



**Hospital General
de México**

**“A la Vanguardia en el
Cuidado de la Vida”**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.

PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD
MAMARIA POR MODELANTES

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLÁSTICA
Y RECONSTRUCTIVA

DR. ROGELIO RINCON LOZANO

TUTOR DE TESIS

DR. RAYMUNDO BENJAMÍN PRIEGO BLANCAS
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA

DR. CARLOS DEL VECCHYO CALCÁNEO
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

DR. NICOLÁS SASTRÉ ORTIZ
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

MÉXICO, D.F., 2009



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.

1.DEDICATORIA

A Dios por ésta increíble experiencia.

A mis padres Pedro y Olga Lydia por haberme apoyado en todos mis proyectos.

A mis hermanos por estar ahí.

A mis abuelos por haberme dado su herencia cultural.

A mi tíos Luis y Eva por su apoyo, enseñanza y cariño.

A mi tío Rogelio por demostrar que se puede ser alguien muy importante en el ámbito profesional.

A mi tío Eduardo por haberme dado tanto en la vida.

A el resto de mi familia y sobre todo a mis primos por su genialidad.

2. AGRADECIMIENTOS

A mis maestros por sus enseñanzas mencionando en especial a:

- Dra. Concepción Mella por haberme iniciado en este camino y ser mi amiga.
- Dra. Lucía Sandoval por su cariño incondicional.
- Dr. Fernando Rodríguez Jacob, por que siempre recibí tu apoyo.
- Dr. Raúl Kuri por haber confiado en mi.
- Dr. Eduardo Solís y Dra. Fabiola Rossano por su valioso apoyo.
- Dr. Nicolás Sastré y Dr. Carlos del Vecchyo, muchas gracias por ésta oportunidad y por ser mis maestros.
- Dr. Carlos Merino por ser un gran maestro.
- Dr. Raymundo Priego, gracias por la amistad, por todas las enseñanzas y apoyo en la realización de ésta Tesis.
- Dr. José Luis Haddad por su amistad y enseñanza.
- Dra. Silvia Espinosa, mi gran maestra y ejemplo a seguir.
- Dra. Bertha Torres, gracias por la amistad y toda la ayuda que me has brindado.
- Dr. Antonio Ugalde, por su amistad y apoyo.

A mis compañeros:

- Dra. Verónica Belem Aguilar, gracias por tu valiosa e incondicional amistad, por todo lo sufrido y superado.
- Dr. Armando José Serrano, gracias por tu valiosa ayuda en la génesis de ésta Tesis, así como por tu amistad.
- Dr. Carlos Alexander Roblero, gracias por el apoyo y respeto que me has brindado.
- Dr. Oscar Eduardo Salmean, gracias por todos esos momentos buenos y malos.

Agradezco a el personal administrativo y de enfermería por su apoyo y cariño durante éste trayecto.

Agradezco a mis compañeros de las otras especialidades quienes en su momento me dieron una palabra de ánimo y menciono en especial a mis ex-compañeros de residencia: Dra. Karina Lobato, Dra. Laura Calderón, Dr. Arturo Moyers con especial cariño. Dr. Miguel Alonso, Dr. Alberto Olmedo, Dra. Nohemí Vergara, Dra. Fabiola Rosas, Dr. Frantz Alexis y Dr. Luis Bautista.

Agradezco a la Lic. Mónica Adela Ramírez por su valiosa amistad y apoyo en este trayecto.

Agradezco a mis amigos y amigas por todo su apoyo. Y por todas las personas que han tocado mi vida y por ese hecho han formado parte de este proyecto.

4.ÍNDICE.

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1.- PORTADA | 1 |
| 2.- DEDICATORIA | 2 |
| 3.- AGRADECIMIENTOS | 3 |
| 4.- ÍNDICE | 4 |
| 5.- INTRODUCCIÓN | 5 |
| 5.1.- FISIOPATOLOGÍA | 5 |
| 5.2.- DIAGNÓSTICO | 6 |
| 6.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 7 |
| 7.- JUSTIFICACIÓN | 7 |
| 8.- HIPÓTESIS | 7 |
| 9.- OBJETIVO | 7 |
| 10.- MATERIAL Y MÉTODOS | 8 |
| 10.1.- DEFINICIÓN DE VARIABLES | 8 |
| 10.2.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN | 9 |
| 10.3.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO | 10 |
| 10.4.- ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD | 10 |
| 11.- RESULTADOS | 11 |
| 11.1.- CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD MAMARIA POR MODELANTES | 11 |
| 11.2.- PROPUESTA DE TRATAMIENTO | 19 |
| 12.- DISCUSIÓN | 21 |
| 13.- CONCLUSIÓN | 22 |
| 14.- BIBLIOGRAFÍA | 23 |

