

11211 45

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
DEPARTAMENTO DE  
CIRUGÍA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**"EPIDEMIOLOGIA Y MANEJO DE LA CICATRIZ QUELOIDE EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA PLASTICA DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA"**

**TESIS DE POSGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE

**ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**PRESENTA:**

**DR RODOLFO URIBE VALLE**

**ASESOR: DR HUMBERTO ANDUAGA DOMINGUEZ**

MÉXICO, D.F.

2002

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

## AGRADECIMIENTOS

Cuando se trata de agradecer a quienes de alguna manera influyeron para el éxito de una meta propuesta en la vida y en un momento tan especial como el que vivo, se teme pasar por alto a alguien que debiera ser mencionado, pero sé que en el corazón de esas personas tan especiales hay espacio para la comprensión y la capacidad de disculpar tal descuido.

A Dios por darme la vida que tengo, este camino tan difícil pero a la vez satisfactorio, lleno de posibilidades y experiencias. La vida del médico transcurre más rápido de lo que se imagina, se vive a través de cada uno de nuestros pacientes sus sentimientos tan intensos como el dolor de la muerte pero también la indescriptible experiencia de la vida.

A cada uno de los que tuvieron la confianza de depositar en mis manos su salud, su vida y ahora también su imagen, en cada uno puse mi mayor empeño en ofrecerles todo lo que tuve a mi alcance.

A mis maestros que me dieron su tiempo y paciencia para transmitirme no solo conocimientos científicos sino de la vida misma, en muchos de ellos queda además de un profesor también un amigo, el cual puede contar conmigo de manera incondicional y estaré agradecido de tener la oportunidad de retribuir al menos un poco de lo mucho recibido.

A mis compañeros con quienes pasé tantas horas viviendo las mismas experiencias y en quienes he tenido la fortuna de encontrar valiosos amigos.

A mis suegras Sra. Isabel y Sra. Adela y mi suegro Sr. Raúl, porque me han recibido como uno más de sus hijos.

A mi padre cuya ausencia todavía me duele y cuyas palabras llenas de sabiduría sobre la vida no solo se las repito a mis hijos sino a todos aquellos que me rodean.

A mi madre, porque sin ella estoy seguro de que no habría conseguido lo que ahora tengo, nunca en mi vida conocí a alguien que me diera un amor de manera incondicional como tú lo has hecho.

A mis hermanos de quienes aprendí aquello que me acompañará hasta el último día de mi vida.

Maria Isabel, no tengo palabras para decirte lo que significas en mi vida y agradecerte el apoyo que me has dado, sé que no ha sido fácil, pero lo hemos logrado.



Paúl y Jade, los más importantes en mi vida, podría fallarles a todos pero a ustedes nunca, siempre podrán contar conmigo. Son el motivo por el que no puedo darme por vencido jamás.

**DEDICATORIA**

**A MIS PADRES**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
IMSS**

**CIRUGÍA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

  
**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**  
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

  
**DR. RICARDO ÁNGEL CORZO SOSA**  
TITULAR DEL CURSO

**DR. RODOLFO URIBE VALLE**  
ALUMNO

  
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**PROTOCOLO No: 2001-690-0192**

**INDICE**

	Página
Hoja Inicial	1
Resumen	2
Abstrac	4
Antecedentes científicos	6
Material y métodos	17
Resultados	19
Discusión	23
Conclusiones	27
Bibliografía	28
Anexos	31



## RESUMEN

### TITULO.

Epidemiología y manejo de la cicatriz queloide en el servicio de cirugía plástica del hospital de especialidades del centro medico nacional la raza.

### OBJETIVO.

Conocer la incidencia de cicatriz queloide en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital de especialidades del CMN la Raza, así como las modalidades de tratamiento utilizadas y su resultado.

### MATERIAL Y METODOS.

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se revisaron los expedientes de los pacientes vistos en la consulta externa del servicio de cirugía plástica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza con el diagnóstico de cicatriz queloide y sometidos a tratamiento del 1ro de Enero de 1996 al 31 de Diciembre del 2000. Se realizó análisis estadístico univariado.

## RESULTADOS.

Entraron al estudio 335 pacientes con un total de 470 cicatrices, con una relación mujer a hombre de 4:1 y una edad promedio de 32 años con rango de 17 a 79. Los tratamientos utilizados incluyeron escisión, esteroides intralesionales, presoterapia y radioterapia combinados en 11 esquemas de tratamiento. Se encontró una tasa global de recidiva del 16.4%.

## CONCLUSIONES.

La cicatriz queloide es más frecuente en mujeres entre la 2da y 4ta década de la vida, en lóbulo de la oreja, en tórax y en la cintura escapular. En quienes cuentan con estas características también la recidiva es mayor. La tasa de recidiva se encuentra entre los rangos de lo referido en la literatura.

## PALABRAS CLAVE.

Queloide, tratamiento, radioterapia, presoterapia, esteroides intralesionales, escisión, fibroquel.

## ABSTRACT

### TITLE.

Epidemiology and keloid's management in department of plastic surgery of major hospital of medical center La Raza.

