

FRACTURAS DEL PISO ORBITARIO

FEDERICO SERRANO, M. D. ¹

ALBERTO ZEMAN, M. D. ²

Bogotá, Colombia

INTRODUCCION

En nuestra sociedad, cada vez más violenta, las fracturas de la órbita han pasado a ocupar un lugar destacado, por sus consecuencias funcionales y estéticas.

En este trabajo, se considerarán solo aquellas fracturas que comprometen el piso de la órbita, ya que ellas conforman una entidad especial por su frecuencia y características clínicas, además de ser esencialmente de competencia del oftalmólogo.

Se analizaron 34 pacientes con fractura de piso orbitario que fueron intervenidos quirúrgicamente. Por estar más expuestos, los hombres abarcaron el 88% de los casos. En general, este tipo de fractura se presenta en sujetos jóvenes, con una edad promedio de 25 años (rango: 15 - 52 años).

ETIOPATOGENIA

La etiopatogenia de las fracturas del piso orbitario es disintible. Los autores americanos definen con el término de "Blow-out fracture" a aquellas fracturas que se producen como consecuencia de un trauma directo sobre el contenido de la órbita, globo ocular y tejidos blandos, causado por un objeto de mayor diámetro que el de las dimensiones óseas orbitarias. Se produce entonces un aumento de la presión intraorbitaria, que causa explosión (Blow-out) del piso

1. Profesor titular, Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América.

2. Residente último año de la Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América.

orbitario y de la pared interna, por ser estas más delgadas y, en consecuencia, más débiles. Las fracturas “blow-out” fueron subdivididas en “puras” e “impuras”, en base a si comprometen o no el reborde orbitario.

Los autores franceses consideran que la fuerza responsable de la fractura del piso se ejerce siempre sobre el reborde mismo de la órbita, el cual se dobla sin fracturarse, y transmite la fuerza al piso, fracturándolo aisladamente. De esta manera no niegan el hecho mismo del “blow-out” o explosión; lo que niegan es el origen único de estas fracturas, causado por el sólo aumento de la presión intraorbitaria.

El hecho de que la mayoría de los pacientes afectados son sujetos jóvenes, hace pensar que la elasticidad ósea permite una deformación del reborde orbitario, seguida de una fractura aislada del piso. Por lo anterior, nos inclinamos a pensar que la causa de estas fracturas es un traumatismo sobre el reborde orbitario y no sobre globo ocular.

Aunque los traumatismos que causan estas fracturas son de diversos tipos (Tabla 1), los más frecuentes ocurren por accidentes de circulación (38%) y golpes de puño (21%).

Tabla 1

TIPO DE TRAUMA CAUSANTE DE LA FRACTURA

Accidente de circulación	13
Golpe de puño	7
Golpe con palo	4
Golpe con piedra	1
Golpe con botella	1
Accidente de aviación	2
Golpe de rodilla	1
Cornada	2
Coz de mula	1
Caida de caballo	1

CARACTERISTICAS CLINICAS

Con frecuencia, inicialmente estas fracturas pasan inadvertidas, viniéndose a descubrir sólo semanas o meses después de haber sucedido el trauma desencadenante. En un principio su síntoma clave es la diplopia post-traumática, enmascarada por edema, hematoma y emborronamiento de la visión.

En promedio los pacientes estudiados consultaron al quinto mes del traumatismo, oscilando su primera visita entre el primer día y los 18 meses desde la injuria, en relación a la severidad de las lesiones.

En 21% de los casos se presentó trauma ocular asociado (Tabla 2).

Tabla 2

DAÑO OCULAR ASOCIADO 7 (21%)

1. Hemorragia vítrea, desprendimiento de retina
2. Hemorragia macular
3. Midriasis paralítica, subluxación del cristalino
4. Hemorragia macular, luxación de cristalino, midriasis paralítica
5. Hemorragia vítrea, recesión angular, desprendimiento de retina
6. Leucoma adherente, catarata
7. Sección canalicular completa

Los síntomas y signos varían de acuerdo con la violencia del agente traumatizante y el tiempo transcurrido desde la injuria inicial. La diplopia, síntoma capital en el reconocimiento de estas fracturas, se debe a un encarcelamiento del músculo recto inferior y/o oblicuo inferior o de sus vainas aponeuróticas, al quedar atrapados en los fragmentos óseos. Ante la persistencia de una diplopia post-traumática se debe sospechar una fractura aislada del piso de órbita. Aunque casi siempre hay hipotropía del ojo del lado afectado, si la fractura es muy posterior se puede observar una hipertropía. Estos pacientes tienen una marcada limitación de la elevación y una dificultad de la depresión, cuya severidad es variable. La diplopia, sobre todo en la mirada arriba, es un síntoma constante. Este hallazgo debe complementarse con un test de ducción forzada, cuya positividad es un elemento de primer orden en el diagnóstico.