5. INTRODUCCIÓN

El estado social y cultural en la actualidad han llevado a los pacientes a buscar métodos de cualquier tipo que los lleve a conseguir un contorno corporal modelo ocultando deformidades e incrementando atributos conocidos como altamente deseables, la ignorancia y la pobreza lleva a los pacientes a elegir métodos fáciles y poco dolorosos sin investigar las consecuencias.^{1,2} Los reportes de las reacciones provocadas por la inyección de sustancias extrañas no toleradas por el organismo datan desde 1886 por Balzer. Autores como Gersuny en 1899 y 1900 usaban materiales oleosos para proveer volumen en zonas con déficit en el contorno como una herramienta reconstructiva.^{1,3} Las primeras pruebas de inyección de silicón líquido en animales fueron realizadas por Rees y cols en 1965, inyectando cantidades masivas en los animales de experimentación, en dicho estudio solamente observaban atrofia grasa local y ausencia de formación de granulomas.⁴ Para 1967 Rees y cols. publican un artículo sobre el uso de silicón líquido inyectado para aumento del contorno corporal realizando estudios experimentales en animales sin encontrar datos que sugieran efectos deletereos por la infiltración de los mismos así mismo recomendando ampliamente su utilización; así también reportan resultados gratificantes en el uso clínico en humanos en 1070 pacientes.⁵ Ese mismo mes Rees y cols. describen la presencia de conglomeraciones histiocíticas conteniendo silicón en su interior tan pronto como a los 14 días.⁶ Hacia 1970 Rees y cols. publican un artículo cuyos resultados aún son inconclusos sobre el efecto orgánico específico y sistémico de la inyección del silicón aun así no pueden concluir que exista un efecto adverso real en todas las especies de animales estudiados.⁷ En 1972 Ortiz –Monasterio publicó el manejo que otorgó a 186 pacientes infiltrados con material modelante desconocido a nivel mamario, en dicho trabajo concluyó que no se podía dar un manejo satisfactorio a las pacientes afectadas siendo la prevención la forma imperativa de manejo.¹ En múltiples trabajos se han publicado los cambios histológicos provocados por la inyección de materiales no tolerados por el organismo; cambios que son comunes sin importar la sustancia infiltrada; a nivel microscópico se pueden visualizar macrófagos conteniendo vacuolas de material oleoso en su citoplasma en las etapas iniciales, con el paso del tiempo la reacción crónica protectora contra el material extraño lleva a la formación de un granuloma.^{8,9}

5.1. FISIOPATOLOGÍA

El daño estructural en la arquitectura de la dermis caracterizado por engrosamiento es debido a la acumulación de fibras de colágeno relacionado al incremento en el número de fibroblastos fusiformes responsables de la fibrosis de los tejidos blandos que característicamente con el tiempo rebasa la zona original donde se encuentra el material modelante.⁹ Las complicaciones tempranas o tardías de la inyección de modelantes causados por la intolerancia y rechazo inmunológico son cambios en el color y textura de la piel, inflamación granulomatosa, nódulos cutáneos, fístulas, contractura y deformidad.^{2,12} Se consideran determinantes del tipo y grado de reacción inflamatoria la idiosincrasia o hipersensibilidad tisular, naturaleza de la sustancia e

impurezas en la misma, cantidad total inyectada, asociación a trauma local e infecciones.³

La enfermedad por modelantes es generada por un trastorno de inmunorregulación y alteraciones a nivel de tejido conectivo.⁹ Así mismo se considera que la inyección de material modelante puede precipitar fenómenos autoinmunes en individuos susceptibles.¹⁰

5.2. DIAGNÓSTICO

La identificación de la sustancia causal de la enfermedad puede ser provista por estudios de espectrometría por resonancia magnética nuclear capaces de identificar la sustancia que provoca la enfermedad. Para poder hacer el diagnóstico en cuanto a grado de afección el estudio más útil es la resonancia magnética nuclear donde se pueden diferenciar los diferentes planos tisulares.

Los reportes mundiales en general indican manejo conservador, siendo de vital importancia establecer el diagnóstico de cáncer mamario.¹¹ Desde que se reconoció como un problema en los 70's su manejo dependía de las capacidades y herramientas, limitando la resección a la posibilidad de reconstrucción.¹ Reportes por diversos grupos indican la reconstrucción mamaria usando un colgajo miocutáneo sin diferenciar grados de afección.^{11,12,13}

El avance de las técnicas reconstructivas y el conocimiento del curso de la enfermedad permiten poder ofrecer a las pacientes afectadas tratamientos quirúrgicos específicos para el grado de afección con resultados predecibles y un mejor control del estado de enfermedad autoinmune que permanecerá pese al retiro total del material modelante.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad por modelantes de la glándula mamaria se presenta con un espectro clínico amplio de afección que hasta el momento no ha sido categorizado para facilitar su estudio y tratamiento.

7. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad humana mamaria por modelantes constituye un grave problema de salud cuya presentación clínica depende de diversos factores tales como la cantidad de material infiltrado, plano de infiltración, tiempo de evolución, tipo de respuesta inmunológica y estructuras afectadas. Hasta el momento no existen reportes en la literatura que estadifiquen a la enfermedad para facilitar el diagnóstico y la toma de decisiones para el tratamiento médico y reconstructivo. En el Hospital General de México O.D., en base a la experiencia proponemos una clasificación que da una idea general de la condición que presenta el paciente y sus necesidades reconstructivas

8. HIPÓTESIS DEL TRABAJO

Las características clínicas y lesiones tisulares locales generadas por la presencia del material extraño permitirán el uso de una clasificación común que facilitará el diagnóstico y la ruta de tratamiento.

9. OBJETIVOS

9.1. OBJETIVO GENERAL

En base a nuestra propuesta de clasificación de la enfermedad mamaria por infiltración de material modelante describir los resultados obtenidos en los pacientes manejados de acuerdo a ésta.

9.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Estadificación de la enfermedad mamaria por modelantes en los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México O.D., de acuerdo a los hallazgos clínicos y de gabinete.
- Describir nuestra propuesta de tratamiento acorde a las necesidades reconstructivas.
- Mostrar nuestros resultados.

10. MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes del sexo femenino con enfermedad mamaria por infiltración de modelantes atendidas en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del Hospital General de México de Enero del 2004 a Diciembre 2008.

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, observacional, ambilectivo.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

54 pacientes

10.1. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Edad: Variable cuantitativa, continua. Tiempo de vida del paciente expresada en años.

Sexo: no variable, solo mujeres.

Enfermedad por Modelantes: Patología de tipo autoinmune presente tras la implantación o infiltración de un agente extraño, relacionada a la transformación inmunogénica de antígenos propios, secundarios a una alteración química, física o biológica; o bien, con antígenos extraños que inducen una respuesta inmune que produce una reacción cruzada.

