

11211  
2



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"**

**MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DE FRACTURAS  
FACIALES**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**P R E S E N T A :**  
**Dr. ALEJANDRO ANDRADE CABANILLAS**

**ASESOR: DR. ARTURO FELIPE DE JESUS SOSA SERRANO**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MEXICO, D.F. 2003**



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.

ENERO DEL 2003.

**Dr. Guillermo Redondo Aquino**  
Jefe de la División de Educación Médica e Investigación  
Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"  
Instituto Mexicano de Seguro Social

Presente:

Estimado doctor Redondo:

Por medio de la presente nos permitimos informar a usted que habiendo sido designados Asesores del proyecto de investigación de tesis titulado:

**"MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DE FRACTURAS FACIALES"**

Presentado por el doctor **ALEJANDRO ANDRADE CABANILLAS**, procedimos a la evaluación del desarrollo del mismo, concluyendo que el trabajo de investigación se encuentra satisfactoriamente terminado y es de aprobarse por reunir los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

Atentamente

  
DR. ARTURO FELIPE DE JESÚS SOSA SERRANO  
Asesor de Tesis

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ENERO DEL 2003

**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Presente:

A Quien corresponda:

Los que suscriben, doctor Carlos de Jesús Álvarez Díaz, Profesor Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y doctor Guillermo Redondo Aquino, Jefe de la División de Educación Médica e Investigación del Hospital de Traumatología "Dr. Vctorio de la Fuente Narváez" del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el Trabajo de Investigación:

**"MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DE FRACTURAS FACIALES"**

Tesis que presenta el doctor **ALEJANDRO ANDRADE CABANILLAS**, para obtener el Diploma de la especialidad de Cirujano Plástico y Reconstructivo, por considerar que se encuentra debidamente terminado.

Sin otro particular nos despedimos de Usted.

Atentamente

**"Seguridad y Solidaridad Social"**



Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz  
Profesor Titular del Curso de Cirugía  
Plástica y Reconstructiva



Dr. Guillermo Redondo Aquino  
Jefe de la División de Educación e  
Investigación

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**"MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DE FRACTURAS FACIALES"**

DIRECTOR

DR. RAFAEL RODRÍGUEZ CABRERA

PROFESOR TITULAR

DR. CARLOS DE JESÚS ALVAREZ  
DÍAZ

PROFESOR ADJUNTO

DR. JESÚS A. CUENCA PARDO

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN  
MÉDICA E INVESTIGACIÓN

DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO

JEFE DE EDUCACIÓN MÉDICA  
E INVESTIGACIÓN

DR. ROBERTO PALAPA GARCÍA

ASESOR

DR. ARTURO SAPE DE JESÚS SOSA  
SERRANO



PRESENTA

HOSPITAL DE VICTORIA  
DR. ALEJANDRO ANDRADE CABANILLAS

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

TESIS CON  
VALIA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

- A DIOS.
- A MERY, MI ESPOSA, PORQUE SU COMPAÑÍA Y SU APOYO INCONDICIONAL ME HAN PERMITIDO SUPERARME.
- A ROSAURA Y SANTIAGO, MIS HIJOS, PORQUE AL VERLOS DESARROLLARSE Y CRECER INSPIRAN EN MÍ UN SENTIMIENTO DE LUCHA Y BIENESTAR.
- A MARÍA DE LOS ÁNGELES Y ALEJANDRO, MIS PADRES, POR DARMER LAS BASES PARA DESARROLLARME COMO PERSONA Y PROFESIONISTA, Y POR SU APOYO TOTAL.
- A MIS HERMANOS, ARTURO, CARLOS Y JOAQUÍN, POR APOYARME SIEMPRE Y CREER EN MÍ.
- A MIS SUEGROS, GUILLERMO Y ARTEMISA, POR EL APOYO INCONDICIONAL HACIA MI PERSONA Y FAMILIA.
- A MIS CUÑADOS MARÍA DEL ROSARIO, GUILLERMO, ARTEMISA Y GERARDO POR CREER EN MI Y SU CONFIANZA.
- AL DR. ARTURO FELIPE DE JESÚS POR APOYARME EN MI TRABAJO DE TESIS Y POR SUS ENSEÑANZAS.
- AL DR. CARLOS DE JESÚS ÁLVAREZ DÍAZ Y AL DR. JESÚS CUENCA PARDO, POR LAS ENSEÑANZAS EN EL DESARROLLO DE MI ESPECIALIDAD Y SU CONFIANZA HACIA MI PERSONA.
- A LA DRA. VIOLETA ARAOZ Y DRA. ADRIANA BOJÓRQUEZ QUE ME DIERON SU AMISTAD Y APOYO EN MIS CIRUGÍAS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- A MIS COMPAÑEROS DE GENERACIÓN: JESÚS GARDEA Y ALDO LEPE, PORQUE SIEMPRE ESTARÁN PRESENTES EN MI RECUERDO.
- A TODOS LOS QUE DE ALGUNA MANERA PARTICIPARON EN MI FORMACIÓN Y CREYERON EN MÍ.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ÍNDICE