### OBJETIVE.

To Know incidence of keloids in the Department of Plastic and Reconstructive Surgery of Major hospital Medical Center La Raza, as soon as the modalities of used treatment and results.

### MATERIALS AND METHODS.

It is an observational, retrospective, transversal and descriptive study. The records of the patients examined in consult of department of plastic surgery with the diagnostic of keloid and underwent treatment between January 1<sup>st</sup> 1996 to December 31, 2000 were reviewed. Statistical analysis unvaried was realized.

### RESULTS.

335 patients were admitted to study with 470 keloids, ratio woman to man 4:1, and the mean age 32 years, range 17 to 79. The used treatments included: excision, intralesional steroids, pressure and radiotherapy combined in 11 plans of treatment. The recurrence global rate was 16.4%.

## CONCLUSIONS.

We found that keloids are more frequent in women between 2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup> decades of her life, in ear lobule, in thorax and scapular waist. In these patients the recurrence is higher, the recurrences' rate is in the range referred by literature.

## KEYS WORDS.

Keloid, treatment, radiotherapy, pressure, intralesional steroids, excision, fibroquel.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

### PROBLEMAS DE LA CICATRIZACION.

Cuando los eventos de la cicatrización, no se presentan de manera adecuada, ya sea en su inicio, intensidad o tiempo de duración, se presentan problemas de cicatrización, estos pueden manifestarse como una cicatriz débil, demasiado fuerte o abundante (1). Dentro de los problemas de cicatrización se encuentran: Contracturas, neuromas, fibromatosis tales como contractura de Dupuytren, rigidez articular, adherencias intrabdominales que causan obstrucción intestinal, cirrosis hepática, estenosis uretrales postraumáticas, estenosis por úlceras duodenales, contracturas capsulares de implantes mamarios, contracturas de cicatrices de quemadura, cicatrices hipertróficas y queloides (2-4).

Se define como cicatriz hipertrófica a una cicatriz elevada, eritematosa, pruriginosa, que se mantiene dentro de los confines de la cicatriz original. Aunque la mayoría de las cicatrices en las primeras semanas entran dentro de estas características, entre las 6 semanas a 6 meses, sufren una fase de remodelación y solo algunas veces esta condición puede prolongarse por años, de ahí que sea difícil en que momento se puede considerar a una cicatriz como

hipertrófica. Tales cicatrices predominantemente se presentan en áreas de tensión y en personas de piel oscura (5,6).

Las cicatrices queloides, al igual que las hipertróficas son elevadas, eritematosas y pruriginosas, pero a diferencia de estas, las queloides tienden a crecer en la dermis e invadir el tejido subcutáneo adyacente. Pueden desarrollarse después del año de la lesión y raramente sufren regresión. Los queloides reflejan una verdadera anormalidad genética (3,5).

Dentro de cada fase de la cicatrización, pueden presentarse alteraciones que condicionen la aparición de una cicatrización anormal. En la fase inflamatoria, la presencia de abundantes bacterias o de cuerpos extraños puede prolongar el reclutamiento de neutrófilos, con el consiguiente proceso inflamatorio prolongado y un subsecuente incremento en la fibrosis. Otros factores que influyen en esta fase son: hematomas, reacciones alérgicas, trauma repetido, edema, herida abierta de manera crónica, bordes de la herida mal alineados, quemaduras profundas y machacamiento (7,8,9).

Dentro de los factores que predisponen una cicatrización excesiva que influyen en la fase intermedia de la cicatrización se han descrito: irritantes físicos o químicos, reacciones alérgicas o infecciosas, factores genéticos, la adolescencia, el embarazo, alteraciones endocrinas y neurofibromatosis.

En la fase de remodelación, la tensión mecánica de la cicatriz es el principal estímulo para la reorganización de las fibras de colágeno así como de la función y número de fibroblastos, por lo que factores como la tensión mecánica y la localización de la herida, influyen en la cicatrización anormal(5).

### CICATRIZ HIPERTROFICA

La cicatriz hipertrófica es causada por una sobre producción de todos los componentes de la matriz extracelular incluyendo células, colágena, elastina y proteoglicanos. Puede alcanzar un tamaño considerable, expandiendo los bordes de la herida. Normalmente sufre regresión durante la remodelación de la cicatriz (5,10).

Normalmente se presenta en áreas del cuerpo con una tensión dinámica de la piel relativamente alta, también se observa en heridas que cierran por segunda intención así como en las que presentan factores que causen inflamación local o sistémica. Histológicamente tanto en las cicatrices hipertróficas como en las queloides, se observa un incremento en la densidad de los vasos sanguíneos, que se muestran hiperplásicos. Los queloides contienen fibras de colágena en gruesos grupos ordenados paralelamente, mientras que las cicatrices hipertróficas muestran fibras de colágena en nódulos, que contienen fibroblastos que han desarrollado grandes filamentos

extracelulares, denominados como miofibroblastos, que no se observan en los queloides (11).

