antes o - con la aplicación de corticoides intralesionales, pero estos últimos se ha visto que utilizándolos solos o combinados, los resultados obtenidos no varían mucho (1), (3), (6), (8) y (15).

OTROS METODOS

Otros métodos utilizados los cuales no ofrecen buenos resultados son:

- a) corticoides tópicos, simples o en forma oclusiva,
- b) electrocirugía, por método bipolar; es efectivo para destruir o disminuir algunas lesiones benignas o malignas. La técnica utilizada es sencilla y la contraíndicación para su uso es que el paciente tenga un marcapaso (10).

7. CURSO: el tamaño del queloide no está de acuerdo a la severidad del trauma inicial. Un queloide puede continuar creciendo, cesar de crecer y permanecer estacionario o raramente mostrar una resolución espontánea.

IV. ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL TRATAMIENTO DE LAS CICATRICES QUELOIDES CON NITROGENO LIQUIDO Y CORTICOIDES INTRALESIONALES

Después de conocer el problema que representa para el Dermatólogo el tratamiento de las cicatrices queloides se efectuó el siguiente estudio.

Se trata de un estudio preliminar, abierto, de observación clínica, cuyos objetivos son:

1. valorar cual método ofrece ser el más efectivo,
2. valorar cual método ofrece ser el más seguro,
3. valorar cual método ofrece ser el menos traumático, y
4. valorar la presencia de efectos colaterales.

Se incluyen en el estudio 25 pacientes de la consulta externa de Dermatología, del Centro Médico "La Raza", en los

cuales se hizo el diagnóstico clínico de cicatriz queloide.

MATERIAL:

1. nitrógeno líquido, y
2. inyecciones de acetato de metil-prednisolona.

METODO:

1. el nitrógeno se aplicó utilizando un aplicador de algodón, con tiempo máximo de 60 seg., en sesiones c/15 días.
2. Las inyecciones de acetato de metil-prednisolona fueron de 40 mgs. x ml., las cuales se diluyeron con xilocaína en proporción de 1 a 1, las aplicaciones se llevaron a cabo en sesiones cada 15 días.
3. El control clínico se llevó a cabo cada 15 días.
4. El criterio para valorar las lesiones fue:
leve (L), lesión única o varias pequeñas;
moderado (M), una o varias lesiones de diámetro mayor, hasta 5 cm.; y
Severo (S), lesión única o múltiples mayores de 5 cm.

RESULTADOS PRELIMINARES: se estudiaron 25 pacientes, 15 del sexo femenino y 10 del masculino, con edades que variaron entre 6 y 42 años, con una media de 23.5.

El tiempo de evolución fue: el mínimo de 4 meses* y el máximo de 16 años, con una media de 5.1 años.

El número de aplicaciones varió de 1 a 14.

En la tabla I se observan los 25 pacientes, con edades, sexo, localización de las lesiones, la severidad del cuadro, la evolución, el tratamiento y número de aplicaciones, así como la respuesta al mismo.

*Paciente con antecedentes de queloides previos.

TABLA I

P	SEXO	EDAD	LOCALIZACION	SEVE- RIDAD	EVOLU- CION	MEJORIA	TRATA- MIENTO	NUMERO DE APLICACIONES
1.	F	6 a	Pie	S	8 m	10%	C.I.L.	4*
2.	F	10 a	Deltoides	L	3 a	0	N.L.	2*
3.	M	12 a	Cuello	S	2 a	0	N.L.	4*
4.	M	15 a	Brazo	S	5 a	0	N.L.	4*
5.	F	15 a	Deltoides	S	9 a	0	N.L.	7
6.	M	16 a	Deltoides	M	5 a	70%	N.L.	9
7.	F	18 a	Orejas	M	10 a	10%	C.I.L.	7
8.	M	19 a	Tórax	M	1 a	10%	C.I.L.	7
9.	F	19 a	Deltoides	M	1 a	80%	C.I.L.	8
10.	M	20 a	Tórax	M	1 a	50%	N.L.	6
11.	F	20 a	Tóraco-abdominal	M	1 a	50%	N.L.	6
12.	M	21 a	Abdomen	S	5 a	10%	N.L.	5
13.	F	23 a	Abdomen	S	1 a	0	N.L.	7
14.	M	23 a	Tórax	S	4 a	0	C.I.L.	1*
15.	M	27 a	Cara	M	9 a	0	C.I.L.	3*
16.	M	28 a	Tórax	M	10 a	25%	N.L.	9
17.	F	28 a	Brazo	M	8 m	10%	N.L.	8
18.	F	28 a	Abdomen	M	4 m	90%	C.I.L.	4
19.	F	29 a	Abdomen	S	1 a	50%	N.L.	8
20.	M	30 a	Deltoides	S	8 a	30%	N.L.	8
21.	F	30 a	Tórax	M	14 a	50%	N.L.	12
22.	F	32 a	Tórax	M	16 a	80%	C.I.L.	8
23.	F	36 a	Abdomen	M	2 a	100%	C.I.L.	8
24.	F	42 a	Deltoides	L	15 a	80%	C.I.L.	14
25.	F	42 a	Abdomen	S	4 a	80%	C.I.L.	9