Resonancia magnética nuclear: Estudio de imagen que mide la respuesta de los núcleos atómicos de los tejidos corporales a ondas elevadas de radiofrecuencia al ser colocados en un fuerte campo electromagnético produciendo imágenes computarizadas. Se usará como herramienta para ubicar nivel de afección tisular donde se incluyen

- Piel: Capa gruesa que forma la cobertura corporal del individuo conformada por epidermis y dermis.
- Tejido subcutáneo: Tejido graso localizado entre la piel y la aponeurosis muscular.
- Complejo areola-pezón: área circunscrita pigmentada en la piel de la glándula mamaria en cuyo centro presenta una proyección cutánea que contiene los ductos mamarios terminales.
- Músculo pectoral: se toma en cuenta en conjunto pectoral mayor y menor, músculos superficiales ubicados en la región anterosuperior del tórax, el mayor se origina de la mitad medial del borde anterior de la clavícula, superficie anterior del esternón, para insertarse en el borde lateral del canal bicipital. El menor se encuentra por debajo del mayor se inserta con tres lenguetas tendinosas al borde superolateral del 3er, 4to y 5to arcos costales, termina en un tendón aplanado que se inserta en la parte anterior del borde interno de la apófisis coracoides.

Signo: característica o manifestación observada de una enfermedad o alteración de la salud.

- Calor local. Aumento de temperatura en una zona determinada a la palpación directa.
- Rubor: coloración rojiza en un área determinada en la superficie de la piel.
- Edema: Acumulación de líquido en el espacio intersticial que genera aumento de volumen en la piel.
- Atrofia: en términos biológicos consiste en una disminución importante del tamaño de la célula y del órgano del que forma parte, debido a la pérdida de masa celular. Para términos de este estudio se relaciona a la piel y sus anexos.
- Tumor: Cualquier alteración del tejido que produzca aumento de volumen.
- Esclerosis: endurecimiento patológico de un órgano o tejido.

Síntoma: referencia subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que pueda reconocer como anómalo o causado por una enfermedad.

- Dolor: sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interna o exterior.
- Fiebre: fenómeno patológico que se manifiesta por elevación de la temperatura normal del cuerpo no medida.
- Prurito: irritación incómoda de la piel que conlleva un deseo de rascar la parte en cuestión, comúnmente llamada picazón o comezón.

10.2.CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Sexo: solo pacientes del sexo femenino.

Edad: 15 años en adelante.

Antecedente de infiltración de material modelante de cualquier tipo en glándulas mamarias.

Pacientes a cargo del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México O.D..

Aceptación de tratamiento médico o quirúrgico bajo consentimiento informado.

10.3.CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Sexo: pacientes del sexo masculino.

Pacientes con enfermedad por modelantes que no fueron infiltradas a nivel mamario.

Pacientes que no acepten recibir tratamiento médico o quirúrgico.

10.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se incluyeron en el estudio pacientes del sexo femenino con enfermedad humana por modelantes a nivel mamario tratados en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México quienes fueron evaluadas y tratadas en nuestro servicio y manejadas médicamente en conjunto con el servicio de Reumatología. La clasificación fue propuesta en Enero de 2007 con los médicos adscritos del servicio en base a los casos manejados en los años 2004 a 2006 para estandarizar diagnósticos y tratamientos basados en los resultados obtenidos. Se recolectaron los datos a través de los expedientes y directamente por entrevista de las pacientes. En las pacientes atendidas entre los años 2004 a 2006 se tomaron en cuenta las características de la enfermedad al momento de su atención, grado de afección tisular por examen físico, resonancia magnética nuclear y hallazgos transoperatorios. Para desarrollar la clasificación se correlacionaron tanto el grado de afección en conjunto con el tratamiento otorgado y la evolución observada. En base a éstos datos se clasificaron en 6 estadios misma que se detalla en el apartado de Resultados. Las pacientes atendidas posteriormente fueron clasificadas y manejadas de acuerdo a la estadificación propuesta. Se evaluó la capacidad resolutoria de cada tratamiento propuesto en cada estadio para verificar la utilidad de la clasificación tomando en cuenta los siguientes parámetros: control de la enfermedad y resultado reconstructivo. Cuatro de las pacientes estudiadas determinaron el tipo de material infiltrado mediante la técnica de espectrometría por resonancia magnética nuclear realizada en el instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Todas las pacientes fueron manejadas en conjunto con el servicio de Reumatología para el tratamiento médico de la enfermedad humana por modelantes.

10.4. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Se explico de manera amplia y detallada a todas las pacientes sobre las características y el curso de la enfermedad, tratamiento médico y el procedimiento quirúrgico específico al que serían sometidas.

Todas las pacientes firmaron una carta de consentimiento informado para poder ser sometidas a tratamiento.

11.RESULTADOS

Tras la recolección de datos en expedientes de pacientes del sexo femenino con enfermedad por modelantes se detectaron un total de 39 pacientes quienes ya habían recibido algún tipo de tratamiento quirúrgico en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México O.D.. De acuerdo a las características clínicas observadas en cada paciente asentadas en el expediente clínico/fotográfico y el tratamiento otorgado se decidió estatificar la enfermedad de la siguiente manera:

11.2 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD MAMARIA POR MODELANTES

Estadio 0: Pacientes con infiltración mamaria por modelantes asintomáticos o sintomáticos sin tumoración palpable (Fig. 1)

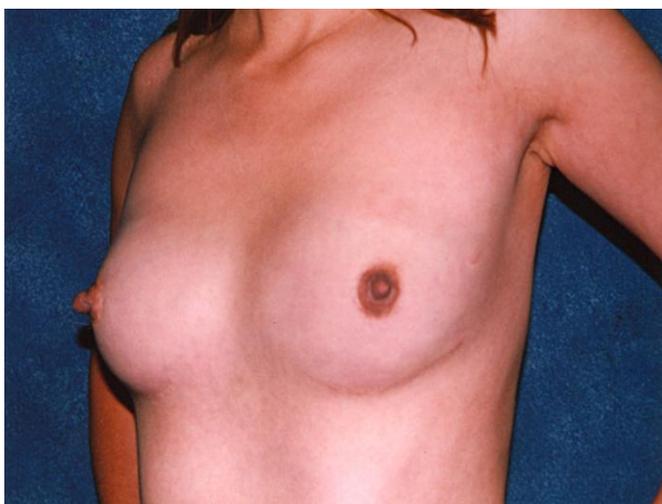


Fig. 1: Estadio 0

Estadio I: Tumor único, piel normal o con cambios discretos de coloración, complejo areola pezón sin afección, pectoral y parrilla costal sin afección (Fig. 2).