## CICATRIZ QUELOIDE

Se presentan predominantemente en personas de piel oscura así como en aquellas con el antecedente familiar de queloides. Son mas frecuentes en los niños y adultos jóvenes así como durante el embarazo (5,10).

Pueden ser mejor caracterizados como tumores cicatrizales neoplásicos, benignos y localmente invasivos. No tiene relación su tamaño con el de la herida inicial; es hipocelular y contiene grupos de colágeno paralelos, gruesos y poco retráctiles. Los fibroblastos muestran una perdida del mecanismo normal de retroalimentación en la regulación de la producción de la matriz extracelular. Responden mas vigorosamente a los factores de crecimiento, aunque el número de receptores a los mismos y su afinidad es igual que en los fibroblastos normales (6,11).

## MODALIDADES DE TRATAMIENTO PARA LA CICATRIZACION

### ANORMAL

**PREVENCIÓN:** Esta en relación con el procedimiento quirúrgico, desde su planeación, ejecución y manejo postoperatorio. La incisión debe realizarse paralela a las líneas de tensión relajada y evitar incisiones que crucen pliegues de flexión en las articulaciones. Las heridas deben cerrarse de manera temprana



para lo que puede requerirse de injertos gruesos o colgajos. En la ejecución del procedimiento el manejo de los tejidos debe ser gentil, se debe retirar todo el tejido no viable, realizar una hemostasia cuidadosa y un cierre de la herida sin tensión con los bordes alineados verticalmente de manera precisa (5). En el postoperatorio el uso de ultrasonido y terapia de calor pueden ser utilizados. La posición postoperatoria puede asegurarse mediante el uso de férulas y una vez que el periodo de inflamación aguda ha pasado puede indicarse la movilización temprana y/o el uso de férulas dinámicas. El masaje profundo aunque es una práctica difundida, puede funcionar como estímulo sobre los fibroblastos, esto no ha sido clarificado en estudios a largo plazo (12).

#### TERAPÉUTICAS BIOFÍSICAS.

**COMPRESIÓN:** Este método requiere del uso de prendas de compresión elásticas, que generan una presión de 24 mmHg. Para lograr el máximo beneficio deben ser utilizadas de 18 a 24 hrs. al día durante 6 meses como mínimo, con lo que se observa que la cicatriz madura más rápido disminuyendo el eritema, el grosor y la induración. Histológicamente los nódulos de colágena desaparecen y sus fibras se reorientan paralelas a la superficie de la piel. Disminuyen los niveles de condroitin sulfato A e incrementan los niveles de ácido hialurónico.

Las teorías propuestas incluyen decremento del aporte de oxígeno, que condiciona degeneración de los fibroblastos así como disminución de los niveles de alfa 2 macroglobulina, lo que ocasiona un incremento en la colagenasa. La teoría más reciente establece que es el incremento de la temperatura causado por la prenda de compresión genera los cambios en la cicatriz (5,10).

**PLACAS DE GEL:** Son aplicadas directamente sobre la cicatriz, donde deben mantenerse al menos 12 hrs. al día por 2 meses. Principalmente son de silicón, en diversos estudios se ha demostrado su eficacia para prevenir la recidiva de cicatrices hipertróficas, con un éxito cercano al 80%.

Su mecanismo de acción aún no ha sido dilucidado, entre las teorías propuestas se encuentran el incremento en la presión local, disminución en el aporte de oxígeno, efecto químico del silicón, aumento en la hidratación del epitelio, aumento de la temperatura y disminución de las fuerzas de tensión sobre la herida. De estas teorías las que tienen mas peso, son el incremento en la temperatura y el incremento de la hidratación del epitelio (5,10).

**CALENTAMIENTO TISULAR:** Puede efectuarse mediante ultrasonido. Disminuye el contenido de hidroxiprolina con lo que la colágena es mas fácilmente degradable además de incrementar el flujo de linfa, disminuyendo el edema (11).

RADIACIÓN IONIZANTE A BAJAS DOSIS: La tasa de éxito puede ser tan alta como el 92% cuando es utilizada como adyuvante posterior a la escisión. Se manejan dosis total entre 15 a 20 Gy, en 5 a 6 sesiones de tratamiento en el periodo postoperatorio temprano. No tiene efecto si se administra preoperatoriamente.

En esta modalidad de tratamiento debe considerarse el riesgo de que se desarrolle una neoplasia secundaria, aunque no se han reportado como consecuencia del manejo de queloides, sí se han observado carcinomas de tiroides muchos años después de radioterapia en el tratamiento de aumento de tamaño del timo en niños. Otro riesgo son trastornos en el desarrollo como los descritos por Van den Brenk, en un paciente varón de 16 años después de recibir 10 a 20 Gy para queloides en su mano, lo cual resultó en una atrofia generalizada e hipoplasia ósea de la mano entera radiada, la muñeca y el antebrazo. Por estos riesgos, esta modalidad de tratamiento debe ser considerada principalmente en la población de mayor edad y sólo cuando otras modalidades de tratamiento han fallado (5,6,9,10).

La aplicación de láser y crioterapia se encuentra aún en controversia (10).