AUTORIZACIONES.	2
AGRADECIMIENTOS.	5
ÍNDICE.	7
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	12
OBJETIVOS.	14
MATERIAL Y MÉTODO.	16
RESULTADOS.	18
DISCUSIÓN.	28
CONCLUSIONES.	31
BIBLIOGRAFÍA.	32

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **ANTECEDENTES CIENTÍFICOS**

---

Los principios esenciales en el manejo de las fracturas fueron introducidos por Hipócrates, y continuaron vigentes por muchos años; el avance de la tecnología y los cambios de materiales, para reducción y fijación de las fracturas han dado un giro global al tratamiento. En el manejo de las fracturas faciales es necesario que el cirujano esté conciente de que es necesario reestablecer la función normal y la apariencia estética del paciente, o en su defecto, lo más cercano posible a lo anterior; en muchos de los casos se debe considerar prioritaria la función sobre el aspecto estético<sup>(1)</sup>.

Fractura, palabra derivada del latín *fragere*, romper, define la lesión ósea con pérdida de solución de continuidad, producida por causa violenta, en menor o mayor grado. Existen condiciones fisiológicas o patológicas que favorecen la producción de las fracturas, por lo que puede hablarse de factores intrínsecos y extrínsecos; los factores extrínsecos se pueden resumir en intensidad del traumatismo, duración y dirección de él y punto de aplicación. Los factores intrínsecos constituyen las cualidades que permiten oponerse a la deformación; como son: capacidad de absorción del impulso, elasticidad, densidad del hueso, edad del material y constitución<sup>(2)</sup>.

Entre los factores etiológicos más comunes para la producción de este tipo de fracturas, están las lesiones por alta velocidad, en vehículos de motor, accidentes por trauma industrial; lo que genera fuerza masiva de impactos. Como resultado se presentan fracturas orbitarias complejas, frecuentemente asociadas a fracturas panfaciales, trauma múltiple con alta

incidencia de lesiones craneales y lesión de tejidos infraorbitarios<sup>(3)</sup>.

En la presentación de las fracturas faciales, las fracturas de órbita en sus diferentes presentaciones como son: orbito-cigomáticas, naso-etmoido-orbitarias, orbitarias internas y combinadas; se relacionan a lesiones oculares y anexas, potencialmente asociadas a problemas en la función visual, por lo cual es necesario su detección y manejo adecuado. También es común en lesiones que afectan el vértice orbitario y la pared posterior de la órbita, la presencia de hematomas retrooculares que pueden presionar las estructuras del vértice y la hendidura esfenoidal, con la consecuente disfunción de los pares craneales III, IV, V, VI. Las fracturas naso-etmoido-orbitarias se asocian frecuentemente a fracturas de seno frontal y lesiones de la base del cráneo, con fistulas y atrapamiento de la duramadre<sup>(4)</sup>.

Con las fracturas orbitarias complejas se presentan dos efectos significantes en la función visual, son el deterioro visual o disminución de la agudeza visual y desórdenes de la motilidad, usualmente presentes con diplopia<sup>(5)</sup>.

La evaluación exacta de la agudeza visual inicial es indispensable para el diagnóstico y tratamiento de daño ocular y del nervio óptico. La exploración se realiza bilateral e individualmente ocluyendo un ojo, y en caso de que el paciente utilice lentes para su correcta visión, la exploración debe realizarse con ellos<sup>(7)</sup>.