El enoftalmos es otro signo de gran importancia pues es debido a un descenso del globo ocular, tejidos blandos, músculos y grasa orbitaria que se hernian dentro del seno maxilar al fracturarse el piso.

Cuando el párpado superior pierde su apoyo normal en el globo, se produce una pseudo-ptosis. Las ptosis palpebrales pueden presentarse como consecuencia del traumatismo del músculo elevador de los párpados. Se debe distinguir de la pseudo-ptosis, la cual es un signo de enoftalmos que se recupera al elevar el globo ocular con tratamiento. Puede encontrarse exoftalmos debido a desplazamientos óseos o por hemorragia orbitaria.

Las lesiones del nervio infraorbitario son consecuencia del traumatismo directo de los fragmentos óseos e implican anestesia o hipoestesia de su territorio de inervación.

Los hallazgos clínicos más importantes en estos pacientes se enumeran en la tabla 3.

Tabla 3

Diplopia	28	82%
Enoftalmos	26	76%
Anestesia del territorio del infraorbitario	8	24%

RADIOLOGIA

Las proyecciones básicas para el estudio de la órbita permiten la visión del reborde y el piso orbitario. Puede observarse un velamiento del seno maxilar por hemorragia y edema. En el caso de fractura del piso con hernia del contenido orbitario al cabo de 10 días se puede comprobar el signo clásico de la "gota pendiente" (semejante a una gota de agua que cuelga del techo del seno maxilar).

Cuando el estudio básico de la órbita nos brinda escasa información, se debe recurrir a la tomografía orbitaria.

En nuestra casuística el estudio radiológico fue positivo en todos los casos. En ella se presentó velamiento del seno maxilar, en 5 casos que tenían una evolución menor de 1 mes desde el traumatismo.

FRACTURAS DEL PISO ORBITARIO



FIGURA 1.

Radiografía en proyección anteroposterior, fractura del piso orbitario izquierdo, signo de la "gota pendiente".

Las fracturas asociadas a las del piso orbitario no son frecuentes. En nuestro estudio fueron encontradas en el 12% de los casos. (Tabla 4).

Tabla 4

Hueso malar	1
Reborde orbitario	1
Techo de la órbita	1
Huesos propios de la nariz	3

TRATAMIENTO

Cuando una fractura del piso orbitario se confirma radiológicamente, y ella ocurre sin alteraciones funcionales, se debe observar. Por el contrario, la intervención está indicada en los casos de diplopia persistente con test de

ducción forzada positivo y estudio radiológico negativo. La segunda indicación es la enoftalmía acompañada de diplopia, más aún si se presenta anestesia del infraorbitario y un estudio radiológico positivo.

Los objetivos del tratamiento quirúrgico son:

1. Elevar el globo para corregir el enoftalmos.
2. Liberar los tejidos orbitarios, grasa, músculos o sus vainas aponeuróticas y destruir las adherencias para suprimir la diplopia.
3. Despejar el nervio infraorbitario para resolver la anestesia de la mejilla.

Decidida la cirugía, se practica el test de ducción forzada, mediante un hilo de seda que se pasa en el recto inferior, antes, durante y al finalizar la cirugía, para comprobar la liberación de los tejidos comprometidos.

Nosotros utilizamos una incisión subciliar, dejando un colgajo de piel amplio. Las fibras del orbicular se separan longitudinalmente hasta el septum.