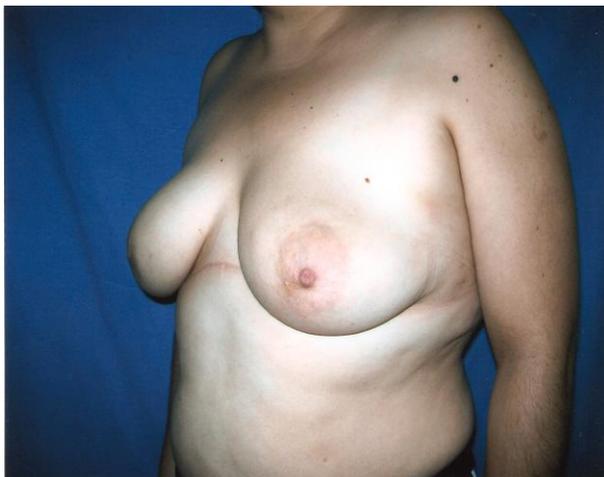


Fig. 2: Estadio I

Estadio II: A) Tumor único o múltiple, Complejo areola-pezón normal o con retracción que no comprometa su anatomía. B) Lo descrito en el apartado A, agregando afección del músculo pectoral (Fig. 3).



Fig. 3: Estadio II

Estadio III: Tumor único o múltiple con infiltración de piel y complejo areola-pezón presentando esclerosis, atrofia o ulceración (Fig. 4).

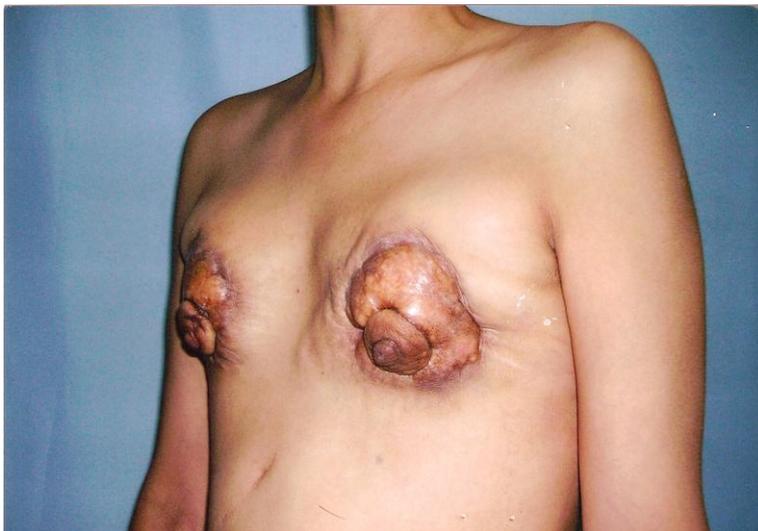


Fig. 4: Estadio III

Estadío IV: Afección general de la mama incluidos piel, complejo areola-pezones, pectoral, parrilla costal (Fig. 5).

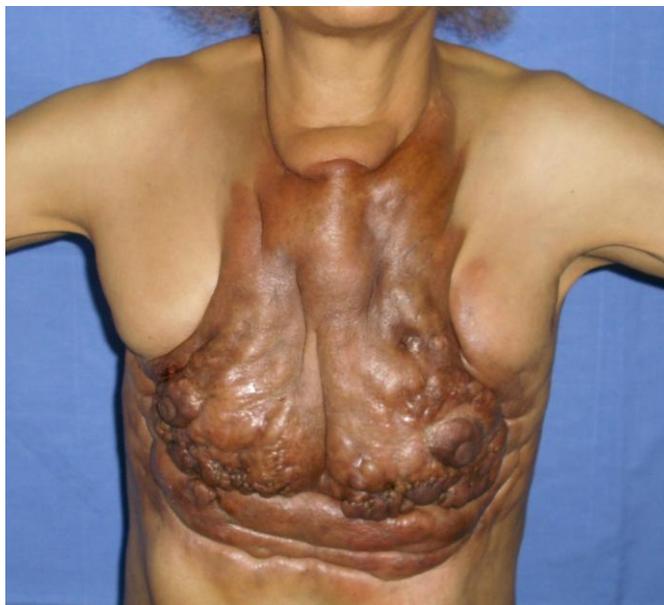


Fig. 5: Estadío IV

Estadío V: Pacientes con enfermedades graves asociadas que comprometen la vida y contraindican un acto quirúrgico. Pacientes con enfermedad en la piel generalizada que impide la reconstrucción (Fig. 6, Fig. 7 y Fig. 8).