Las fracturas de los senos frontales son un problema común relacionado con las fracturas faciales que involucran el manejo de cirugía plástica del trauma craneofacial. Se estima una incidencia de fracturas de seno frontal entre 5% y 12% de todas las lesiones maxilofaciales. Estas fracturas son como resultado de accidentes de alto impacto, generalmente

de vehículos de motor. Aproximadamente un 75% de las lesiones de senos frontales se asocian a daños serios. Es por eso que el manejo de dichas lesiones debe realizarse en cuanto el paciente se presente en condiciones para tal caso, ya que las consecuencias del mal manejo puede traer al paciente lesiones serias; como son: meningitis, mucopiocele, neuroencefalitis y abscesos cerebrales: que complican la salud del paciente e incluso llevarlo a la muerte<sup>(14)</sup>.

En el manejo de las fracturas faciales es necesario primeramente realizar un diagnóstico adecuado de las lesiones, tanto óseas como de tejidos blandos. Debe realizarse un protocolo de revisión completo (inspección, palpación, estudios radiológicos) que nos lleven a conocer las lesiones que se presentan en el paciente y nos permiten planear el manejo del mismo<sup>(2)</sup>.

Las fracturas fronto-naso-etmoido-orbitarias, son lesiones que se asocian generalmente a daño en la estructura ocular con las consecuencias ya mencionadas y a daño a tejidos intracraneales, como pueden ser: cerebro y duramadre. Para este tipo de lesiones deben realizarse accesos bicorales, subciliares, supraciliares y en ocasiones preauriculares; realizando una disección cuidadosa por las estructuras anatómicas que pueden lesionarse en la misma<sup>(12,13)</sup>. Las fracturas de techo orbitario representan aproximadamente el 5% de todas las fracturas faciales, estas se asocian a fracturas del seno frontal, con atrapamiento o fistula de la duramadre, generalmente cuando se presenta desplazamiento, aunado a ptosis, limitación de la supraducción y diplopia, que acompañan a este tipo de fracturas; los accesos en este caso pueden ser: supraciliar y en ocasiones, en las cuales hay lesiones intracraneales, bicoronal con

craneotomía y reparación o plastia de la duramadre<sup>(10,11)</sup>.

En la reducción y fijación de las fracturas faciales, en este caso, en las que están relacionadas con lesiones a tejidos blandos peri e infraorbitarios hay cierta controversia; algunos autores manejan a estos pacientes conservadoramente y no utilizan una fijación rígida de las fracturas, otros utilizan una fijación rígida de las mismas colocando placas, mallas o implantes de titanio, injertos óseos, etc. Esto ha permitido mejores resultados funcionales y estéticos a los pacientes con este tipo de lesiones<sup>(8,9)</sup>.

Las complicaciones postoperatorias en este tipo de pacientes se pueden clasificar en tempranas y tardías. Entre las complicaciones tempranas tenemos sangrado, infección local, edema, osteítis, hematomas, entre otros. Entre las complicaciones tardías que pueden denominarse secuelas tenemos consolidación anómala con asimetría facial, hundimientos, mala oclusión dentaria, diplopia, enoftalmos, e incluso estrabismo, lesiones del aparato lagrimal con epífora, lesiones nerviosas con limitación de movimientos y sensaciones, contándose entre las más graves ceguera, parálisis facial total que permanentemente afectarán al paciente por el resto de su vida<sup>(2,6)</sup>.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

El manejo de las fracturas faciales en nuestra unidad de trabajo, como en cualquier otra unidad médica, se presenta como un gran reto para el cirujano y sus ayudantes, ya que este tipo de lesiones generalmente se acompañan de otro tipo de alteraciones, principalmente de tejidos adyacentes, ya sea óseo o de tejidos blandos (cerebro, ojo, bóveda craneana, duramadre, etc.), es por este motivo, que en nuestra unidad el manejo de este tipo de lesiones se ha llegado a realizar multidisciplinariamente, es decir, que en el momento que se detectan alteraciones en tejidos adyacente, ya sea intracraneales, oculares u otros; el equipo quirúrgico se compone de un cirujano plástico, un neurocirujano y un oftalmólogo, siempre y cuando el caso lo requiera, esto ha despertado una inquietud en el investigador, ya que en otros centros de manejo de fracturas faciales no se ha informado sobre el tema, incluso en la bibliografía existente se refiere que el manejo se lleva en forma conjunta, sin embargo, no se refieren a un tiempo quirúrgico conjunto, es decir, los pacientes son operados por cada especialidad por separado, lo que lleva a los pacientes a enfrentarse en ocasiones a varios tiempos quirúrgicos, los tiempos anestésicos se alargan, la recuperación del paciente se extiende, los días de estancia hospitalaria igualmente se alargan y en muchos de los pacientes, las complicaciones son más frecuentes al igual que las secuelas por el retardo en su manejo quirúrgico.

