



11211
CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL
DISTRITO FEDERAL

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:
CIRUGIA PLASTICA, Y RECONSTRUCTIVA

"LA APLICACION DE IMPLANTES DE GORE-TEX EN
LA RINOPLASTIA ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA".

**TRABAJO DE INVESTIGACION
CLINICA**

P R E S E N T A :
DR. JORGE HUMBERTO GARCIA ROMO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
E S P E C I A L I S T A E N :
CIRUGIA PLASTICA, Y RECONSTRUCTIVA

DIRECTOR DE TESIS: DRA. SILVIA RAMIREZ TEJEDA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dr. Jorge González Rentería
Jefe de Curso de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva de los
Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal

Profesor titular de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva
de la Universidad Nacional Autónoma de México



FIRMA

Dr. José de J. Villalpando Casas
Director de Enseñanza e Investigación de los Servicios
de Salud del Departamento del Distrito Federal



FIRMA



DIREC. GRAL. SERV. DE SALUD
DEL DEPARTAMENTO DEL D.F.
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN

DEDICADO:

A DIOS :

"Para quien no existen palabras para agradecerle".

A mis Padres: José García Acosta y Bertha N. Romo de García

"A quienes todo debo por su dedicación, apoyo y por haberme enseñado el camino de la superación"

A mi Esposa: Evangelina Nevárez Chacón (El amor de mi vida)

"Por su paciencia, optimismo, y mucho amor"

"Por haberme dado la mano cada vez que caía"

"Por darme ánimo cada vez que lo perdía."

"Por ser mi compañera....mil Gracias".

A mi Hijo Raúl Humberto:

"Que es mi adoracion"

A mis Hermanos: José, Brenda, Jaime, Laura, Nancy y Javier Alejandro:

"Con quienes aprendí jugando con el cariño y respeto de siempre"

A mi Maestro: Dr. Jorge González Rentería

"Que ha sido gran guía en mi formación profesional"

INDICE

	página
Introducción.	1
Definición del Problema	2
Antecedentes	3
Justificación	6
Objetivos	7
Hipótesis	8
Definición del Universo	9
Organización de la Investigación	10
Recursos Humanos	11
Recursos Físicos	12
Financiamiento	13
Riesgos de la investigación	14
Hoja de Recolección de datos	15
Resultados	16
Conclusiones	20
Bibliografía	21

**"LA APLICACION DE IMPLANTES DE GORE-TEX EN LA
RINOPLASTIA
ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA".**

INVESTIGADOR

Dr. Jorge Humberto Garcia Romo. RIII CPYR.

ASESOR

Dra. Silvia Ramirez Tejeda. M.A C.P. y R.

**Investigación Clínica a realizarse en Hospitales de Rotacion
del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Pertenecientes a los Servicios de Salud
del Distrito Federal.**

DURACION

Noviembre 1994 a Noviembre 1995

INTRODUCCION:

La Cirugía Plástica ha venido confrontando numerosos cambios tanto en la estética como en la cirugía reconstructiva, prefiriendo el uso de hueso y cartilago autógeno por ser biocompatibles. Sin embargo se pueden utilizar cartilago y hueso preservado (homoinjertos) o materiales sintéticos en la cirugía reconstructiva cuando el tejido autógeno no es disponible por alguna causa. Actualmente existen una gran variedad de materiales aloplásticos para el aumento de tejidos blandos.

El uso de materiales sintéticos ha facilitado algunos problemas asociados con la obtención de autoinjertos y aloinjertos. Desafortunadamente la incidencia de infección, rechazo y otros problemas pueden ser inaceptables, particularmente en la cirugía reconstructiva nasal, en donde la cubierta cutánea es muy delgada y por su posición está predispuesta a repetidos traumatismos y por lo tanto mayor posibilidad de problemas.

El hueso, cartilago y otros tejidos conectivos ciertamente son biocompatibles; sin embargo, el grado de absorción es en la mayoría de los casos impredecible, además la toma de este tejido requiere una operación en otro sitio, prolongando el tiempo quirúrgico, e incrementando la incidencia de la morbilidad postoperatoria, además de crear una deformidad en la zona donadora. Por estas razones se ha buscado un material sintético "ideal" para la reconstrucción nasal y facial de aumento.