## TERAPIA FARMACOLÓGICA.

Puede dividirse en dos grandes grupos, aquellos medicamentos que inhiben la síntesis de proteínas y aquellos que estimulan la producción de proteasa neutral.

**DROGAS ANTIINFLAMATORIAS:** actúan como inhibidores de la ciclo-oxigenasa, su utilidad ha sido demostrada en enfermedades autoinmunes, se tiene amplia experiencia en su uso y por lo tanto se consideran medicamentos seguros. En la cicatrización inhiben a la interleucina-1 además de la producción de prostaciclina. La interleucina-1 es un potente estimulador de la remodelación de la matriz y la fibrosis. Los antihistamínicos como la *fenhidramina suprimen el efecto que tiene la histamina en la proliferación de los queloides (9).*

**INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS:** En 1950 Baker reportó que la aplicación de esteroides sobre la dermis causaba adelgazamiento de la piel (13), también reportó que los esteroides aplicados en las fases iniciales de la cicatrización detenían la formación de tejido de granulación. Posteriormente Murria inyectó hidrocortisona fluorada o triamcinolona (Kenalog), después de la excisión quirúrgica de queloides, dentro de los márgenes de la herida además de dar masaje postoperatorio con Kenalog,

reportando que las cicatrices se mantenían planas. Ketchum estudió los efectos de la triamcinolona sobre las cicatrices hipertróficas, queloides y retráctiles, encontrando una reducción del tejido cicatrizal, el prurito y las parestesias, tanto en cicatrices hipertróficas como queloides, además de un aumento en el arco de movilidad en articulaciones con cicatrices retráctiles de 30 a 90 grados. Las complicaciones más comunes fueron la atrofia y la despigmentación (4,9,10,11,13,14,15,16), además de granulomas (17).

Tradicionalmente los esteroides intralesionales han sido el tratamiento de primera línea para cicatrices hipertróficas y queloides. Frecuentemente administrado después de la excisión quirúrgica. Algunos autores han evocado la administración intralesional prequirúrgica como un método de monitoreo para valorar la sensibilidad a los esteroides del paciente. Existe una variación en la tasa de éxito reportada en la literatura que depende de las diferencias en el seguimiento o pérdida del paciente al no presentar complicaciones con el tratamiento (5,6,9-11,14,18,19).

La colchicina actúa despolimerizando los microtúbulos; se ha encontrado que además inhibe la secreción de procolagena de los fibroblastos. Se realizaron estudios en queloides resistentes manejados con resección e injerto mas colchicina, observando la presencia del desarrollo tardío de cicatrices hipertróficas. Y los efectos tóxicos de la colchicina limitan su uso (5,9).

El 5-fluoruracilo es un antimetabolito que inhibe competitivamente la síntesis de timidilato y la división celular. Ha sido utilizado en el control de la cicatrización ocular y orbitaria (5,11).

Los latirógenos son medicamentos que inhiben la formación de enlaces cruzados en la molécula de colágena, entre ellos se encuentran en beta aminopropionitrilo, la penicilamina y más recientemente la putresina, este último inhibe la transglutaminasa y se ha reportado mejoría de cicatrices anormales sin efectos colaterales(5,11,16).

#### ESTIMULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ENZIMA PROTEOLÍTICA:

La cicatriz es el resultado del equilibrio entre la producción y la degradación de la matriz extracelular; este último evento se debe a enzimas proteasas como la colagenasa, para este efecto se han utilizado inhibidores de la calmodulina y de la proteinquinasa C, estos agentes al parecer causan cambios fenotípicos en los fibroblastos por cambios en su citomorfología. Varias horas después de la exposición de trifluoroperazina un inhibidor de la calmodulina se observaron fibroblastos redondos, incremento en la síntesis de colagenasa e inhibición de la síntesis de colágena, lo cuál persiste por varios días (11).

Bloqueadores de los canales de calcio como el verapamilo y la nifedipina, se ha encontrado que inhiben la incorporación de prolina dentro de la matriz de proteína. También se ha demostrado que el verapamilo incrementa

la expresión del gen de la colagenasa. No se han observado complicaciones con estos medicamentos. El uso de medicamentos estimuladores de las proteasas tiene su valor clínico en cicatrices hipertróficas antiguas con resistencia al tratamiento con esteroides (11).

**CIRUGÍA:** La cirugía tiene utilidad en las cicatrices hipertróficas que fueron ocasionadas por un cierre de segunda intención o bien para cambiar la dirección de una cicatriz. En el caso de las cicatrices queloides la resección sola presenta una tasa de recurrencia de entre el 50 al 100% por lo que debe darse una terapia adyuvante, por ejemplo con esteroides, radioterapia, presoterapia, antiinflamatorios y/o antagonistas de los canales de calcio (5,10,18).

**FACTORES DE CRECIMIENTO:** Existen algunos reportes en los cuales se observó mejoría en cicatrices hipertróficas y queloides con el uso de factores de crecimiento, aunque aún no son de utilidad clínica (8).