Es por esto que se planteó la siguiente pregunta:

¿ Cual es el tiempo quirúrgico, complicaciones postquirúrgicas, secuelas y el tiempo de estancia intrahospitalaria con el manejo quirúrgico

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

conjunto de las fracturas faciales en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez por los servicios de cirugía plástica, neurocirugía y oftalmología?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **OBJETIVOS**

---

**OBJETIVO GENERAL:** Describir las ventajas del manejo quirúrgico conjunto de pacientes con fracturas faciales y lesiones neuro-oftalmológicas en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez del IMSS.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- A) Conocer el tipo de fracturas faciales y lesiones neuro-oftalmológicas que se presenta en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez.**
  
- B) Definir el tiempo quirúrgico que se obtiene con el manejo conjunto de las fracturas faciales en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez.**
  
- C) Definir el tiempo de estancia intrahospitalaria que se obtiene con el manejo conjunto de las fracturas faciales en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**D)** Identificar las complicaciones que se presentan con el manejo conjunto de las fracturas faciales en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez.

**E)** Identificar las secuelas más comunes que se presentan con el manejo conjunto de las fracturas faciales en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **MATERIAL Y MÉTODO**

---

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal en el archivo clínico del hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de México, D. F. en expedientes clínicos de 52 pacientes con fracturas faciales que fueron manejados quirúrgicamente en conjunto por los servicios de cirugía plástica, oftalmología y neurocirugía.

La muestra constó de todos los pacientes con fracturas faciales manejados quirúrgicamente en forma conjunta por los servicios de cirugía plástica, oftalmología y neurocirugía, en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez, en el periodo comprendido del 1° de Enero de 1999 al 30 de Noviembre del 2002.

Se excluyeron todos aquellos pacientes que no reunieron los criterios de inclusión antes descritos y aquellos pacientes que aunque reunían las características de inclusión, no contaban con expedientes completos o no se encontraron sus expedientes en el archivo.

La revisión de expedientes se realizó directamente en el archivo clínico del hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez del día 7 al 18 de Diciembre del 2002 se utilizaron hojas de recolección de datos tipo encuesta, donde se tomaron en cuenta los aspectos importantes para nuestra investigación, como son: tipos de lesiones óseas, lesiones neurológicas, lesiones oftalmológicas, tiempo de cirugía, tiempo de estancia intrahospitalaria, complicaciones postquirúrgicas y secuelas; posteriormente dichos datos se vaciaron en hojas de resultados numéricos, para su análisis posterior. Para obtener los datos anteriormente descritos,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

se revisaron los expedientes uno por uno, explorando los mismos desde su historia clínica y hoja de ingreso, donde se obtuvieron las lesiones iniciales valoradas y descritas por los servicios de cirugía plástica, oftalmología y neurocirugía cuando el caso lo requería, la hoja quirúrgica mostró datos importantes, esto nos permitió conocer las lesiones pre y transoperatorias, el tipo de manejo que se realizó para cada una de las lesiones y la intervención por cada uno de los servicios anteriores, se revisó la evolución de los pacientes posterior a la cirugía, hasta su alta del hospital; por último se revisaron las consultas subsecuentes de estos pacientes registradas en los expedientes para obtener su evolución fuera del hospital y posibles secuelas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

---

Todos los registros numéricos obtenidos fueron tabulados, obteniéndose la investigación de 52 pacientes, de los cuales 46 (88.4%) fueron del sexo masculino y 6(11.5%) del sexo femenino. La edad de los pacientes fluctuó entre 2 y 80 años, con un rango de 78 y el promedio de edad fue de 35.6 años, las edades donde este tipo de lesiones se presentó con más frecuencia fue de 23 y 29 años. Las lesiones óseas más comunes fueron: fractura de techo de órbita en 37 de los 52 pacientes (71.1%), fractura de piso de órbita y fractura del hueso frontal en 29 pacientes respectivamente (55.7%), senos frontales en 20 pacientes (38.4%), frontomalar y pared lateral de órbita con 15 pacientes respectivamente (28.8%). Cuadro 1.