Debido a los vanados reportes y resultados con otros materiales aloplásticos se diseñó el siguiente estudio clínico, prospectivo utilizando el Politetrafluorocetileno expandido (Gore-Tex), el cual es un material relativamente nuevo.

Se utilizó en la Rinoplastia tanto estética como reconstructiva en aquellos pacientes con defectos nasales y que requerían aumento en dorso, punta nasal y/o aperturas piriformes, realizándose estos procedimientos en los hospitales Generales de Xoco, y Rubén Leñero, de los servicios de salud del Distrito Federal.

Con los resultados obtenidos se valoró su utilización rutinaria ó en casos especiales dentro del servicio de Cirugía Plástica Estética y reconstructiva pertenecientes a los Hospitales de los servicios de salud del Distrito Federal.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

DEFINICION DEL PROBLEMA:

En casos de Deformacion nasal, ya sea congénita ó adquirida, o bien inconformidad estética, se han utilizado diversos tipos de injertos de tejidos varios como cartilago y hueso autógeno ó implantes sintéticos obteniendose diversos resultados, siendo los mejores con autoinjerto aunque no se ha establecido un patrón de conducta específico, el uso en algunos casos ha sido a criterios personales existiendo problemas tales como resorción de tejidos, tanto óseo como cartilaginoso, lo cual conlleva a deformidad secundaria de difícil corrección.

Haciendo una breve reseña de los materiales inorgánicos que se han utilizado a través de la historia tenemos el oro, plata, aluminio, vitalio, corcho, tantalio, y marfil. También se ha utilizado para aumento por medio de inyecciones de: petrolatum, parafina, y celulosa. Alrededor de los años 40's se utilizaron: metilmetacrilato, polimidas, y polietileno.

En los 60's y 70's la atención se centró en el silicón, con el cual se ha visto migración, infección, y extrusión.

Por lo anterior se utilizó Gore-Tex¹ (Politetrafluoroetileno) en 5 pacientes con diversas deformidades nasales y en los cuales hacía falta tejido autógeno para la reconstrucción nasal, o bien para evitar deformidad o morbilidad de la zona donadora.

El Politetrafluoroetileno tiene las ventajas sobre los demás aloplásticos de que es maleable, se puede aplicar subcutáneo, se pueden colocar capa sobre capa de éste material y es microporoso permitiendo así la proliferación celular dentro del implante y actualmente se considera el aloplástico más biocompatible.²

Por éstas razones se utilizó este material aloplástico como una opción más para dar configuración a la nariz y evitar el uso de tejidos donadores, valorando su evolución clínica con su utilización con buenos resultados.

ANTECEDENTES:

El Gore Tex es un producto que se viene utilizando por la medicina desde 1969 en la confección de válvulas cardíacas y actualmente está presente en varias especialidades.

En oftalmología se ha empleado para la corrección de ptosis palpebral y anoftalmia (Stein Kogler, 1990; Morax, 1990). En Urología se ha utilizado para el tratamiento de fistulas y prolapso genital (Vair Sidert, 1990). En Ginecología en prolapso Uterino (Martín J, 1990). En cirugía vascular es ampliamente utilizado como prótesis vascular y en el recubrimiento de defectos congénitos del corazón. (Nakara, 1990). También se ha utilizado para la reparación de tórax en cirugía torácica (Hyaus, 1992) Mc Comak, 1981; Roirolero, 1986) o como sustituto de ligamentos y tendones rotos en Ortopedia (Dahlstedt, 1990). En cirugía general y digestiva es útil como sustituto de fascias y en el tratamiento de eventraciones (Volpato, 1990). En Neurología como sustituto de dura-madre (Schadel, 1990).

El Gore-Tex es un polímero sintético expandido (polytetrafluoroetileno). Los nódulos de este material están interconectados por medio de estructuras fibrilares multidireccionales que le dan una gran fuerza. La expansión causa espacios en la estructura y por lo tanto la posibilidad de crecimiento de tejido vivo dentro del implante. El promedio de estas fibras es de 22 milimicras. Desde el punto de vista fisicoquímico, este producto es uno de los más inertes conocidos actualmente. No es alergénico ni carcinogénico, por lo tanto no hay respuesta de cuerpo extraño y su fuerza lo hace rápidamente un buen sustituto orgánico. En 1969, W.L. Gore y asociados lo distribuyeron en forma de injertos vasculares con buenos resultados en más de dos décadas de historia.

Más recientemente el Gore-Tex ha sido manufacturado en forma de suturas y parches de varias dimensiones (50 a 600 cm²) y grosor (1, 2, 4, 4.5, y 7 mm).

En trabajos experimentales El Politetrafluoroetileno ha demostrado la mejor biocompatibilidad haciendo comparaciones con otros materiales como el metilmetacrilato, fluorocarbonato, silicón, bioglass y el Polietileno.

En cirugía plástica, desde 1986 se ha utilizado para el tratamiento de la parálisis facial (Daigler, 1986; Sevet, 1987; Knoir, 1992). En aumento Nasal (Rothstein, 1989; Waldman, 1991) en el tratamiento de arrugas (Pons, 1989; Sasus, 1989; Conley, 1979; Neole, 1972) y para aumento de labios (Sinder, 1992; Coutss, 1992).

También se ha utilizado para reemplazar otro tipo de prótesis y dar mejor proyección como en región frontal, orbital, malar, y mentoniana.

El Politetrafluoroetileno expandido (Gore-tex) un producto altamente versátil el cual puede ser aumentado con sobreposición de placas. Es maleable, poroso, permite la proliferación celular dentro del implante (Moretti, 1993):²

Debido a su consistencia y flexibilidad le permiten su colocación a nivel dermo-epidérmica, y por lo tanto es fácilmente removible.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El Gore-Tex es un material microporoso, blando y suave. Actualmente, está disponible en 2 composiciones, el politetrafluoroetileno expandido (ePTFE), el cual es flexible y suave y el politetrafluoroetileno expandido reforzado con etileno-propileno fluorinado (FEP) el cual le da mayor rigidez pero suavidad al producto. Este biomaterialmente posee una estructura microporosa la cual está compuesta por nódulos sólidos conectados por delgadas fibrillas de PTFE. Esta separación internodal da el tamaño del poro dando espacios de aproximadamente 22 micrones, que son llenados por tejido incorporándose a este. Aún así, permite su fácil remoción o revisión.

Existe reorientación interna de las fibrillas y nódulos multidireccionales cuando el Gore-Tex se aplica en forma uniaxial.

El Gore-Tex reforzado amplía la disponibilidad para implante facial ya que se le puede dar forma para mejorar la configuración de implante facial.

En contraste con la rigidez que se desarrolla con el uso de otras prótesis el Gore-Tex permanece blando y flexible in vivo dando un contorno facial normal después de la cirugía.

MANEJO

El implante facial debe ser usado gentilmente utilizando guantes limpios e instrumentos traumáticos. Además, el Gore-Tex puede ser reesterilizado más de 3 veces, utilizando técnica de vapor o a gas con óxido de etileno.

COLOCACION DEL IMPLANTE

El Gore-Tex debe ser implantado a una profundidad suficiente debajo de la dermis en donde exista suficiente tejido para cubrir el material completamente y dejar que cicatrice normalmente. Este material no debe ser colocado dentro de la dermis ya que se pueden presentar complicaciones como infección, extrusión, e induración.

Como con todos los materiales aloplásticos se recomienda un apropiado régimen de antibióticos.

El Gore-Tex no debe ser colocado en tejidos infectados ó potencialmente infectados, así como en cavidades abiertas ya que el índice de infección o extrusión es muy alto. La introducción del material a la nariz y boca pueden incrementar potencialmente una infección.

MIGRACION

Si el problema de alguna prótesis es la migración, se puede colocar Gore-Tex en forma de sutura (la cual ya está disponible en ésta forma) además se recomienda no usar suturas absorbibles al fijar el Gore-tex ya que ésta no será adecuada por la reacción a cuerpo extraño que se presenta. La microsutura porosa de Gore-Tex reduce la formación capsular comparada con suturas monofilamentosas.

CONSIDERACIONES POST - OPERATORIAS.

Estudios clínicos y experimentales han demostrado una limitada reacción de cuerpo extraño sin inflamación a largo plazo después de la colocación del implante.

INFECCION POST - OPERATORIA

Es altamente recomendable el uso de antibióticos locales y sistémicos tanto en el pre como en el post-operatorio como en cualquier colocación de implante aloplástico.

Cuando ocurre una infección post- operatoria, un tratamiento agresivo de antibióticos puede resolver la infección sin tener que remover el implante de Gore-Tex. Si la infección persiste después del tratamiento, se debe considerar la remoción del mismo.

JUSTIFICACION:

Ante el gran porcentaje de pacientes con deformidad nasal ya sea congénita o adquirida, o simplemente inconformidad estética y ante la gran controversia del uso de diferentes materiales en forma de implantes y sus variables resultados propusimos la utilización del Gore-Tex, el cual ya ha sido empleado con anterioridad "como sustituto de tejido blando en cara (con adecuados resultados)", con la finalidad de establecer casuística en nuestra institución (S.S.D.F.) en la cual no ha sido utilizado para los fines antes mencionados.

OBJETIVOS:

GENERALES:

Valorar el empleo del Gore-Tex como implante en la rinoplastia estética y reconstructiva dentro de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

ESPECIFICOS:

- Mejorar estéticamente la nariz
- Corrección de punta nasal
- Corrección de dorso nasal
- Disminuir tiempo quirúrgico
- Disminuir morbilidad de sitios donadores
- Disminuir la incidencia de exposición del implante
- Facilitar técnica quirúrgica

HIPOTESIS:

Mediante el uso del Gore-Tex, se facilitará la técnica quirúrgica, se disminuirá la exposición de implantes y se reducirá el tiempo quirúrgico en la moplastia tanto estética como reconstructiva.

DEFINICION DEL UNIVERSO:

Se incluyeron en el presente estudio pacientes de ambos sexos con edades que van de los 15 a los 45 años de edad que se sometieron a rinoplastía en el tiempo comprendido del 1ero. de noviembre de 1994 a 30 de noviembre de 1995, operados en los hospitales generales de Xoco y Rubén Leñero, pertenecientes a los Servicios de Salud del Distrito Federal.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Pacientes masc. y fem. con deformidad nasal que requieran injertos de aumento, tanto en dorso, punta y apertura, porfirme de 15 a 45 años que acudieron a los servicios de Salud de los Hosp. Rubén Leñero y Hospital General de Xoco.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: Pac. masc. y/o fem. que tuvieron cirugía previa nasal con aplicación de mat. aloplástico tipo silicona.
Pacientes con secuelas de quemadura en nariz.

CRITERIOS DE ELIMINACION: Aquellos pacientes que no aceptaron el tratamiento quirúrgico, o que no llevaron el seguimiento post quirúrgico.

ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION:

Cronograma:

Abril 1995	Revisión Bibliográfica
Mayo 1995	Elaboración de protocolo, presentación en el curso
Junio 1995	Visto bueno por profesores del curso.
Agosto 1995	Presentación de Avances
Octubre 1995	Presentación de avances y Recolección de datos
Noviembre 1995	Elaboración de Trabajo final (tesis) y Presentación al Comité de Etica de la Jefatura de Enseñanza e Investigación.
Diciembre 1995	Presentación en la Unidad Departamental de Postgrado.
Enero 1996	Impresion de Tesis.

RECURSOS HUMANOS:

Médicos adscritos al curso de Cirugía Plástica.

Médicos residentes de Cirugía plástica.

Personal de enfermería de Quirófanos.

Anestesiólogos. Médicos adscritos y Residentes.

Investigador (Cirujano).

RECURSOS FÍSICOS:

Salas de quirófano

Instrumental para Rinoplastía

Gore-Tex[®]

FINANCIAMIENTO:

El investigador consiguió por cuenta propia los recursos materiales que no se encontraron dentro de los Hospitales pertenecientes al Departamento del Distrito Federal. Así como el Gore-Tex que tiene un costo de \$ 485.00 Dólares. Injerto vascular de 70 cms. de 10 mm. de ancho.

RIESGO DE LA INVESTIGACION:

Superior al mínimo.

Dentro de los Riesgos que implica nuestro protocolo, se comprenden los mismo que reviste cualquier intervención quirúrgica, como son de tipo anestésico y complicaciones propias del procedimiento de cualquier Rinoplastia ya sea estética como reconstructiva, y en las que se utilizan materiales aloplásticos. Estas complicaciones pueden ser: extrusión, infección, y exposición del implante.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:

NOMBRE: _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____

TIPO DE DEFORMIDAD NASAL _____
(Congénita ó adquirida)

Punta _____ **Dorso** _____

Cantidad de Material: _____

COMPLICACIONES:

Inmediatas _____
Mediatas _____
Tardias _____

RESULTADOS ESTÉTICOS:

Proyeccion adecuada de la punta	Si _____	NO _____
Aumento de volumen	Si _____	NO _____
Complicación	Si _____	NO _____

FOTOGRAFÍA PREOPERATORIA: Perfil der. _____ Perfil Izq _____
Frente _____ Axial _____

FOTOGRAFIA POST OPERATORIA INMEDIATA. Perfil der. _____ Perfil Izq _____
Frente _____ Axial _____

FOTOGRAFÍAS AL: 1 MES _____ 3 MESES _____ 6 MESES _____ 1 AÑO _____

RESULTADOS

Se realizó la aplicación de Gore-Tex en 5 pacientes, dentro del período establecido y en las condiciones que se señalaron siendo 3 pacientes femeninos y 2 masculinos. Las edades oscilaron entre los 22 y 40 años. (22, 27, 30, 35 y 40). Eliminándose el tercer caso ya que la paciente abandonó el seguimiento post quirúrgico.

EL PRIMER CASO: Paciente femenina de 30 años de edad la cual había sido sometida a Rinoplastia estética hacía 2 años en otra institución con pobre resultado ya que presentaba pobre definición de la punta nasal e irregularidades palpables en el dorso de la misma. Se realiza Rinoplastia abierta (opentip) colocándose laja de goretex en dorso se toma injerto cartilaginoso de septum para poste en la punta nasal. El cual fue colocado con una "somborria" semejante a Técnica del Dr. Papadopoulos pero en lugar de cartilago como injerto se coloca Goretex, obteniéndose excelentes resultados ya que hubo buena proyección de la punta, aumento de volumen del dorso y no se presentó ninguna complicación.

SEGUNDO CASO: Paciente masculino de 27 años de edad el cual había sufrido Trauma Facial (fractura Panfacial) hacía 8 años y sometido a múltiples intervenciones quirúrgicas siendo la última para corrección de epicanto interno derecho y aumento de dorso nasal con Goretex el cual se colocó por la misma incisión de la cicatriz y en forma subcutánea. El paciente no regresó para su seguimiento Post-operatorio inmediato si no hasta 4 meses después de la cirugía y con el implante ligeramente desplazado

TERCER CASO: Paciente femenina de 22 años de edad la cual fué intervenida quirúrgicamente en forma previa de un colgajo frontal para reconstrucción de punta nasal hacía 4 meses con buenos resultados. Fué reintervenida quirúrgicamente con anestesia local colocándose injerto aloplástico de Goretex para proyección de la punta nasal. Se ignora el resultado ya que la paciente nunca volvió a revisión y seguimiento.

CUARTO CASO: Paciente femenina de 35 años de edad, la cual fué intervenida quirúrgicamente de Rinoplastia Estética de reducción realizándose Técnica clásica y en donde se utilizaron microimplantes de goretex de aproximadamente 1 mm. cuadrado.

Estos se colocaron en una bolsa subcutánea en la punta nasal para proyección de la misma evolucionando en forma satisfactoria ya que hubo una adecuada proyección de la punta y no se presentó ninguna complicación.

QUINTO CASO: Paciente masculino de 40 años de edad, el cual fué sometido a Rinoplastia estética con técnica del Dr. Papadopoulos colocándose en la punta del poste Goretex (2 lajas) entre domos. La evolución de este paciente fué tórpida al principio, ya que por 3 semanas la punta se encontraba ligeramente tensa, hiperémica y edematosa, posteriormente evoluciona con exudado purulento por lo que de inmediato se retiró solamente implante de goretex cuando este inició con datos de infección y extrusión. Se indica antibiótico de amplio espectro y evoluciona en forma satisfactoria. El resultado se considera malo ya que tuvo que ser retrado el implante por infección e inicio de extrusión.

RESULTADOS

DISTRIBUCION POR SEXO:

Masculinos 2

Femeninos 2

DISTRIBUCION POR EDADES:

27 años 20 años 35 años 40 años

TIPO DE DEFORMIDADES NASALES:

Paciente I: Secundaria a Rinoplastia estética (adquirida)

Paciente II: Secundaria a Trauma Facial (adquirida)

Paciente III: Eliminado

Paciente IV: Inconformidad estética (congénita)

Paciente V: Inconformidad estética (congénita)

ZONAS DE COLOCACION DEL IMPLANTE:

Dorso 2

Punta 3

Fosa piriforme 0

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

RESULTADOS ESTETICOS:

Bueno:	2
Regular:	1
Malo	1

CONCLUSIONES:

El uso de de materiales sintéticos con fines reconstructivos ha sido considerado desde tiempos ancestrales. Varios tipos de materiales (silicón, cerámica, polietilenos, etc.) han sido evaluados para implantarse, pero la búsqueda de ése material sintético ideal, todavía continúa ya que este debe ser biocompatible, con bajos índices de infección y extrusión, así como disponibilidad, bajo costo, y fácil de esterilizar.

El Gore-Tex combina muchas de estas propiedades por lo que se ha considerado el aloplástico de los 90's. En nuestra experiencia clínica fue colocado en varias zonas dando volumen adecuado ya que pudo colocarse en varias capas juntas, por lo que es ampliamente confiable en varios tipos de deformidad nasal como son: nariz en silla de montar, deformidades de la punta, y en general para dar volumen en cualquier parte de la nariz y en cualquier caso que no se pueda obtener cartilago autólogo.

En el caso del paciente infectado no se realizó el manejo adecuado.

En el caso de la movilización del implante faltó fijación del mismo con un punto de sutura.

Los aloplásticos son una alternativa para la cirugía de aumento nasal. El Gore-Tex demostró en forma clínica una baja reactividad de tejido, semeja la textura del tejido huésped a la palpación y con un adecuado manejo el índice de infección es muy bajo.

BIBLIOGRAFIA:

1. Mole B. The Use of Gore-Tex Implants in Aesthetic Surgery of the Face.
Plast and Reconst. Surg. 90: 200 1992.
2. Constantian M.B. Distant Effects of Dorsal and Tip Grafting in Rhinoplasty.
Plast. and Reconst. Surg. 90: 405 1992.
3. Sheen J.H. Spreaded Grafts: a Method of Reconstructing the Roof of the Middle Nasal Vault Following Rhinoplasty.
Plast and Reconst. Surg. 73: 250 1984
4. Falces E. and Gorney M. Use of Ear Cartilage Grafts for Nasal Tip Reconstruction
Plast and Reconst. Surg. 50: 147 1972
5. Peck, G.C. The Onlay Graft for Nasal Tip Projection
Plast Reconst. Surg. 71: 27 1983
6. Sheen J.H. Achieving More Nasal Tip Projection by the Use of a Small Autogenous Vomer or Septal Cartilage Graft.
Plast Reconst. Surg. 56: 35, 1975
7. Ortiz-Monasteris F., Olmedo A. The Use of Cartilage Grafts in Primary Aesthetic Rhinoplasty.
Plast Reconst. Surg. 67: 597, 1981
8. Thibault, J. Use of Isografts and Homografts in Reconstruction of the Nasal Pyramid
J. Otolaryngol. Head Neck Surg. 115: 1206, 1989
9. Kridel, R.W. Advances in Nasal Tip Surgery
Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 115: 1206, 1989
10. Constantian, M.B. A Model for Planning Rhinoplasty
Plast. Reconst. Surg. 79:472, 1987
11. Neel Bryan MD. Implants of Gore-Tex. Comparison With Teflon-coated Polytetrafluoroethylene Carbon and porous Polyethylene implants. *Otolaryngology July 1985 Vol 109.*
- 12.-Waldman S. R. MD. Gore-Tex for Augmentation of the nasal dorsum: A preliminary Report.
Annals of Plastic Surgery Vol 26 No 6 June 1991
- 13.-Karesh J. MD Polytetrafluoroethylene as a Graft Material in Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery* 3 (3) 1987 179-185

- 14.- Tylor, C. MD. D.D.S. The use of Gore tex for nasal Augmentation: A Retrospective Analysis of 106 Patients.. *Plastic & Reconst Surg.* August 1994. vol 94, No 2
- 15.- Glaros D. MD. Polytetrafluoroethylene as an interpositional Graft Material for the Correction of lower eyelid retraction. *OPHTHALMOLOGY*. April 1959 vol 96 No 4
- 16.- Mass C. MD. Expanded Polytetrafluoroethylene (Gore-Tex Soft Tissue Patch) in Facial augmentation. *Arch of Otolaryngology- Head & Neck surgery*. Sept. 1993. Vol 119 p 1005
- 17.- Rothstein, MD. The Use of Gore - Tex Implants in Nasal Augmentation Operations. *Eur. Nose & throat ENTech* Sept 1989
- 18.- Stenbrogler, F. J. MD. Gore-Tex Soft-Tissue Patch: Frontalis Suspension Technique in Congenital Ptosis and Blepharoptosis-Ptosis Syndrome. *Plastic & Reconst Surg* vol 92 No 6 p 1057-1060
- 19.- Linder, R. MD. Permanent Lipo Augmentation Employing Polytetrafluoroethylene Grafts. *Plastic & Rec Surgery* Vol 90, No 6 December 1992
- 20.- Petrouf M MD. Gore-Tex Implants: Application in Facial Paralysis Rehabilitation and Soft-Tissue Augmentation. *The Laryngoscope Journal* Vol 102 No 10 Oct 1992
- 21.- Walter K. MD. Aspects of Facial correction and Reconstruction by Using Transplants (composite grafts and implants) with special reference to surgical Membrane Implants. *Otolaryngol Head & Neck Surg* 1994 110 523-9
- 22.- Lassus C. MD. Expanded PTFE in the Treatment of Facial Wrinkles. *Arch Plast Surg*. 15 167-174 1991
- 23.- Cisneros J. MD. Intradermal Augmentation with Expanded Polytetrafluoroethylene (gore-Tex) for facial lines & Wrinkles. *J Dermatol Surg Oncol* 1993;19 539-542
- 24.- Sheldon A. MD. The Use Of Expanded Polytetrafluoroethylene as a Permanent Filler and Enhancer: An Early Report of Experience. *Annals of Plastic Surgery* Vol 32 No 5 May 1994
- 25.- Scheenrock L. MD. Gore-Tex. in Facial Plastic Surgery. *International Journal of aeth & Restorative Surgery* vol 1 Num. 1. 1993. p. 63-69.
- 26.- Yamaguchi, Ch. MD. Gore -Tex: Implante Facial. *Revista Cosmiatria & Medicina Estética Ter trimestre 1995 p. 34-37 SP Brasil*