

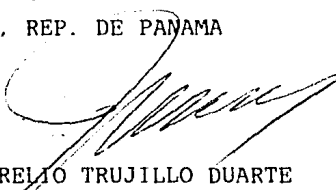
SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE LOS PACIENTES CON  
FRACTURA DEL PISO DE LA ORBITA CON TRATAMIENTO  
TEMPRANO CON IMPLANTE DE PLACA DE POLIESTER

AUTOR: DR. RICARDO ALBERTO MORA ECHEVERS

DOMICILIO: CALLE 50 Y 71, # 90

COLONIA: SAN FRANCISCO

CIUDAD: PANAMA, REP. DE PANAMA

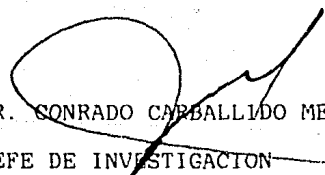
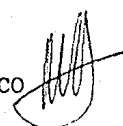


ASESOR: DR. HORELIO TRUJILLO DUARTE


JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

INVESTIGADOR ASOCIADO: DR. JAIME CORTES CARRASCO

CIRUJANO OFTALMOLOGO



DR. CONRADO CABBALLIDO MEZA  
JEFE DE INVESTIGACION



DR. ALFREDO DELGADO CHAVEZ  
VOCAL TITULAR DE INVESTIGACION DE CIRUGIA



7 FEB. 1991

RECIBO CON  
FALLA DE ORIGEN

Subdirección General Médica  
Unidad de los Servicios de Enseñanza e Investigación  
Departamento de Investigación



Universidad Nacional  
Autónoma de México

UNAM



## **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 está 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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

11234  
24  
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I. S. S. S. T. E.

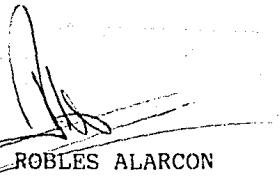
HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE LOS PACIENTES CON  
FRACTURA DEL PISO DE LA ORBITA CON TRATAMIENTO  
TEMPRANO CON IMPLANTE DE PLACA DE POLIESTER

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL  
TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE  
O F T A L M O L O G I A

PRESENTA EL

DR. RICARDO ALBERTO MORA ECHEVERS



DR. JORGE ROBLES ALARCON  
COORDINADOR DE CAPACITACION,  
DESARROLLO E INVESTIGACION



DR. HORELIO TRUJILLO DUARTE  
PROFESOR TITULAR DE LA  
ESPECIALIDAD

México D.F. Noviembre de 1990.

## INDICE

Resumen	1
Summary	2
Introducción	3
Material y Método	6
Resultados	8
Discusión	9
Referencias	11

R E S U M E N

Durante el período comprendido entre 1988 y 1990, fueron estudiados un total de 7 pacientes en el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del I.S.S.S.T.E., con diagnóstico de Fractura del piso de la órbita. Estos fueron operados en un lapso no mayor de 15 días de establecido el diagnóstico.

Se aplicó una placa de poliéster, (consistente en una placa radiográfica revelada) en el sitio de la fractura.

Hubo un seguimiento postoperatorio buscando datos de rechazo del material implantado o de persistencia de la sintomatología clínica consistente en Diplopia, enoftalmos, hiperestesia del área periocular, disminución de la agudeza visual y limitación de la motilidad ocular.

Aún teniendo una pequeña cantidad de pacientes sometidos a la cirugía con este material sintético, no se presentaron ningún signo ni síntoma antes mencionados.

Cabe anotar que este tipo de patología ha sido manejada por el Servicio de Cirugía Maxilofacial del mismo hospital, por lo que me veo en la necesidad de dar por concluido el trabajo, aún teniendo un resultado satisfactorio.

Palabras claves:

-Fractura

-Piso

-Orbitario

S U M M A R Y

During the period between 1988 to 1990, a total of 7 patients were studied at the Adolfo López Mateos Regional Hospital, I.S.S.-S.T.E. These patients were diagnosed Fracture of the orbital floor. They had surgery in a lapse of time no longer than fifteen days.

A polyester plaque was applied (taken from a radiographic plaque developed) on the fracture situs.

A postoperative follow up was done looking for a rejection of the implanted material or persistence of the clinical symptomatology consistent in diplopia, enophthalmus, hyperesthesia of the periorbital area, diminution of the visual acuity and limitation of the ocular motility.

Even having a small amount of patients submitted to surgery with this synthetic material, neither of the symptoms mentioned above were observed.

It is important to mention that this type of pathology is being handled by Maxillofacial Service at the same hospital, reason why I will have to conclude the study, even having a satisfactory result.

Keywords:

-Fracture

-Floor

-Orbital

## I N T R O D U C C I O N

Una fractura es la interrupción en la continuidad ósea. Las fracturas orbitarias traen consigo problemas singulares ya que varios huesos orbitarios presentan una estructura muy delicada (1).

Dentro de las fracturas del piso de la órbita, éstas pueden ser de tipo blow out o no blow out (2).

El término "blow out" significa que está afectado el piso de la órbita, quedando intacto todo el reborde orbitario. En muchos casos, la lesión afecta este borde, llamándose fractura de "blow out impura".

Se han establecido muchas teorías acerca del mecanismo de ésta patología, siendo la más aceptada cuando se produce un trauma a nivel del reborde infraorbitario, esta fuerza es transmitida a través de la órbita y produce una fractura del piso, respetando el reborde del mismo.

De esta misma manera pueden fracturarse el techo y la cara interna de la órbita, siendo éstas menos frecuentes; el piso es el sitio de mayor fractura en un 11% (3.4) sin tomar en cuenta su sintomatología.

Los hallazgos más frecuentes en las fracturas del piso de la órbita son (5):



1. Equimosis orbitaria,
2. Limitación a la supraducción,
3. Diplopia vertical, hipotropia, hipertropia en el lado afectado dependiendo de la localización de la fractura,
4. Hiperestesia sobre la distribución del nervio infraorbitario,
5. Compresión del globo,
6. Enoftalmos.

Aunque sucede muy raramente, es posible una lesión a nivel del nervio óptico (6) y pérdida de la percepción de la luz ya sea en forma espontánea o consecutiva a la lesión, pudiendo presentarse hasta 1 semana después de ocurrida la lesión.

El tratamiento de esta patología tiene dos prioridades: restaurar la integridad pelvi-orbitaria y recobrar la estabilidad malar (7), aunado a toda la sintomatología óptica secundaria.

La restauración quirúrgica es el método empleado mayormente cuando encontramos atrapamiento muscular o de otros tejidos aunque el tiempo ya no es un factor tan importante como se pensaba antes, en lo que se refiere a la normalización de la motilidad del globo ocular.

Nuestro propósito es encontrar la posibilidad de utilizar una placa de poliéster en el sitio de la fractura (8) para de esta forma sellar el sitio por donde se prolapsan los tejidos y de esta forma, restablecer la motilidad ocular.

revisar en la literatura sobre esta patología, encontramos se han utilizado muchas clases de implantes, tanto autólogos, os que podemos mencionar crecipientados de fibrinógeno (9), tomía maxilar, etmoidal, costal, etc y sintéticos como el tic, Supramid, teflón, metilmetacrilato y el polietileno Todos ellos han sido usados con gran éxito dependiendo experiencia de cada uno de los cirujanos.

## MATERIAL Y METODO

Durante los años de 1988 hasta 1990, fueron examinados 7 pacientes a los cuales se les diagnosticó Fractura del piso orbitario en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos de la ciudad de México. La edad de los pacientes oscilaban entre los 15 años hasta los 67 años, con un promedio de 28 años, siendo todos del sexo masculino y con el antecedente de trauma orbitario con el puño.

De los 7 pacientes, a 6 se les practicó tratamiento quirúrgico aplicando una placa de poliéster que proviene de una placa radiográfica revelada a la cual se le retiran las sales de Bromuro y Nitrato de Plata (11) que son sus mayores constituyentes.

Posteriormente es recortada según el tamaño de la fractura y esterilizada en gas. Esta placa de poliéster tiene un grosor de 0.25 mm, de los cuales 0.15 mm corresponden a su base.

Los parámetros utilizados para la selección y seguimiento de los mismos fueron:

- Fractura de piso de órbita tipo Blow out
- Agudeza visual
- Radiografías (Caldwell y Waters) (13)
- Tomografía axial computada
- Prueba de la pinza positiva
- Diplopia y/o enoftalmos
- Hiperestesia de la piel

El tipo de cirugía utilizada fue la incisión subciliar, disecando por planos hasta llegar al sitio de la fractura, aplicación de la placa de poliéster sobre el defecto del piso y se concluye cerrando por planos hasta llegar a piel.

Todos los pacientes fueron dados de alta entre el segundo y cuarto día postoperatorio con nueva revisión en la consulta externa a las 2 semanas, luego al primero, tercero, sexto, décimosegundo y décimoctavo mes posterior a la cirugía.

Además de los parámetros ya enumerados anteriormente, siempre buscamos datos de rechazo hacia el implante (12) basándonos principalmente en el cuadro clínico que acompaña a la patología, entre los que podemos enumerar la diplopia, limitación a la supraducción, enoftalmos e hiperestesia del área.

Todos los pacientes fueron manejados con antibioticoterapia de amplio espectro intravenoso pre y postoperatorio al igual que antiinflamatorios orales hasta por 1 semana.

## R E S U L T A D O S

Todos los pacientes presentaron una evolución postoperatoria satisfactoria. No se presentaron signos de enoftalmos o desbalance de la musculatura extraocular.

Ninguno de los implantes mostraron datos de rechazo o desplazamiento de su posición original.

La hiperestesia desapareció en un lapso no mayor de los 6 meses y la diplopia fue disminuyendo paulatinamente hasta desaparecer por completo a los 3 meses.

La prueba de la pinza se negativizó y no se presentaron cambios en su agudeza visual.

CUADRO I

SIGNOS Y SINTOMAS PREOPERATORIOS

PACIENTE	AGUDEZA VISUAL	P. PINZA	DIPLOPIA	HIPERESTESIA
1	20/20	+	+	+
2	20/20	+	+	+
3	20/80*	+	dudosa	+
4	20/20	+	+	+
5	20/20	+	+	+
6	20/20	+	+	+

\* Presentó catarata, se realizó extracción extracapsular y se reparó la fractura.

Datos tomados de los expedientes, que se encuentran en el Archivo General del hospital.

CUADRO II

SIGNOS Y SINTOMAS POSTOPERATORIOS

PACIENTE	AGUDEZA VISUAL	P. PINZA	DIPLOPIA	HIPERESTESIA
1	20/20	-	- (4)	- (6)
2	20/20	-	- (2)	-(3)
3	20/80	-	- (8)	- (6)
4	20/20	-	- (12)	- (24)
5	20/20	-	- (9)	- (15)
6	20/20	-	- (5)	- (5)

Nota: los números entre paréntesis representan la semana de desaparición de los síntomas.

Datos tomados de las expedientes que se encuentran en el Archivo General del hospital.

Aunque la cantidad de pacientes operados es muy escasa, en un periodo de aproximadamente de 24 meses no tuvimos complicaciones que nos pusieran de manifiesto la necesidad de extraer el implante por rechazo, aunque sería conveniente darles un seguimiento mayor hasta completar por lo menos 4 años. De esta manera podremos tener mayor seguridad en nuestro procedimiento.

Además de lo ya expuesto, esta placa de poliéster es de fácil acceso para obtenerla con un costo muy razonable en comparación con los otros materiales sintéticos ya mencionados.



R E F E R E N C I A S

1. Mackenzie F. H., Traumatismo Ocular, Ed. El Manual Moderno, p. 119-126, 1982.
2. Gittinger J. W., Asdourian G. K., Manual of clinical problems in Ophthalmology, Boston, U.S. Little Brown and Company p. 31-33, 1988.
3. Converse J. M., Smith B., On the treatment of blow out fractures of the orbit, Plast, Reconstr. Surg., 62:100, 1978.
4. Kersten C. R., Blow out fracture of orbital floor with entrapment caused by isolated trauma to the orbital rim, A. J. Ophthalmology 103:214-220, 1987.
5. Greenwal H. S., Keeney A. LL., Shannon G. M., A review of 128 patients with orbital fractures, A. J. Ophthalmology, 78:655-664, 1974.
6. Thaller-Antlanger H., Orbital wall fracture from the Ophthalmologic viewpoint, Ther Umsch, 47(4): 279-288, 1990.
7. Cantaloube D., Rives J. M., Bauby F., Andreani J. F., Dumas B., Use of cup-shaped implant of polydioxanone in orbital-malar fractures. Rev. Stomatol Chir Maxillofac., 90(1):48-51, 1989.
8. Cortés C. J., Fractura del piso de la órbita, tratamiento temprano con implante de placa de poliéster, Biblioteca del Hosp. Reg. Lic. Adolfo López Mateos.
9. Bartley G., McCoffrey T., Cryoprecipitated fibrinogen in orbital surgery, A. J. Ophthalmology, 109:2,227-228, 1990.

## DISCUSION

Los materiales sintéticos son generalmente satisfactorios desde el punto de vista funcional y estético en las fracturas del piso de la órbita.

Esto es debido a la selección adecuada del material dependiendo de sus propiedades físicas como también de la habilidad del cirujano.

Algo muy importante es la "no reactividad" del material, esto depende de sus propiedades tanto químicas como inmunológicas que le confiere una protección o una vulnerabilidad hacia una reacción bacteriológica como podría ser una infección.

En dado caso que se presentara una infección, esta podría ser hasta varios meses después de la cirugía, pudiendo llegar hasta la extracción del implante como tratamiento de esta complicación.

En nuestros casos, no tuvimos datos de infección que nos llevaran a retirar la placa de poliéster.

Además de la infección, se pueden presentar otras complicaciones como son (10):

- Hemorragia orbitaria
- Reacción de rechazo de los tejidos hacia el implante
- Expulsión del implante
- Edema palpebral inferior
- Exposición escleral inferior
- Sobrecorrección con hipertropia
- Blefaroptosis en forma de pseudoptosis

COPIA DE LA TESIS NO DEBE  
SER REPRODUCIDA SIN  
LA APROBACION DE LA BIBLIOTECA

10. Browing C. W., Alloplastic materials in orbital repair, A. J. Ophthalmology, 63:955, 1967.
11. Plaats C. J., Ven Der, Técnica de la Radiología Médica, Ed. Parafino, p. 240-241, 1972.
12. Jackson I. T., Classification and treatment of orbitozygomatic and orbitoethmoid fractures, Clin Plas Surg, 16(1):77-91, 1989.
13. Schweitzer N. M., Oftalmología, Ed. El Manual Moderno, p. 144-161, 1983.