Las lesiones neurológicas más frecuentes encontradas en nuestro estudio fueron: contusión cerebral en 30 de los 52 pacientes (57.6%), fistula dural en 24 pacientes (46.1%), atrapamiento de la duramadre en 15 pacientes (28.8%), hematoma epidural frontal en 11 pacientes (21.1%). Cuadro 2.

Las lesiones oftalmológicas que se presentaron con más frecuencia fueron: contusión ocular en 38 de los 52 pacientes (73%), atrapamiento del músculo recto inferior del ojo en 10 pacientes (19.2%), atrapamiento del músculo recto superior en 9 pacientes (17.3%), atrapamiento del músculo recto interno y diplopia en 8 pacientes respectivamente (15.3%). Cuadro 3.

Las complicaciones postquirúrgicas más comunes que se presentaron

TESTE CON  
FALLA DE ORIGEN

en estos pacientes fueron: neumonía en 2 de los 52 pacientes (3.8%), infecciones locales, neumotórax y hepatitis en 1 paciente respectivamente (0.01 %). Cuadro 4.

Las secuelas que se presentaron con más frecuencia en estos pacientes estudiados fueron: defecto óseo sin alteración funcional en 8 de los 52 pacientes (15.3%), diplopia secundaria a alteraciones en la musculatura ocular en 6 pacientes (11.5%), ptosis en 5 pacientes (9.6%), y amaurosis en 4 pacientes (7.6%). Cuadro 5.

Los tiempos quirúrgicos obtenidos en nuestro estudio tuvieron un rango de 3 a 10 hrs. (7), con un promedio de 5 hrs., la moda fue de 4 hrs. Cuadro 6.

Los días de estancia intrahospitalaria se presentaron de la siguiente manera: con un rango de 1 a 57 días (56), con un promedio de 20 días, la moda fue de 16 días. Cuadro 7.

También se obtuvieron los días de estancia intrahospitalaria postquirúrgicos, los cuales se presentaron con un rango de 3 a 24 días (21), con un promedio de 9.2 días y la moda de 7 días. Cuadro 8.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<b>LESIONES ÓSEAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Fractura de techo orbitario	37	71.1
Fractura de piso orbitario	29	55.7
Fractura de arco izquierdo	7	13.4
Fractura de arco derecho	7	13.4
Fractura hueso frontal	29	55.7
Fractura de cantos	4	7.6
Fractura de senos frontales	20	38.4
Fractura fronto-malar	15	28.8
Fractura pilar anterior izquierdo	1	0.01
Fractura pilar anterior derecho	3	5.7
Fractura pilar posterior izquierdo	1	0.01
Fractura pilar posterior derecho	2	3.8
Fractura de mandíbula	1	0.01
Fractura de temporal	9	17.3
Fractura etmoidal	12	23
Fractura pared lateral orbitaria	15	28.8
Fractura compromete hendidura	4	7.6
Fractura compromete agujero ópt.	1	0.01
Impactación maxilar	3	5.7
Fractura pilar transverso	2	3.8
Fractura nasal	8	15.3
Fractura del vómer	0	0
Lesión palpebral	0	0
Lesión mucosa	0	0
Fractura dentoalveolar	1	0.01

**CUADRO No. 1  
LESIONES ÓSEAS**

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<b>LESIONES NEUROLÓGICAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Fístula dural	24	46.1
Atrapamiento dural	15	28.8
Hematoma epidural frontal	11	21.1
Hematoma epidural parietal	0	0
Hematoma epidural occipital	0	0
Hematoma epidural temporal	1	0.01
Hematoma subdural frontal	1	0.01
Hematoma subdural parietal	0	0
Hematoma subdural occipital	0	0
Hematoma subdural temporal	1	0.01
Lesión cerebral	2	3.8
Esquirlas intracráneo	8	15.3
Encefalomalasia	1	0.01
Infarto frontal	1	0.01
TCE severo	10	19.2
Contusión cerebral	30	57.6