Fig. 6: Estadío V

Fig. 7: Esclerodermia generalizada



Fig. 8: Esclerodermia generalizada

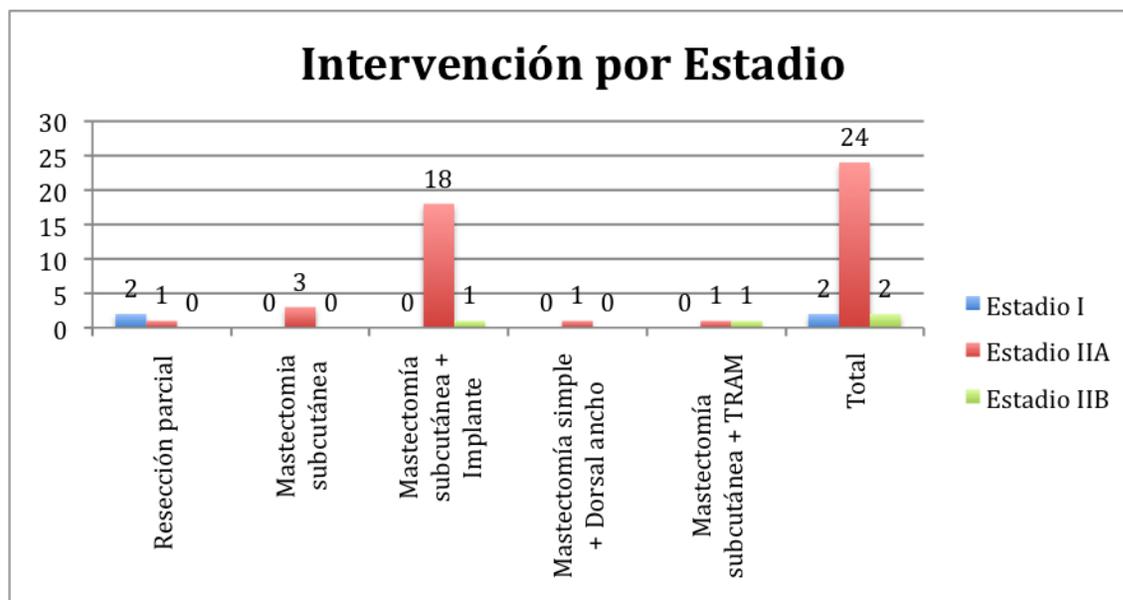
Los signos mas frecuentes se presentaron como sigue:

- En piel 38 pacientes tuvieron cambios de coloración en 14 pacientes sin alteraciones, 12 pacientes con atrofia de piel y anexos, 10 pacientes con esclerosis, 2 pacientes con ulceración y 1 con infección.
- En Tejido celular subcutáneo/glándula 43 pacientes presentaban tumor múltiple, 10 pacientes con atrofia, 9 pacientes con tumor único, 2 pacientes con ulceración y 2 pacientes sin alteraciones
- En el complejo areóla pezón: 26 pacientes con retracción, 23 pacientes sin alteraciones, 10 pacientes con esclerosis y 1 paciente con ulceración.
- En músculo pectoral: 41 pacientes sin alteraciones, 7 pacientes con tumor fijo a fascia pectoral, 5 pacientes con tumor afectando al músculo pectoral.
- En parrilla costal: 51 pacientes sin alteraciones, 2 pacientes con infiltración hasta costilla con tumor y 1 paciente con infiltración sin tumor.

Se encontraron enfermedades sistémicas asociadas a la enfermedad por modelantes como sigue: 6 pacientes con artritis, 2 pacientes con neumonitis, 1 paciente con serositis, 1 paciente con vasculitis y 1 paciente con esclerodermia generalizada.

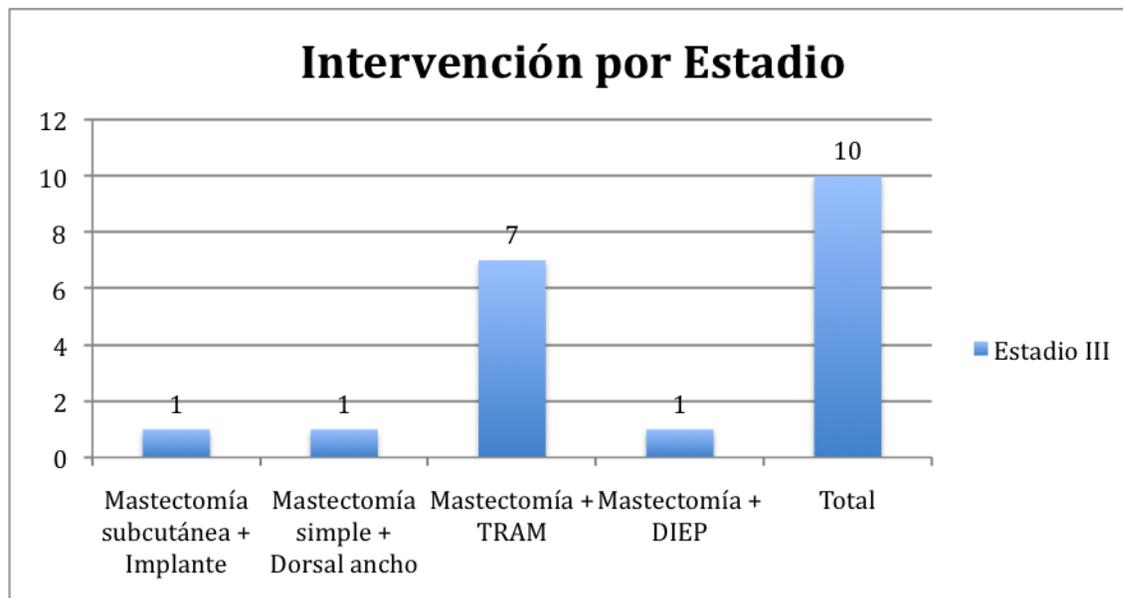
Basados en esta clasificación, los pacientes manejados entre los años 2004 y 2007 se distribuyeron como sigue: Estadío 0: 0 pacientes, Estadío I: 2 pacientes, Estadío IIA: 24 pacientes, Estadío IIB: 2 pacientes, Estadío III: 10 pacientes, Estadío IV: 1 pacientes, Estadío V: 0 pacientes. En total 39 pacientes. Las cirugías realizadas en cada estadío se detallan a continuación:

Los pacientes del estadío I fueron manejados con resección del material modelante mejorando la sintomatología, los pacientes en estadío IIA: 1 fue manejado con resección parcial y cierre, 3 fueron manejados con mastectomía subcutánea, 18 con mastectomía subcutánea y colocación de implantes, 1 con mastectomía simple y colgajo dorsal ancho con colocación de implante mamario, 1 con mastectomía simple y TRAM. El caso manejado con resección parcial presentó nuevamente la sintomatología, acudió a la consulta para reprogramación pero se perdió en su seguimiento y tratamiento por causas desconocidas, los casos con mastectomía subcutánea simple no deseaban mas volumen en 1 caso y en los otros 2 casos no contaban con recursos para colocación de un implante mamario así mismo tampoco aceptaban someterse a una reconstrucción con colgajo cutáneo o miocutáneo; las pacientes con mastectomía subcutánea y colocación de implantes refirieron mejoría en la calidad de vida y conformidad con los resultados obtenidos. Los pacientes en estadío IIB: uno fue tratado con mastectomía subcutánea y colocación de implante encontrando material modelante solo hasta la fascia pectoral y el segundo caso fue manejado con mastectomía subcutánea y colgajo TRAM desepiteizado pediculado; el segundo caso mostró una apariencia mas natural (Grafica 1).