## MATERIAL Y METODOS

El diseño del estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. El objetivo fue conocer la incidencia de cicatriz queloides en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital de especialidades del CMN la Raza, así como las modalidades de tratamiento utilizadas y su resultado. Se realizó el estudio en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza. Captando a los pacientes con diagnóstico de cicatriz queloides que habían sido revisados en la consulta externa del servicio de cirugía plástica y reconstructiva entre el primero de Enero de 1996 al 31 de diciembre de 2000. Se revisaron los expedientes de los pacientes que habían sido manejados por cicatriz queloides sin incluir aquellos cuya cicatriz era secundaria a quemadura, a los que ingerían esteroides así como AINES. Excluyéndose a quienes no contaban con expediente o el mismo estaba incompleto. Se captó la información en la hoja de recolección de datos, que incluyeron nombre del paciente, número de afiliación, sexo, edad, motivo de aparición de la cicatriz, región anatómica en la que se presentó, tamaño, tratamientos previos, tratamiento realizado, esteroide aplicado, remisión de los síntomas y la



presentación de recidiva. Para estas se incluyó el tratamiento utilizado, así como su respuesta.

## RESULTADOS

Se estableció el diagnóstico de cicatriz queloide en la consulta externa en 700 pacientes, no se incluyeron a 125 pacientes por ingerir esteroides y/o AINES o debido a que la cicatriz queloide era secundaria a quemadura, se excluyeron del estudio a 225 pacientes por no contar con expediente y a 15 por contar con expediente incompleto. Entraron al estudio 335 pacientes con 470 cicatrices queloides, presentando de 1 a 4 lesiones tratadas por paciente. 265 fueron mujeres y 70 hombres (relación de 3.8 a 1). El promedio de edad fue de 32 años con rango de 17 a 79 años.

El tiempo de evolución al momento de ser valorados en el servicio fue en promedio de 6 años y medio, con rango de 6 meses a 30 años. El queloide fue secundario en 80 casos a un procedimiento quirúrgico, en 205 casos secundario a una herida no quirúrgica, en 170 a un absceso y en 15 casos el paciente no pudo establecer el origen. De acuerdo a la región anatómica en la cual se presentó se agruparon de la siguiente forma: oreja 175, nariz 1, cuello 10, tórax 199, abdomen 20, extremidad superior 60 (40 en hombro, 15 en brazo y 5 en codo) y extremidad inferior 5. De acuerdo al tamaño se encontraron: 60 menores de 1 cm; 190 entre 1 a 2 cm; 180 entre 3 a 5 cm; 30 de 6 a 10 cm y 10 mas de 10 cm de diámetro.

Al momento de ser captados en el servicio: 385 eran vírgenes a tratamiento(82%) y 85 habían recibido tratamiento previo (18%). De los cuales: 60 fueron resecaados; 10 resecaados e infiltrados con esteroides; 10 infiltrados con esteroides y 5 casos habían sido tratados con resección, esteroides intralesionales, presoterapia y radioterapia.

Los esquemas de tratamiento utilizados en el servicio fueron los siguientes:

1. Escisión mas radioterapia 140.
2. Escisión mas esteroides 77.
3. Esteroides intralesionales 53.
4. Escisión, esteroides y presoterapia 51.
5. Esteroides y presoterapia 39.
6. Escisión, esteroides, presoterapia y radioterapia 32.
7. Escisión y presoterapia 23.
8. Escisión, presoterapia y radioterapia 20.
9. Fibroquel 18.
10. Escisión, esteroides y radioterapia 10.
11. Presoterapia 7.

El esteroide utilizado en el 95% de los casos fue acetato de metilprednisolona y el restante 5 % triamcinolona.

Se presentó recidiva en 55 pacientes ( 16.4%) con un total de 80 cicatrices, con los siguientes esquemas de tratamiento:

CASOS POR ESQUEMA	TASA DE RECIDIVA
1. Escisión mas esteroides 17	(22%).
2. Escisión, esteroides, presoterapia y radioterapia 11	(34.3%).
3. Escisión y presoterapia 10	(43.4%).
4. Presoterapia 7	(100%).
5. Escisión, presoterapia mas radioterapia 6	(30%)
6. Escisión, esteroides y presoterapia 4	(7.8%)

El promedio de edad en los que recidivaron fue de 28 años.

La distribución por sexo en las recidivas fue de 50 mujeres y 5 hombres (relación de 10 a 1).

La causa inicial del la cicatriz en las recidivas fue 15 por cirugía, 20 por heridas no quirúrgicas 15 por abscesos y 15 pacientes no recordaban la causa.

El sitio de presentación de la cicatriz en la recidiva fue 15 en las orejas, 45 en el tórax, 15 en las extremidades superiores y 5 en el cuello.

El tamaño de la cicatriz en el grupo de recidiva fueron: 10 menor de 1 cm; 25 de 1 a 2 cm; 30 de 3 a 5 cm y 15 de 6 a 10 cm.

Del grupo de recidiva (55 pacientes )el 57% presentaba mas de una lesión (31 pacientes ).