**CUADRO No. 2  
LESIONES NEUROLÓGICAS**

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

LESIONES OFTALMOLÓGICAS	No.	%
Contusión ocular	38	73
Uveítis	1	0.01
Atrapamiento músc. recto interno	8	15.3
Atrapamiento músc. recto externo	2	3.8
Atrapamiento músc. recto superior	9	17.3
Atrapamiento músc. recto inferior	10	19.2
Atrapamiento músc. oblicuo menor	0	0
Atrapamiento músc. oblicuo mayor	1	0.01
Atrapamiento nervio óptico	2	3.8
Herida conjuntiva	2	3.8
Herida escleral	2	3.8
Cuerpo extraño	0	0
Lesión VI par	1	0.01
Lesión III par	3	5.7
Lesión músc. recto interno	1	0.01
Lesión músc. recto externo	0	0
Lesión músc. recto superior	0	0
Lesión músc. recto inferior	0	0
Lesión músc. oblicuo menor	0	0
Lesión músc. oblicuo mayor	0	0
Amalurosis	1	0.01
Lesión vértice orbitario	3	5.7
Diplopía	8	15.3
Sección nervio óptico	2	3.8
Edema de retina	1	0.01
Herida corneal	2	3.8
Lesión IV par	0	0
Síndrome hendidura esfenoidal	2	3.8
Prolapso de úvea	1	0.01
Lesión vía lagrimal	1	0.01

**CUADRO No. 3  
LESIONES OFTALMOLÓGICAS**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Sangrado	0	0
Infecciones locales	1	0.01
Infecciones distales	0	0
Hepatitis	1	0.01
Defunción transoperatoria	0	0
Neumonía	2	3.8
Trastornos de la coagulación	0	0
Neumotórax (resección costal)	1	0.01

**CUADRO No. 4  
COMPLICACIONES**

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



SECUELAS	No.	%
Amaurosis	4	7.6
Defecto óseo no funcional	8	15.3
Defecto óseo funcional	0	0
Deterioro neuro. con autosuficiencia	2	3.8
Deterioro neuro. sin autosuficiencia	0	0
Diplopia secundaria muscular	6	11.5
Diplopia secundaria ósea	3	5.7
Escotomas	0	0
Hemianopsia	1	0.01
Mordida abierta	2	3.8
Cicatriz con alteración funcional	1	0.01
Cicatriz sin alteración funcional	0	0
Secuelas neurológicas	0	0
Ptosis	5	9.6
Oftalmoplejia	1	0.01
Ectoprión	1	0.01
Parálisis facial total	1	0.01
Parálisis facial frontal	0	0
Parálisis facial hemicara	0	0
Parálisis facial mandibular	2	3.8
Disminución agudeza visual	1	0.01
Ojo ciego	2	3.8
Anosmia	1	0.01

**CUADRO No. 5**  
**SECUELAS**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

No.	Hrs.	No.	Hrs.
1	5	27	4
2	10	28	4
3	5	29	6
4	6	30	6
5	8	31	4
6	6	32	4
7	3	33	4
8	7	34	3
9	3	35	6
10	4	36	5
11	9	37	3
12	6	38	3
13	3	39	5
14	5	40	4
15	5	41	4
16	4	42	6
17	5	43	4
18	7	44	4
19	4	45	4
20	4	46	6
21	6	47	6
22	7	48	6
23	4	49	4
24	4	50	6
25	5	51	6
26	6	52	5

MEDIA	MEDIANA	MODA	VARIANZA	RANGO
5.058	5	4	2.291	7

DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	ERROR ESTÁNDAR
1.514	3	10	.210

**CUADRO No. 6  
TIEMPO QUIRÚRGICO**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

No.	DEIH	No.	DEIH
1	20	27	14
2	11	28	21
3	18	29	12
4	47	30	15
5	19	31	16
6	18	32	14
7	8	33	12
8	31	34	19
9	57	35	16
10	1	36	15
11	47	37	17
12	27	38	16
13	1	39	13
14	21	40	24
15	15	41	12
16	25	42	23
17	23	43	22
18	35	44	11
19	16	45	12
20	21	46	26
21	23	47	16
22	23	48	33
23	31	49	12
24	17	50	20
25	17	51	30
26	16	52	22