Gráfica 1: Intervención por Estadio (I, IIA y IIB)

Las pacientes en estadio III: Una fue manejada con mastectomía subcutánea mas implante ameritando reconstrucción posterior por pérdida del complejo areola-pezones, otro caso fue manejado con mastectomía y colgajo dorsal ancho, 7 casos manejados con mastectomía y colgajo TRAM y 1 caso manejado con mastectomía y colgajo DIEP estos últimos 3 grupos sin complicaciones, resultado agradable por el reemplazo de la piel dañada, los casos manejados con colgajo TRAM presentaron mayor conformidad con el volumen resultante(Gráfica 2).



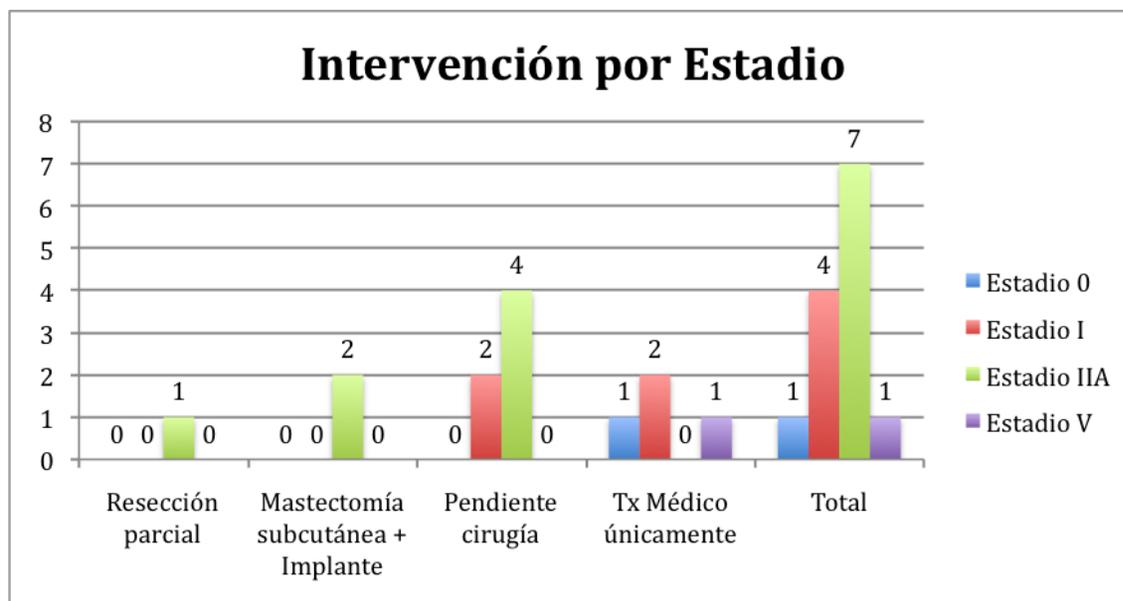
Gráfica 2: Intervención por estadio (III)

La única paciente en estadio IV de la enfermedad manejada con colgajo dorsal ancho para intentar liberar en lo posible la retracción cicatrizal que deformaba el tórax murió 2 meses después del postoperatorio por complicaciones relacionadas a la infiltración del material modelante a nivel pulmonar exacerbadas por la intervención quirúrgica mayor.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se sometió al juicio de los médicos adscritos al servicio para otorgar el tratamiento de los nuevos pacientes. De Enero de 2007 a Diciembre de 2008 se han recibido 15 pacientes (9 y 6 pacientes respectivamente), todos los pacientes se encuentran bajo tratamiento médico en el servicio de Reumatología del Hospital General de México. De acuerdo a la clasificación se han clasificado en Estadio 0: 1 paciente, en Estadio I: 2 pacientes, en Estadio IIA: 7 pacientes, en Estadio IIB: 0 pacientes, en Estadio III: 4 pacientes, en Estadio IV: 0 pacientes y en Estadio V: 1 paciente.

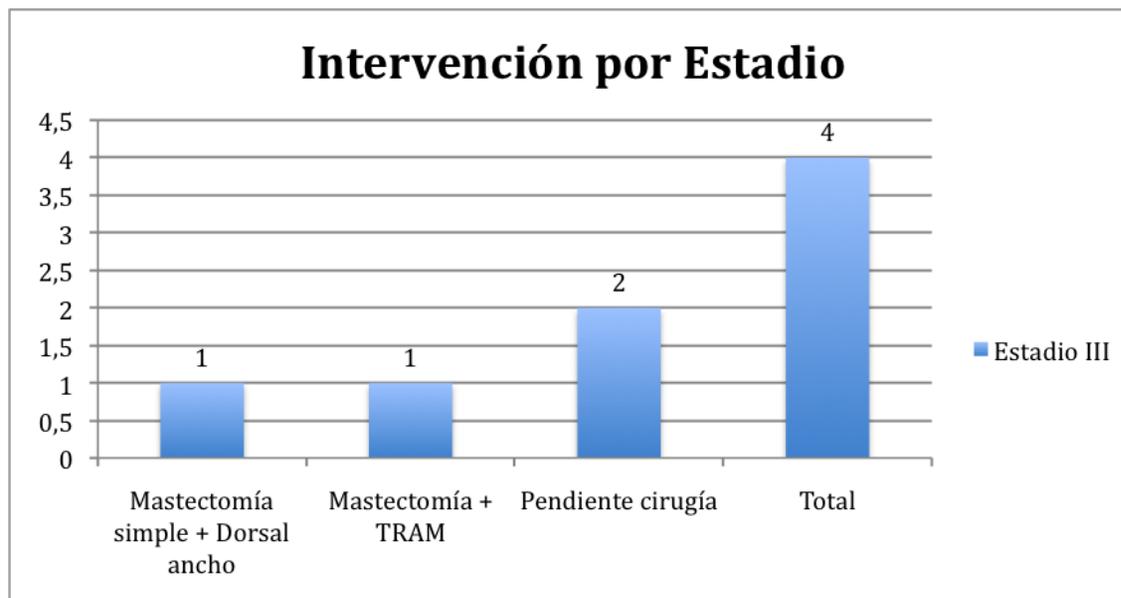
Del total la paciente del Estadio 0 y la paciente del Estadio V se encuentran únicamente bajo tratamiento médico en el primer caso se decidió la vigilancia ya que no se localiza material definido para resecar y en el segundo caso presentaba esclerodermia generalizada que impedía la realización de cualquier colgajo por afección completa de la piel corporal, las 2 pacientes del Estadio I se encuentran en espera de cirugía tras terminar el tratamiento médico inicial.

De los procedimientos ya realizados 1 paciente en el estadio IIA se sometió a resección del material modelante y cierre directo, a 2 pacientes se les realizó mastectomía subcutánea y colocación de implante mamario y 4 pacientes se encuentran en tratamiento médico con plan de realización de mastectomía subcutánea y colocación de implante mamario (Gráfica 3).



Gráfica 3: Intervención por estadio (0, I, IIA y V).

De las pacientes en estadio III una fue sometida a mastectomía simple y colgajo dorsal ancho con colocación de implante expansor y otra a mastectomía simple y colgajo TRAM pediculado, 2 pacientes se encuentran bajo tratamiento medico pendientes de programar cirugía. A continuación se muestra una gráfica que engloba el total de los casos atendidos por estadio y el tratamiento otorgado (Gráfica 4).



Gráfica 4: Atención por estadio (III).

Concentrado de pacientes por estadio y cirugía realizada (Tabla 1).

| Estadificación de pacientes y cirugías realizadas antes de la clasificación propuesta | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | RP | MSC | MSC+I | MS+DA | MSC+TRAM | MS+TRAM | MS+DIEP | PC | TM | Total | |
| Estadio 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Estadio 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Estadio IIA | 1 | 3 | 18 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 |
| Estadio IIB | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Estadio III | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Estadio IV | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Estadio V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 3 | 3 | 20 | 3 | 2 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 39 |
| Estadificación de pacientes y cirugías realizadas en base a la clasificación propuesta | | | | | | | | | | | |
| | RP | MSC | MSC+I | MS+DA | MSC+TRAM | MS+TRAM | MS+DIEP | PC | TM | Total | |
| Estadio 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Estadio I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| Estadio IIA | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 |
| Estadio IIB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Estadio III | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Estadio IV | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Estadio V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 4 | 4 | 17 |
| Estadificación del total Cirugías ambos Grupos | | | | | | | | | | | |
| | RP | MSC | MSC+I | MS+DA | MSC+TRAM | MS+TRAM | MS+DIEP | PC | TM | Total | |
| Estadio 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Estadio I | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 |
| Estadio IIA | 2 | 3 | 20 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 31 |
| Estadio IIB | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Estadio III | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 8 | 1 | 2 | 0 | 0 | 14 |
| Estadio IV | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Estadio V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 4 | 3 | 22 | 4 | 2 | 8 | 1 | 8 | 4 | 4 | 56 |

Tabla-1: RP= Resección Parcial, MSC= Mastectomía subcutánea, MSC+I=Mastectomía subcutánea e implante mamario, MS+DA=Mastectomía simple y colgajo dorsal ancho, MSC+TRAM= Mastectomía subcutánea y colgajo TRAM*, MS+TRAM=Mastectomía simple y colgajo TRAM, MS+DIEP=Mastectomía simple y colgajo DIEP**, PC=Pendiente Cirugía, TM=Tratamiento Médico únicamente.
*Musculo recto abdominal transversal, **Arteria epigástrica inferior profunda

11.2. PROPUESTA DE TRATAMIENTO POR ESTADIO

Estadio 0: Manejo médico (Fig. 9).

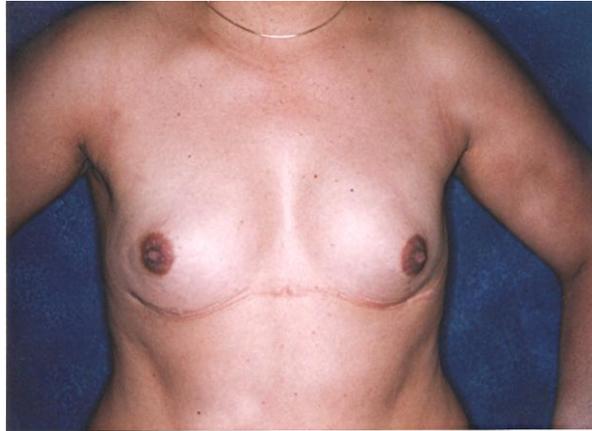


Fig. 9: Manejo en estadio 0.

Estadio I: Resección y cierre (Fig. 10).



Fig. 10: Manejo en estadio I.

Estadio IIA: Mastectomía subcutánea con colocación de implante mamario. Estadio IIB: Mastectomía subcutánea y colgajo muscular dorsal ancho (Fig. 11).