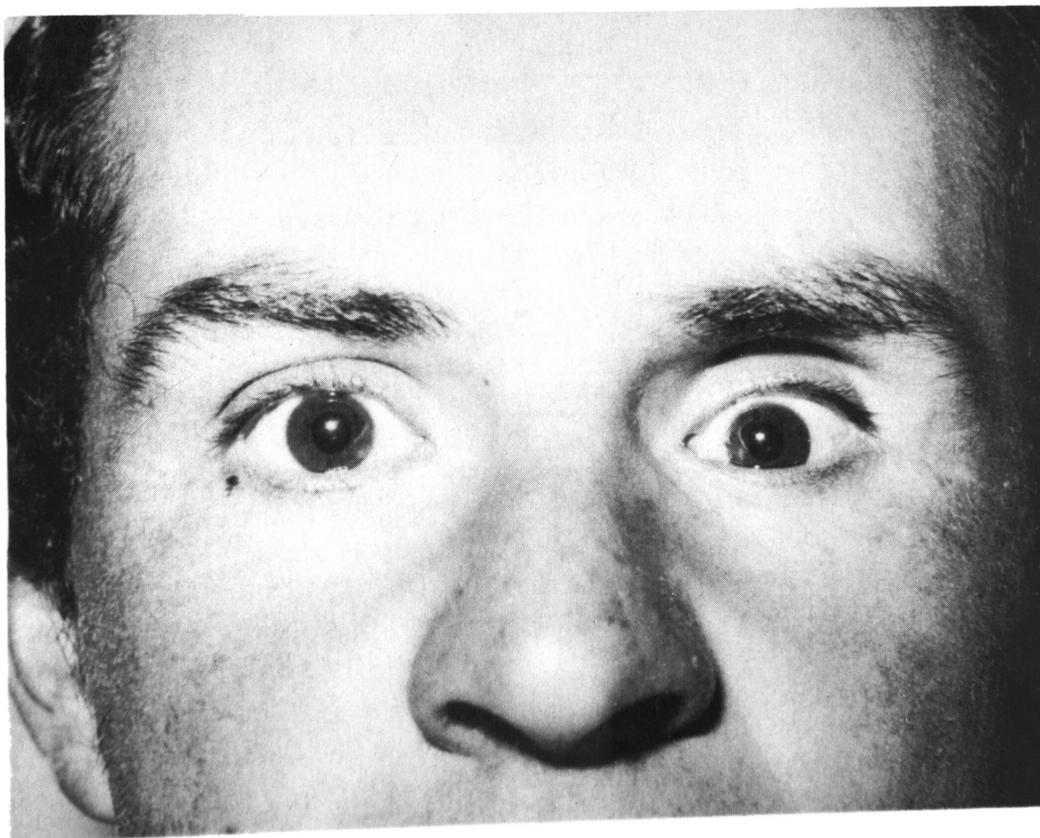
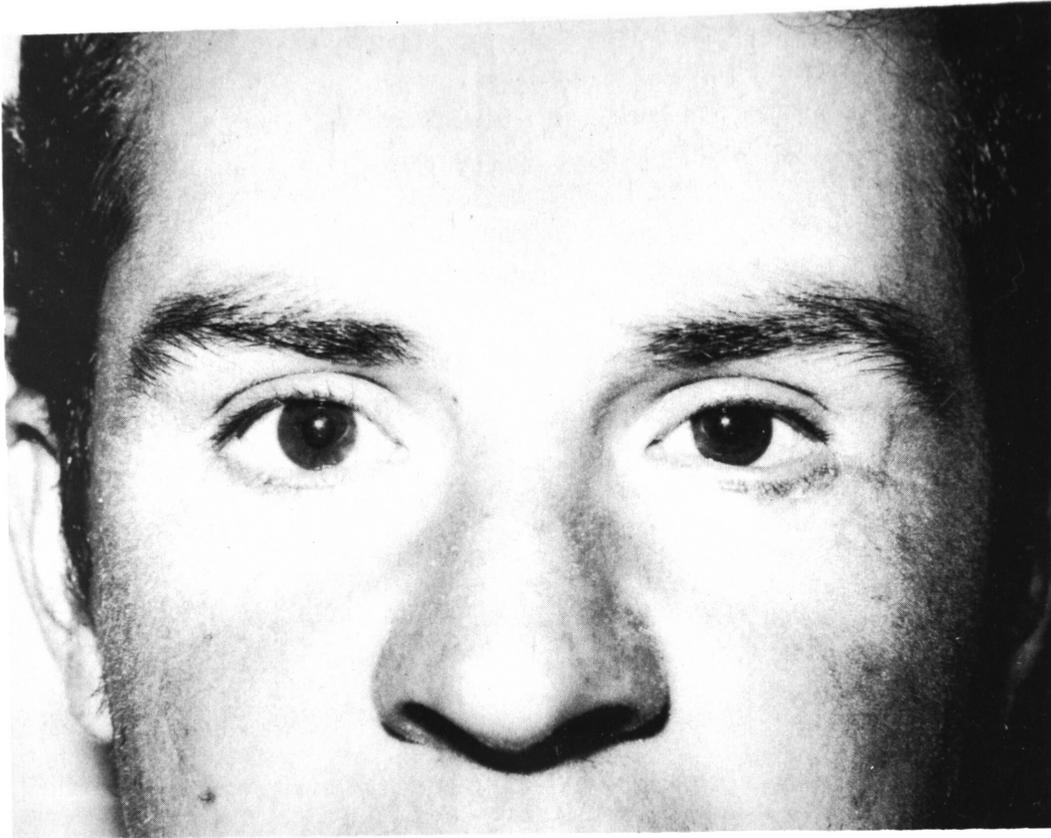


FIGURA 2.
Fractura del piso de la órbita izquierda con enoftalmos.