MEDIA	MEDIANA	MODA	VARIANZA	RANGO
20.212	18	16	6.092	56

DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	ERROR ESTÁNDAR
10.300	1	57	1.428

**CUADRO No. 7**  
**DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA (DEIH)**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

	No. DEIHPQX	No. DEIHPQX	
1	15	19	11
2	16	20	10
3	14	21	7
4	7	22	9
5	13	23	6
6	11	24	3
7	8	25	16
8	5	26	7
9	6	27	8
10	8	28	5
11	7	29	6
12	7	30	3
13	8	31	21
14	7	32	4
15	3	33	10
16	5	34	24
17	6	35	15
18	10		

MEDIA	MEDIANA	MODA	VARIANZA	RANGO
9.200	8	7	24.224	21

DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	ERROR ESTÁNDAR
4.922	3	24	.832

**CUADRO No. 8**  
**DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA POSTQUIRÚRGICA**  
**(DEIHPQX)**

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSIÓN

---

En el manejo de las fracturas faciales se han descrito a través del tiempo infinidad de técnicas de tratamiento, el cirujano plástico y su equipo deben estar concientes en la reducción y fijación de las lesiones óseas, así como las lesiones intracerebrales e infraorbitarias que pueden presentarse el manejo de las mismas debe ir encaminado a restablecer la función normal y la apariencia estética del paciente o en su defecto, lo más cercano posible a lo anterior.

En la presentación de las fracturas faciales, las fracturas de órbita, como son: órbita-cigomáticas, naso-etmoido-orbitarias, internas y combinadas son las que potencialmente se asocian a lesiones en la función visual, a fracturas del seno frontal, lesiones en la base del cráneo, con atrapamiento o fístula de la duramadre. La evaluación exacta preoperatoria, los hallazgos transoperatorios y las correcciones quirúrgicas adecuadas del paciente, permiten una recuperación ideal y el restablecimiento a sus actividades diarias, ya sea sociales o de trabajo en menos tiempo.

El manejo multidisciplinario en lesiones que involucran fracturas faciales complejas asociadas a lesiones intracraneales e infraorbitarias es necesario, ya que en otros centros de trabajo donde se manejan este tipo de lesiones no se reporta como tal este protocolo. Los problemas más comúnmente encontrados en nuestra investigación de lesiones óseas se han relacionado con traumas por alto impacto y generalmente a accidentes automovilísticos, siendo más frecuentes las fracturas de techo orbitario, piso de órbita, hueso frontal y senos frontales, relacionados con lesiones

oftalmológicas con contusión ocular, diplopia, atrapamiento de músculos extraoculares, siendo más frecuente el músculo recto inferior, lo cual se apega a la bibliografía actual. Las lesiones neurológicas que se presentaron más frecuentemente fueron contusión cerebral, atrapamiento y fistula de la duramadre.

Los tiempos quirúrgicos con el manejo multidisciplinario en este tipo de lesiones, se presenta con un promedio de 5 hrs., si se toma en cuenta que en muchos centros estos pacientes son intervenidos quirúrgicamente por separado de sus lesiones, lo que lleva a varios tiempos quirúrgicos y anestésicos pasando por mucho las 5 hrs. obtenidas en nuestra investigación.

En lo que respecta a días de estancia intrahospitalaria también se obtuvieron datos importantes, muchos de los pacientes requirieron el manejo por otras especialidades no descritas en nuestra investigación lo que los llevó en ocasiones a largas estancias hospitalarias con un promedio de 20 días; sin embargo, al medir el tiempo de estancia hospitalaria post-quirúrgica en la mayoría de nuestros pacientes, este tiempo se presentó con un promedio de 9 días, lo que nos lleva a pensar que si estos pacientes se manejan lo más pronto posible de sus lesiones, sus días de estancia se acortarán y beneficiarán, no solo al paciente sino también a la institución y al personal del mismo.