Los pacientes que presentaron recidiva 45 eran vírgenes al tratamiento, 5 habían sido manejados con escisión y 5 con esteroides intralesionales. (porcentaje de recidiva en los previamente manejados 11.76%).

## DISCUSIÓN

En el manejo de la cicatriz queloide se cuenta con un gran número de esquemas de tratamiento debido a que los resultados en los estudios que los comparan no han sido consistentes ni reproducibles. Este hecho se complica por no existir un modelo experimental en animales donde se tenga control de todas las variables.(12)

En el hospital de la raza esta patología se ve con frecuencia, lo que se refleja en los 140 pacientes valorados en promedio al año. La distribución por edad es similar a lo reportado por Robinson (5), encontrando afectados principalmente a la población de entre la segunda y cuarta década de la vida, no se reportaron menores de 17 años, esto por una lado en relación con el hecho *que en nuestro servicio no se trata la población pediátrica. Por otra lado llama la atención que aunque poco frecuente, si se encontraron pacientes mayores de 60 años (6%).*

La distribución de acuerdo al sexo es similar a estudios reportados previamente por Corzo (20), donde se observa mas frecuente en mujeres, encontrando una relación mujer hombre de 4:1, de hecho se encontró que esta relación se incrementaba notablemente en los casos de recidiva a 10 a 1.

El porcentaje de recidiva que se encuentra en la literatura varia enormemente, (del 50 hasta el 2%), aunque la mayoría de los reportes la tasa de éxito es de entre el 80 al 95% coincidiendo con la encontrada en nuestro estudio del 83.6% (5,6,10,11,13,18,).

Se utilizaron 5 modalidades de tratamiento en 11 esquemas diferentes; se encontró que la tasa de recidiva entre los diferentes esquemas vario desde el 0% para las siguientes modalidades: escisión mas radioterapia; esteroides solamente; esteroides mas presoterapia; fibroquel solo y escisión mas esteroides y radioterapia; hasta el 100% para el caso de presoterapia sola; pasando por el 30% en escisión, presoterapia y radioterapia. De este esquema de tratamiento se tiene un reporte previo por nuestro servicio en 1994 (20), donde la tasa de recidiva para esta modalidad fue del 11.3% (catalogados dentro de los pacientes que no tuvieron buenos resultados). La diferencia en esta tasa puede explicarse por el hecho que existe un grupo numeroso de pacientes que recibió escisión mas radioterapia sin presoterapia en los cuales no se reporto recidiva, debido a que los pacientes de este grupo al mostrar un evolución tórpida se les agregó presoterapia, catalogándose desde ese momento como parte del esquema escisión, mas radioterapia y presoterapia, incrementado la tasa de recidiva en dicho grupo.

El área anatómica donde se presentaron concuerda con lo reportado por Robinson y Sherris, siendo más frecuente en lóbulo de la oreja y cintura escapular e incluso se encontró que en estas áreas la tasa de recidiva es mayor que el resto del cuerpo, confirmándolas como zonas de mayor riesgo para queloides.(5,11)

Aunque el servicio no maneja la escisión sola como modalidad de tratamiento por su alta recidiva, si existía el precedente en pacientes derivados a nuestro servicio con recidiva secundaria a escisión sin manejo adyuvante. No observamos incremento en la tasa de recidiva cuando se comparó el grupo de recidiva por escisión sin adyuvante contra los vírgenes al tratamiento.

A pesar de que en la literatura se encuentra que el esteroide más utilizado y estudiado es la triamcinolona, en nuestro servicio solo representó el 5% de los casos, el resto fue manejado con acetato de metilprednisolona, debido a que es el medicamento con que se cuenta en el cuadro básico.(4-6,9-16,18)

La mayor cantidad de queloides manejados se encontraban entre los 2 y los 5 cm y su porcentaje de recidiva por lo mismo es similar a la del total del grupo. Los queloides que presentaron mayor recidiva fue entre 5 a 10 cm, en este aspecto concuerda con el hecho que a mayor tamaño, su manejo es más difícil y de peor evolución. En el grupo de más de 10 cm no se presentó



recidiva, sin embargo solo representaban el 2% del total, por lo que este resultado no es significativo por el tamaño de la muestra.

## CONCLUSIONES

La cicatriz queloide se presenta más frecuentemente en mujeres.

La posibilidad de recidiva es más alta en mujeres.

Se tiene mayor incidencia en paciente de la 2da a la 4ta década de la vida.

Los sitios en que más se presenta son los lóbulos de la orejas, en la cintura escapular y tórax anterior.

Los sitios en que hay más riesgo de recidiva son los lóbulos de las orejas y tórax anterior.

En nuestro servicio se manejan 11 modalidades diferentes de tratamiento, los que no presentaron recidiva fueron escisión mas radioterapia; esteroides; esteroides mas presoterapia; fibroquel y escisión, esteroides y radioterapia.

La presoterapia sola fue la modalidad que presento peor evolución.

El esteroide más utilizado en el servicio es el acetato de metilprednisolona.

**BIBLIOGRAFÍA**

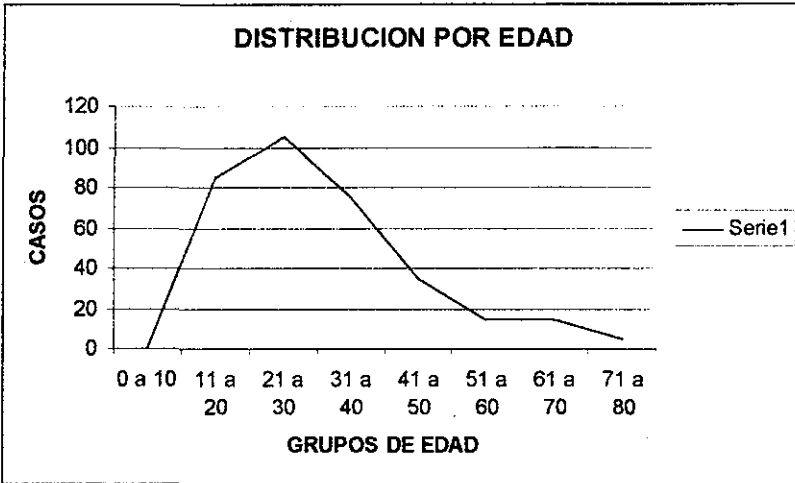
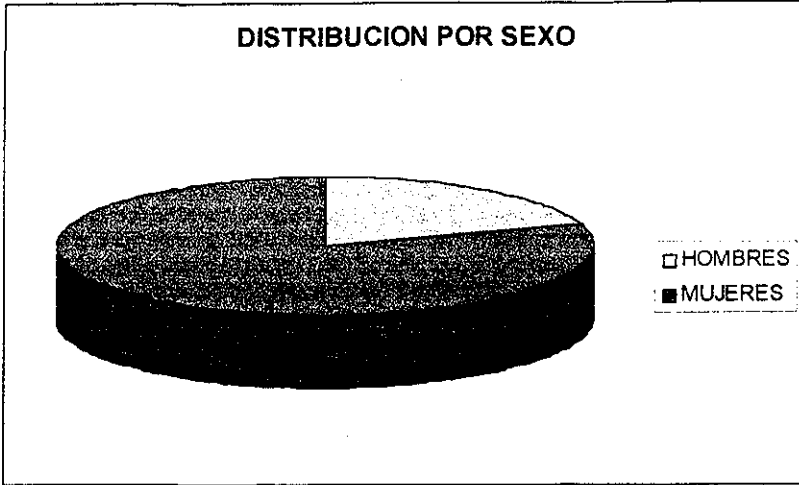
- 1.- Lorenz P./ The impact of Biomolecular Medicine and Tissue Engineering on Plastic Surgery in the 21st Century/ Plastic and Reconstructive Surgery/ 105 (7)/ 2000/ 2467-2481.
- 2.- Border W./ Mechanisms of Disease: Transforming Growth Factor (Beta) In Tissue Fibrosis/ The New England Journal of Medicine/ 331 (19)/ 1994/ 1286-1292.
- 3.- Singer A./ Mechanisms of Disease: Cutaneous Wound Healing/ 341 (10)/ 1999/ 738-746.
- 4.- Vistnes L./ Effects of Local Instillation of Triamcinolone on The Capsules Around Silicone Bag-Gel Prostheses in Animals/ Plastic and Reconstructive Surgery/ 62 (5)/ 1978/ 739-750.
- 5.- Robinson J./ Wound Healing and Closure, Abnormal Scars, Tattoos, Envenomation, and Extravasation Injuries/ Selected Readings in Plastic Surgery/ 8 (1)/ 1995/ 1-36.
- 6.- Griffith H./ The Treatment of Keloids with Triamcinolone Acetonide/ Plastic and Reconstructive Surgery/ 38 (3)/ 1966/ 202-208.

- 7.- Mustoe T./ The Effect of New Technologies on Plastic Surgery/ Archives of Surgery/ 134 (11)/ 1999/ 1178-1183.
- 8.- Greenhalgh D./ The Role of Growth Factors in Wound Healing/ The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care/ 41 (1)/ 1996/ 159-167.
- 9.- Karukonda S./ The Effects of Drugs on Wound Healing: part 1/ International Journal of Dermatology/ 39 (4)/ 2000/ 250-257.
- 10.- Niessen F./ Sobre la Naturaleza de la Cicatriz Hipertrófica y Queloides: una Revisión/ Plastic and Reconstructive Surgery/ 104 (5) 1435-1458.
- 11.- Sherris D./ Management of Scar Contractures, Hypertrophic Scars, and Keloids/ Otolaryngologic Clinics of North America/ 28 (5)/ 1995/ 1057-1068.
- 12.- Morris D./ Acute and Chronic Animal Models for Excessive Dermal Scarring: Quantitative Studies/ Plastic and Reconstructive Surgery/ 100 (3)/ 1997/ 674-681.
- 13.- Ketchum L./ the Treatment of Hypertrophic Scar, Keloid and Scar Contracture by Triamcinolone Acetonide/ Plastic and Reconstructive Surgery/ 38 (3)/ 1966/ 209-218.
- 14.- Cohen I./ Effect of Corticosteroids on Collagen Synthesis/ Surgery/ 82 (1)/ 1977/ 15-20.

ESTA TESIS NO SALI  
DE LA BIBLIOTECA

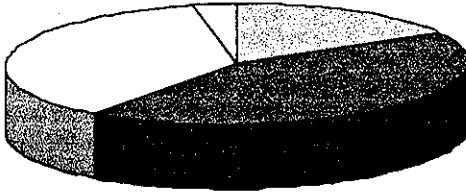
- 15.- Rehder E./ Species Differences in Response to Cortisone in Wounded Animals/ Archives of Surgery/ Vol. 94, Jan./ 1967/ 74-78.
- 16.- Doolin E./ Pharmacologic Inhibition of Collagen in an Experimental Model of Subglottic Stenosis/ Ann Otol Rhinol Laryngol/ Vol. 107/ 1998/ 275-279.
- 17.- Bhawan J./ Steroid-induced "Granulomas" in Hypertrophic Scar/ Acta Derm Venereol (Stockh)/ Vol. 63/ 1983/ 560-563.
- 18.- Singleton M./ Management of Keloids by Surgical Excision and Local Injections of a Steroid/ Southern Medical Journal/ 64 (11)/ 1971/ 1377-1381.
- 19.- Houck J./ Proposed Mode of Action of Corticosteroids on the Connective Tissue/ Nature/ 206 (4980)/ 1965/ 158-160.
- 20.- Corzo A./ Programa para el tratamiento de las cicatrices queloides/ Cirugía Plástica/ 5 (2)/ 1995/ 66-71.

### ANEXOS



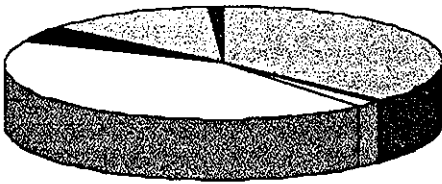
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### CAUSA DEL QUELOIDE



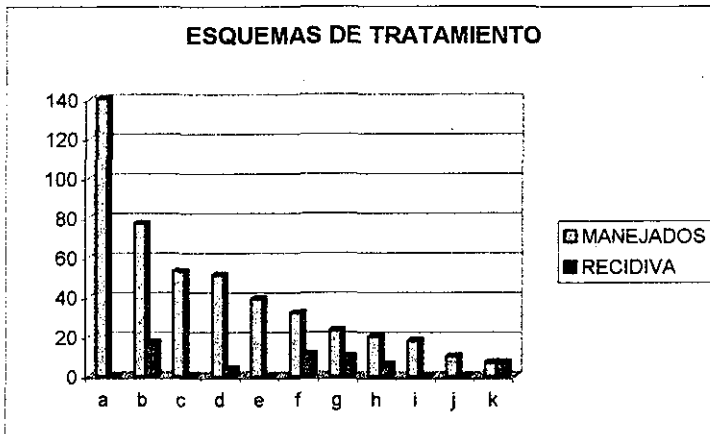
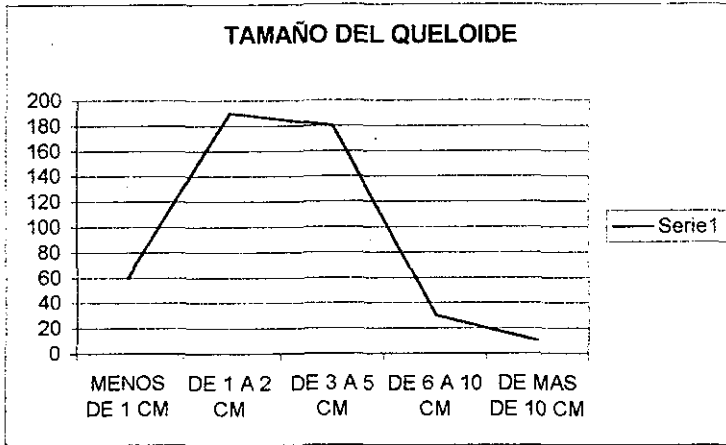
- CIRUGIA
- HERIDA
- INFECCION
- NO ESPECIFICADA

### LOCALIZACION



- LOBULOS
- NARIZ
- CUELLO
- TORAX
- ABDOMEN
- EXTREMIDADES SUP.
- EXTREMIDADES INF.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



- a.- Escisión mas radioterapia
- b.- Escisión mas esteroides.
- c.- Esteroides
- d.- Escisión mas esteroides mas presoterapia.
- e.- Esteroides mas presoterapia.
- f.- Escisión mas esteroides mas presoterapia mas radioterapia.
- g.- Escisión mas presoterapia.
- h.- Escisión mas presoterapia mas radioterapia.
- i.- Fibroquel.
- j.- Escisión mas esteroides mas radioterapia.
- k.- Presoterapia.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**