FRACTURAS DEL PISO ORBITARIO



*FIGURA 3.
Resultado postoperatorio.*

Una vez que se llega al periostio, éste se corta y levanta a nivel del reborde orbitario inferior. Se explora el piso y se libera el contenido orbitario. La pérdida de sustancia ósea puede ser reparada con un implante o injerto óseo.

Por ser muy bien tolerada, en todos los casos utilizamos implantes de silicona, los cuales se tallan de acuerdo a cada caso particular.

Se sutura en tres planos y se deja un vendaje compresivo durante las primeras 24 horas. Esta técnica se utilizó en todos los pacientes que presentamos, asociándola, en dos casos, a liberación de simblefaron inferior y en 1 caso a colocación de un tubo de Jones.

COMPLICACIONES

En general, las complicaciones no son frecuentes (Tabla 5). Puede presentarse una hipercorrección del enoftalmos, la cual inicialmente se debe a edema de los

tejidos, pero desaparece en pocos días. De persistir después de un mes, es necesario reintervenir y retallar el implante.

Tabla 5
COMPLICACIONES

Hipocorrección del enoftalmos	2
Hipercorrección del enoftalmos	1
Anestesia del infraorbitario	3
Infección	1
Expulsión del implante	0
Daño de la bomba lagrimal	0
Ptosis secundaria	3

Las infecciones son raras y habitualmente ceden con el tratamiento médico.

IMBALANCES MUSCULARES

En el post-operatorio inmediato es frecuente que el paciente refiera diplopia. El compromiso de un recto inferior en una fractura, puede causar alteraciones de su función por varias semanas, e inclusive meses, después de ser liberado. Esto resulta en una hipertropia y diplopia post-operatoria.

En la casuística que presentamos, 12 pacientes presentaron diplopia después del primer mes y 5 después del tercer mes. Aunque la diplopia post-operatoria fue tratada con oclusión, fue necesario recurrir a cirugía estrabológica en 7 pacientes.

El objetivo de esta cirugía es obtener fusión en posición primaria y en infraversión, aún a costa de perder la fusión en superversión.

CONCLUSIONES

La fractura del piso de órbita constituye una entidad cuya frecuencia se ha incrementado con el creciente número de accidentes, especialmente automovilísticos, y en relación al aumento del índice de criminalidad. La sospecha de esta fractura aumenta cada día, por el mejor conocimiento que de ella tenemos. El retardo en el tratamiento disminuye su éxito, a pesar de lo cual se obtuvieron resultados satisfactorios.

FRACTURAS DEL PISO ORBITARIO

RESUMEN

Se presentan 34 pacientes con fractura de piso de órbita y se analizan su etiopatogenia, rasgos clínicos y radiológicos. Se describe la técnica quirúrgica empleada en todos los casos y se enumeran las complicaciones y su tratamiento.

Se subraya la necesidad de considerar tanto el aspecto funcional como el estético en los pacientes con fractura de piso de órbita.

BIBLIOGRAFIA

FOX, S. A.: *Ophthalmic Plastic Surgery*. 5th. ed. Cap. 22, Págs. 524. New York, Grune and Stratton, Inc., 1976.

GREENWALD, H. S., KEENEY, A. H. JR. and SHANON, G. M.: *A review of 128 patients with orbital fractures*. Am. J. Ophthal. 78: 655, 1974.

ILIFF, CH., ILIFF, W. ILIFF, N. T.: *Oculoplastic Surgery*. Cap. 11, Págs. 334. Philadelphia, W. B. Saunders, 1979.

TESSIER, P., CALAHAN, A. et. AL.: *Symposium on Plastic Surgery in the orbital region*. Cap. 20, Págs. 180. St. Louis, 1976.

SMITH, B. C., NESI, F. A.: *Practical Techniques in Ophthalmic Plastic Surgery*. Cap. 17, Págs. 202, C. V. Mosby Co., 1981.

ZIZMOR, J., SMITH, B. FASANO, C. and CONVERSE, J. M.: *Roentgendiagnosis of blowout fracture of the orbit*. Trans. Am. Acad. Ophthal. Oto. 66: 802. 1962.