Fig. 11: Manejo en estadios IIA/IIB.

Estadio III: Mastectomía simple + colgajo miocutáneo TRAM o cutáneo DIEP (Fig. 12 y Fig. 13).



Fig. 12 y 13: Manejo en estadio III.

Estadio IV: Mastectomía simple y reconstrucción con colgajo miocutáneo (Fig. 13).



Fig. 14: Manejo en estadio IV.

Estadio V: Inoperable, manejo médico paliativo

12. DISCUSIÓN

Inicialmente se reconoció a la inyección de materiales como el silicón, aceites, parafinas entre otros, como métodos seguros para el mejoramiento del contorno corporal^{4,5,6,7}. Tras observar los efectos deletereos de dichas sustancias se reconoció la importancia de la remoción del material modelante y el uso de esteroides para disminuir la sintomatología, aun así la reconstrucción se veía limitada a las capacidades técnicas y tecnológicas de la época¹. En base a la casuística de pacientes atendidos en el Hospital General de México con enfermedad por modelantes a nivel mamario se observó que es posible obtener resultados reconstructivos satisfactorios de acuerdo a las necesidades particulares en cada caso. Así mismo se observó que las pacientes con características de afección mamaria similar recibieron el mismo tipo de reconstrucción con resultados clínicamente satisfactorios. Tras haber realizado la clasificación se logró homogeneizar el manejo para cada paciente de acuerdo al grado de afección. La clasificación fue modificada acorde a los resultados observados en las pacientes previamente operadas pudiendo reconocer el Estadio V o de no operabilidad; previo a contar con dicha clasificación se intentó realizar un procedimiento reconstructivo para liberar la restricción respiratoria causada por el proceso cicatrizal en una paciente inicialmente clasificada en el Estadio IV a quien se le realizó resección parcial de material modelante con reconstrucción inmediata con colgajo dorsal ancho, dicha paciente murió 2 meses más tarde relacionado a la infiltración de material modelante a nivel del parénquima pulmonar. En estos casos se reconoce innecesaria la realización de un tratamiento quirúrgico por ser mayor el riesgo que el beneficio. Es importante recalcar que la sintomatología general relacionada a la infiltración del material modelante disminuye tras la remoción de la mayor cantidad del mismo. La edad no demostró ser una variable que influya en el curso del tratamiento.

13. CONCLUSION

La enfermedad mamaria relacionada a la infiltración de materiales modelantes continúa siendo un problema grave de salud en nuestro país, la necesidad de una evaluación y clasificación adecuada en cada caso, tratamiento médico oportuno y tratamiento quirúrgico acorde a las condiciones de cada paciente aceleran el proceso de detección, manejo sintomático y definitivo. La Resonancia Magnética Nuclear ha demostrado ser el único estudio útil para determinar el grado de afección por el material modelante. La clasificación propuesta ha demostrado que en las manos de los diferentes médicos adscritos al servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México O.D. la enfermedad puede ser estaficada y tratada con reproductibilidad de los resultados en cada grupo de pacientes, el tratamiento puede ser modificado y adaptado así a cada tipo de paciente sin depender específicamente de algún Estadio en especial. Así mostramos una tendencia a realizar procedimientos menos agresivos pero efectivos para cada tipo de paciente o bien reconocer a los casos que se encuentran fuera de tratamiento quirúrgico reconstructivo.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Ortíz Monasterio, F. Management of patients with complications from injections of foreign materials into the breast. *Plast Reconstr Surg* 1972;50:42
2. Hage, J., Kanhai C.J., Oen A.L., et al. The devastating Outcome of massive subcutaneous injection of highly viscous fluids in male-to-female transsexuals. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107(3):734-741.
3. Enríquez, J., Alcalá D., González K.I., et al. Lipogranuloma esclerosante por modelantes. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2007; 16(1):19-23.
4. Rees T., Ballantyne D., Seidman I. Silicone fluid: Response to massive subcutaneous injections of Dimethylpolysiloxane fluid in animals. *Plast Reconstr Surg* 1965; 36(3):330-338.
5. Rees T., Ashley F., Braley S., Goulian D. Ballantyne D. The present status of Silicone fluid in soft tissue augmentation. *Plast Reconstr Surg* 1967; 39(4):411-420.
6. Rees T., Ben-Hur N., Ballantyne D., Seidman I. Local and systemic effects of Dimethylpolysiloxane fluid in mice. 1967; 39(4):423-426.
7. Rees T., Ballantyne D. Hawthorne G. Silicone fluid research. *Plast Reconstr Surg* 1970; 46(1):50-56.
8. Behar, T., Anderson E.E., Barwick W.J., Sclerosing Lipogranulomatosis: A case report of scrotal injection of automobile transmission fluid and literature review of subcutaneous injection of oils. *Plast Reconstr Surg* 1993;91(2):352-361.
9. Cabral, A. Clinical, histopathological, immunological and fibroblast studies in 30 patients with subcutaneous injections of modelants including silicone and mineral oils. *Rev Invest Clin* 1994; 46(4): 257-266.
10. Sergott T., Limoli J., Baldwin C., Laub D. Human adjuvant disease, possible autoimmune disease alter silicone implantation: A review of the literature, case Studies, and speculation for the Future. *Plast Reconstr Surg* 1986; 78(1):104:114.
11. Ho W.S., Chan C.W., Law B.K.B. Management of paraffinoma of the breast: 10 years' experience. *Br J Plast* 2001;54: 232-234.
12. Gutiérrez E., Durán H., Duffy B.E., et al Mastectomía y reconstrucción inmediata bilateral en lipogranuloma esclerosante mamario causado por inyección de modelantes. Reporte de un caso. *Cirugía Plástica* 2003;13:123-127.
13. Haddad J.L., Nieto A., Saade A., et al. Reconstrucción mamaria con colgajo de TRAM bilateral en pacientes mastectomizadas por mastopatía por modelantes. *Ann Med* 2006; 51(1):24-28.