*Pacientes que abandonaron el tratamiento

TABLA II
POR SEXO

Hombres	10 casos
Mujeres	15 casos

TABLA III
POR EDAD

De 6 a 17 años	6 casos
De 18 a 29 años	13 casos
De 30 a 42 años	6 casos

TABLA IV
POR LOCALIZACION

En tórax	8 casos
En región deltoides	6 casos
En abdomen	4 casos
En cara	2 casos
En región tóraco-abdominal	1 caso
En cuello	1 caso
En miembros superiores	2 casos
En miembros inferiores	1 caso

TABLA V
SEVERIDAD DE LAS LESIONES

Leve	2 casos	8%
Moderado	13 casos	52%
Severo	10 casos	40%

TABLA VI
RESULTADOS GLOBALES

	MEJORIA	CASOS	%
Muy bueno	De 100 a 70%	7	28
Bueno	De 60 a 30%	5	20
Malo	De 20 a 0%	13	52

TABLA VII
RESULTADOS COMPARATIVOS

	NITROGENO LIQUIDO	%	CORTICOIDES INTRALESIONALES	%
Muy bueno	1 caso	4	6 casos	24
Bueno	5 casos	20	0 casos	0
Malo	8 casos	32	5 casos	20

V. CONCLUSIONES

Se efectuó un estudio comparativo en el tratamiento de los queloides, se estudiaron 25 pacientes, con el diagnóstico clínico de cicatriz queloide, con los siguientes resultados: el sexo más afectado fue el femenino, con 15 casos, mientras que el masculino sólo 10 casos.

Por edades el grupo más afectado fue el de 26 a 30 años; por localización, este estudio estuvo de acuerdo a los reportes anteriores, siendo el tórax y de éste la región esternal, la más afectada.

Los casos leves correspondieron al 8%, los moderados al 52% y los severos al 40%.

A 11 pacientes de este estudio, se les aplicaron corticoides intralesionales y a 14 nitrógeno líquido.

En los resultados globales obtuvimos: muy buenos resultados en 7 casos (28%), buenos en 5 casos (20%) y malos en 13 casos (52%). De esta última cifra, el 16% abandonó el tratamiento.

En los resultados comparativos, se puede observar que se obtuvieron mejores resultados con las aplicaciones de corticoides intralesionales, que con el nitrógeno líquido.

En ningún paciente se reportaron efectos colaterales.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. Moschella-Pillsbury-Hunley. Dermatology. W. B. Saunders Company, 1975.
2. Lever W. F., Histopathology of the Skin. I. B. Lippincott Company, Philadelphia-Toronto, 5ta. Ed., 1975.
3. Fitzpatrick Dermatology in General Medicine. Mac Graw Hill, 1971.
4. Zacarian, Cryosurgery of Skin Cancer, 1972.
5. Erle E. Peacock, Jr. Schwartz, Patología Quirúrgica, La Prensa Médica Mexicana, México, pág. 227, 1976.
6. Kill J., Keloids treated with topical injections of triamcinolone acetonide (Kenalog). Immediate and long-term results. Scand J. Plast Reconstr Surg 11 (2), pp. 169-172, 1977.
7. Apfelbeg D. B., et al, The use of Epidermis over a Keloid as an autograft after resection of the Keloid. J. Dermatol Surg. 5 (2), pp. 409-411, Nov. 76.
8. Malaker, A., et al, Keloid scars: a new method of treatment combining surgery with interstitial radiotherapy. Clin Radiol 27 (2), pp. 179-183, Apr. 76.
9. Onwukwe M. F., The suppurative Keloid. J. Dermatol Surg. Oncol 4 (4), pp. 33-35, Apr. 78.
10. Bodian E. L., Electrosurgery by bipolar modalities. J. Dermatol Surg Oncol 4 (3), pp. 235-241, Mar. 78.
11. Adeyemi-Doro H. O., Keloids: the natural History Afr J. Med Sci 5 (1), pp. 93-100, Mar. 76.
12. Ketchum L. D., Hypertrophic scars and Keloids. Clin Plast Surg 4 (2), pp. 301-310, Apr. 77.
13. Ketchum L. D., Masters F. W., Indications for the use of Triamcinolone in control of wound healing, Longacre J. J. ed the Ultrastructure of Collagen. Springfield, ILL, Thomas, 1976.
14. Cohen IK, et al, Effect of corticosteroids on collagen synthesis. Surgery 82 (1), pp. 15-20, Jul. 77.
15. Levy D. S., Postoperative irradiation in the prevention of Keloids. AM J. Roentgenol 127 (3), pp. 509-510, Sep. 76.
16. Levy D. S., The role therapy in the treatment of Keloids. J. Med. Assoc State Ala 47 (4), pp. 50-51, Oct. 77.