Las complicaciones que se obtuvieron en nuestra investigación, prácticamente se relacionan con la bibliografía actual, cuando se realiza un manejo adecuado transoperatorio y los cuidados postoperatorios son ideales, las complicaciones bajan su incidencia, tal es el caso en nuestro trabajo donde las complicaciones que mayormente se presentaron fueron

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

neumonía por complicaciones de neumotórax en la toma de injerto costal para la corrección de las fracturas y un caso de hepatitis post-transfusión.

Al realizar la valoración de las secuelas en estos pacientes, también encontramos que éstas bajan su incidencia con el manejo multidisciplinario encontrándose más común a los defectos óseos sin alteraciones funcionales, tomando en cuenta que las lesiones de estos pacientes son severas, es satisfactorio recalcar que las secuelas que se presentaron son resultado del tipo de lesión y no del manejo quirúrgico, sin embargo, es posible en la mayoría de los casos su posterior corrección, ya sea con manejo conservador o quirúrgico cuando el caso lo amerite.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONCLUSIÓN**

---

Se concluye en nuestro trabajo, después de realizar las evaluaciones pertinentes, que el manejo quirúrgico multidisciplinario de las fracturas faciales en el hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez del Instituto Mexicano del Seguro Social, permite la disminución del tiempo quirúrgico, los días de estancia intrahospitalaria, la presentación de complicaciones y la progresión a secuelas de acuerdo con la bibliografía actual, además que el tipo de lesiones que se presentaron fueron similares a otros centros hospitalarios que manejan este tipo de le problemas. Se puede afirmar que este protocolo de manejo al aplicarse beneficia al paciente, a la institución y da como resultado una integración rápida del derechohabiente a sus actividades diarias.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **BIBLIOGRAFÍA**

---

- 1.- Dingman RO. General principles. En Dingman RO, Natvig P. Surgery of facial fractures. Philadelphia: Saunders. 1964: 43-95.
- 2.- Quetglas J. Fracturas de la cara. Enfoque general. En Coifman F. Cirugía plástica, reconstructiva y estética. Bogotá, Colombia: Ediciones científicas y técnicas S.A. 1994: 324-344.
- 3.- Fuente Del Campo A. Tratamiento quirúrgico de las fracturas de los huesos de la cara. En Coifman F. Cirugía plástica, reconstructiva y estética. Bogota, Colombia: Ediciones científicas y técnicas S.A. 1994: 345-357.
- 4.- Hammer B. Diagnosis and classification. En Hammer B. Orbital fractures. Kirkland WA: Hogrefe and Huber publishers. 1995: 7-17.
- 5.- Hammer B, Killer HE, Wieser D. Ophthalmic aspects. En Hammer B. Orbital fractures. Kirkland WA: Hogrefe and Huber publishers. 1995: 18-28.
- 6.- Hammer B. Secondary corrections. En Hammer B. Orbital fractures. Kirkland WA: Hogrefe and Huber publishers. 1995: 73-87.
- 7.- Gossman MD, Roberts DM, Barr CC. Ophthalmic aspects of orbital injury. Clin Plast Surg 1992; 19(1): 71-85.
- 8.- Antonyshyn O, Gruss JS, Hurwitz JJ, Galbraith DJ. Complex orbital fractures: A critical analysis of immediate bone graft reconstruction. Ann Plast Surg 1989; 22: 220-233.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 9.- Glassman RD, Manson PN, Vanderkolk CA, Iliff NT, Yaremchuk MJ, Petty P, et al. \_  
Rigid fixation of internal orbital fractures. *Plast Reconstr Surg* 1990; 86: 1103-1109.
- 10.- Wolfe SA. Treatment of post-traumatic orbital deformities. *Clin Plast Surg* 1988; 15:  
225-238.
- 11.- Sullivan WG. Displaced orbital roof fractures: Presentation and treatment. *Plast \_  
reconstr surg* 1991; 87: 657-661.
- 12.- Gruss JS. Fronto-naso-orbital trauma. *Clin Plast Surg* 1982; 9(4): 577-589.
- 13.- Jackson IT. Classification and treatment of orbitozygomatic and orbitoethmoid  
fractures. *Clin Plast Surg* 1989; 16(1): 77-91.
- 14.- Rohrich RJ, Hollier LH. Management of frontal sinus fractures. *Clin Plast Surg* 1992;  
19(1): 219-232.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN