

Tratamiento de las fracturas de órbita y malar

Antonio Castaño A., M.D.¹, Edgar Neira T., M. D.² y Jorge Alberto Cortés³.

EXTRACTO

Se analizan las características de 230 casos de fracturas órbita-malares y se comentan los criterios y métodos que se siguieron para su tratamiento.

INTRODUCCION

Las fracturas del maxilar superior y del malar (os zygomaticum) causadas por golpes que casi siempre comprometen la órbita, han aumentado considerablemente en frecuencia de acuerdo con el incremento de las múltiples y variadas causas del trauma maxilo-facial¹⁻³.

METODOS Y RESULTADOS

En el Hospital Universitario del Valle, desde Enero de 1965 a Diciembre de 1977, se trataron 371 pacientes con fracturas del tercio medio de la cara, sin contar las fracturas simples de la pirámide y tabique nasales (Cuadro 1). Entre ellas hubo 230 fracturas con compromiso de la órbita que de acuerdo con la descripción operatoria se clasificaron en 3 categorías principales:

Grupo 1. Correspondió a 127 pacientes con desplazamiento mínimo del piso orbitario, sin herniación del contenido orbitario en el sitio de la fractura o en el seno maxilar. En 60 pacientes no se efectuó ningún tratamiento quirúrgico porque las fracturas no se ha-

llaban desplazadas; en 67 casos que presentaban desplazamiento mínimo de las líneas de fractura, el procedimiento que dio mejor resultado fue la elevación percutánea, considerándose innecesarias las otras técnicas operatorias (Cuadro 2).

Cuadro 1

Distribución de las Fracturas del Tercio Medio de Cara HUV 1965 - 1967

Tipo de fractura	No. de pacientes
Con compromiso orbitario	230 (61o/o)
Sin compromiso orbitario	141 (39o/o)
Total	371 (100o/o)

Cuadro 2

Resultados del Tratamiento de las Fracturas Orbitomalares HUV 1965 - 1977

Grupo 1: 127 pacientes, 60 sin desplazamiento, 67 con desplazamiento mínimo.

Tipos de Operaciones	Limitación de movimientos mandibulares	Diplopias después de un mes	Resultados cosméticos pobres
Sin tratamiento	60 0	0	0
Elevación percutánea	23 0	0	0
Caldwell-Luc	38 0	1	1
Reducción abierta con alambrado	3 0	0	0
Método combinado	3 0	0	0
Total	127 0 (0o/o)	1 (0.8o/o)	1 (0.8o/o)

1. Profesor Asociado, Sección de Otorrinolaringología, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Residente, Sección de Otorrinolaringología, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Médico Interno, División de Salud, Universidad del Valle, Cali.

Grupo 2. Eran 53 pacientes con piso orbitario desplazado, pero sin herniación del contenido orbitario en el sitio de la fractura o en el seno maxilar, a pesar del desplazamiento severo de las líneas de las fracturas. Aquí los mejores resultados se obtuvieron con la reducción abierta y la osteosíntesis (Cuadro 3).

Cuadro 3

Resultados del Tratamiento de las Fracturas Orbitomales HUV 1965 - 1977

Grupo 2: 53 pacientes: Orbita desplazada sin herniación.

Tipos de operaciones	Limitación de movimientos mandibulares	Diplopias después de un mes	Resultados cosméticos pobres
Sin tratamiento	0	0	0
Elevación percutánea	0	0	0
Caldwell-Luc	17	2	3
Reducción abierta con alambrado	31	0	0
Método combinado	5	0	0
Total	53	2 (10/o)	3 (1.50/o)

Grupo 3. Comprendió 50 casos donde el piso orbitario se desplazó con herniación del contenido orbitario que quedó prisionado en el sitio de fractura que se hernió hacia el seno maxilar.

Los mejores resultados se obtuvieron en 15 personas que se trataron con incisión sub-orbitaria y osteosíntesis. En los otros 35 enfermos se efectuó método combinado, es decir, procedimiento de Caldwell-Luc para reducir el contenido orbitario y osteosíntesis, o implantes de cartílago o silastic por reducción abierta. De manera obvia, dentro de este grupo, por presentar lesiones mucho más graves, el pronóstico de recuperación estética y funcional fue marcadamente inferior. En efecto, hubo 7 pacientes con diplopia después de 1 mes y en 10 casos en los que solamente se utilizó la técnica de Caldwell-Luc, se presentaron los peores resultados: 4 limitaciones de movimientos mandibulares, 5 diplopias después de un mes y 5 resultados cosméticos pobres (Cuadro 4).

COMENTARIOS

La sintomatología clínica depende de la gravedad de los daños anatómicos de las fracturas y de su desplazamiento o impactación. Las fracturas del reborde orbitario con depresión del piso de la órbita, generalmente producen diplopia, equimosis, edema palpebral y anestesia infraorbitaria⁴⁻⁶.

Cuadro No. 4

Resultados del Tratamiento de las Fracturas Orbitomales HUV 1965 - 1977

Grupo 3: 50 pacientes. Piso orbitario desplazado con herniación

Tipos de operaciones	Limitación de movimientos mandibulares	Diplopias después de un mes	Resultados cosméticos pobres
Sin tratamiento	0	0	0
Elevación percutánea	0	0	0
Caldwell-Luc	10	4	5
Reducción abierta con alambrado	15	0	4
Método combinado	25	0	3
Total	50	4 (20/o)	12 (60/o)

Cuando el malar (os zygomaticum) o el arco cigomático se deprimen, o se lesiona la articulación témporo-mandibular, hay asimetría de la prominencia malar, crepitación de los fragmentos, trismus, y anomalías en los movimientos mandibulares.

El examen radiológico es muy importante para descubrir las características de estas fracturas. La proyección de Waters, la de Caldwell, o la sub-mento vertical y lateral, pueden demostrar asimetrías del margen orbitario, del arco cigomático y de la articulación témporo-mandibular, e indicar si las fracturas están desplazadas, y si son o no conminutivas^{7,8} (Figuras 1 y 2).

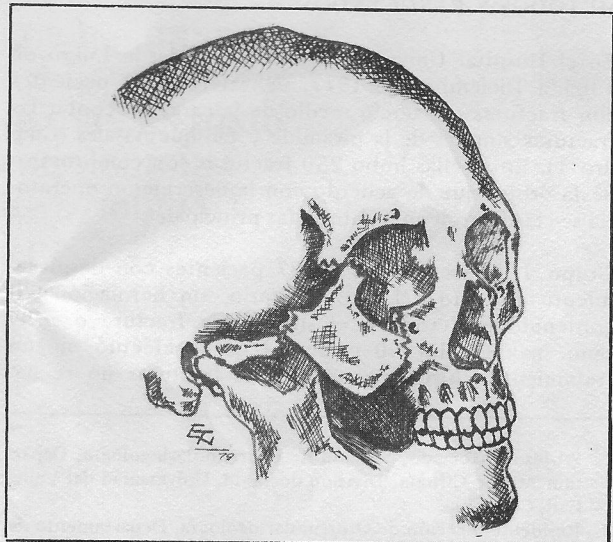


Figura 1. Fractura del hueso malar derecho en el margen infra-orbitario, el arco cigomático y la unión fronto-malar.

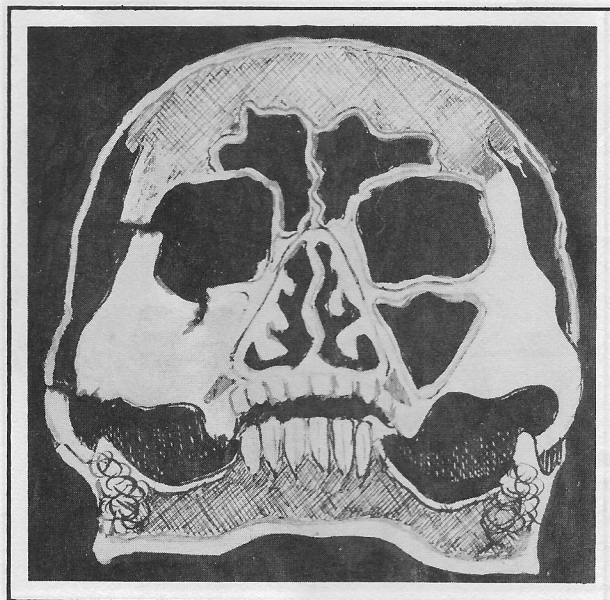


Figura 2. Proyección de Waters que revela fractura del margen infra-orbitario, del arco cigomático y la unión fronto-malar derecha.

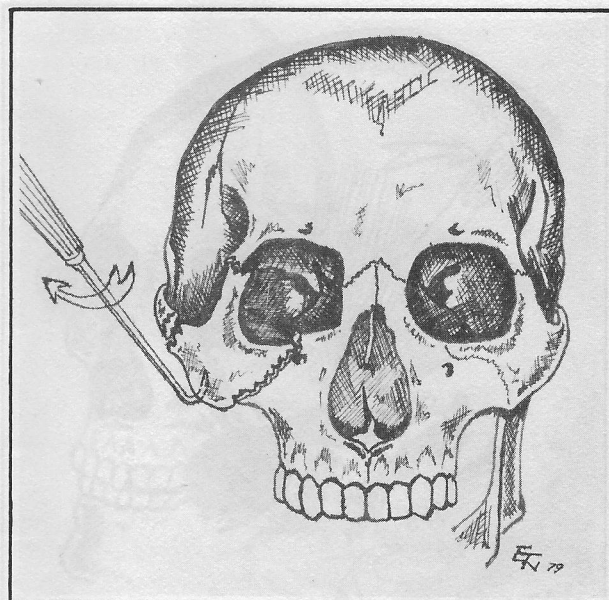


Figura 3. Reducción percutánea con gancho curvo.

Determinación del tratamiento⁹⁻¹¹: Para elegir el tratamiento más conveniente, se pueden dividir estas fracturas en 5 grupos:

1. Fracturas no conminutivas del malar de menos de una semana.
2. Fracturas no conminutivas del malar de más de una semana.
3. Fracturas conminutivas del malar.
4. Fracturas deprimidas del piso de la órbita.
5. Deformidades debidas a fracturas antiguas.

Fracturas no conminutivas del malar de menos de una semana: Ocasionan deformidad facial pero rara vez producen trismus, o manifestaciones visuales como diplopia transitoria por edema o hemorragia en la órbita.

En estos casos, para corregir la depresión de la prominencia malar, es preferible utilizar técnicas percutáneas. Se practica una pequeña incisión en el reborde inferior de la prominencia y a través de ella se introduce un gancho curvo. Luego se hace presión debajo del mismo y el fragmento luxado se encaja en su lugar, manteniéndose en posición sin necesidad de fijación (Figura 3).

También se puede usar la técnica de Gillies: Por encima del arco cigomático, en la región temporal, se practica una incisión percutánea que traspase el músculo temporal y su fascia profunda. Luego, por la herida se introduce un elevador romo de periostio, de tal manera que pase por debajo del arco cigomático y llegue debajo del cuerpo del hueso malar, por fuera de la pared lateral del maxilar superior. Entonces, sobre el elevador se aplican

movimientos de desplazamiento para que la fractura deprimida del malar salga en bloque hacia afuera. Al mismo tiempo, con el pulgar de la mano opuesta se ejerce una presión superficial hacia adentro, hasta sentir que la porción lateral del reborde infra-orbitario y el arco cigomático se levantan y se colocan en posición anatómica (Figura 4).

Otro método que se emplea con frecuencia es efectuar la elevación del malar a través de una incisión sobre la mucosa oral, detrás del sulcus del maxilar y por fuera de la tuberosidad (Figura 5). Todos estos métodos son satisfactorios, si se efectúan precozmente.

Fracturas no conminutivas del malar de más de una semana: Si el tratamiento se pospone más de una semana, la formación del tejido fibroso dificulta su fijación y aunque es fácil reducir las, usualmente no se mantienen en posición correcta; entonces es necesario inmovilizarlas, para lo cual se utilizan dos métodos: osteosíntesis o procedimiento de Caldwell-Luc.

El primero requiere incisiones pequeñas de la piel y de los tejidos blandos, normalmente una sobre la sutura fronto-cigomática y rara vez otra sobre el reborde infra-orbitario; después, con taladros mecánicos pequeños se hacen agujeros cerca a los rebordes óseos de los fragmentos y se aproximan atándolos entre sí con catgut cromado o alambre de acero inoxidable (Figura 6).

En el segundo método, para obtener fijación, se requiere exponer el maxilar por la técnica de Caldwell-Luc y después de elevar el hueso malar, se inmoviliza por intermedio de taponamiento del antro-maxilar.

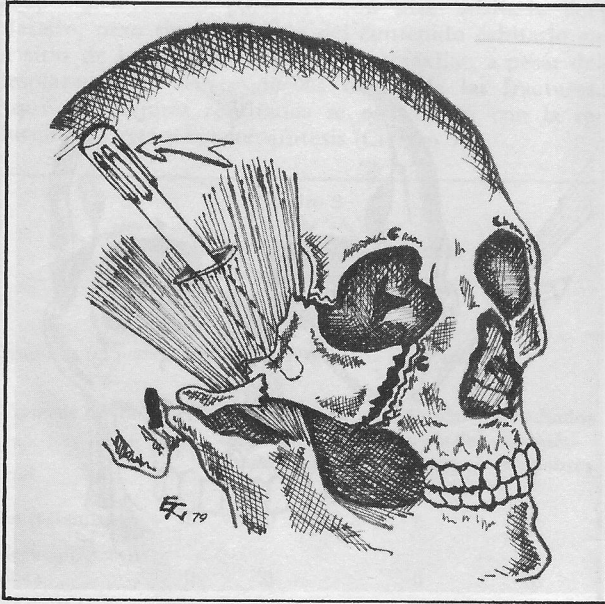


Figura 4. Reducción mediante técnica de Gillies.

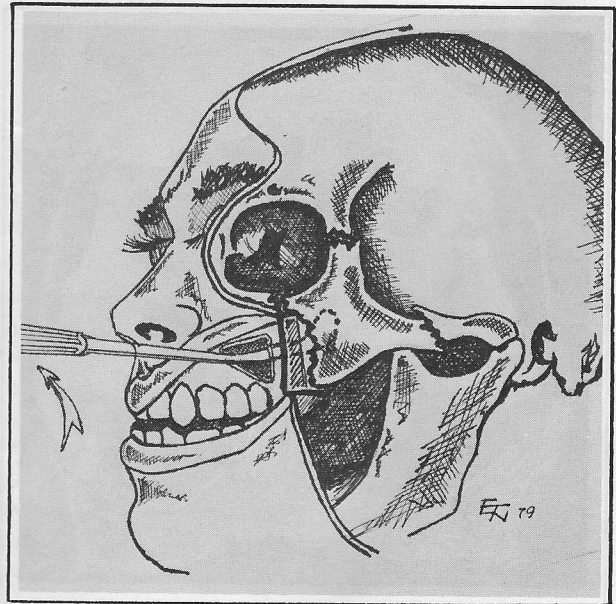


Figura 5. Reducción por elevación de la mucosa oral por detrás del sulcus maxilar.

Evidentemente, el procedimiento de Caldwell-Luc es más fácil de practicar, pero si después de empacar la gasa en el antro, el hueso no conserva la posición correcta se debe efectuar osteosíntesis (Figura 7).

Fracturas conminutivas del malax: De acuerdo con el grado de daño de los tejidos, de la cantidad de fragmentos y su desplazamiento se pueden reducir y fijar, según las

circunstancias, practicando osteosíntesis o encavijamiento intermalar con clavos de Kirschner o de Steinman (Figura 8).

Fracturas deprimidas del piso de la órbita: En estas fracturas debido a una presión sobre la órbita que rompe la delgada lámina ósea posterior del piso, el contenido orbitario se proyecta hacia el antro maxilar^{12, 13}. Cuando

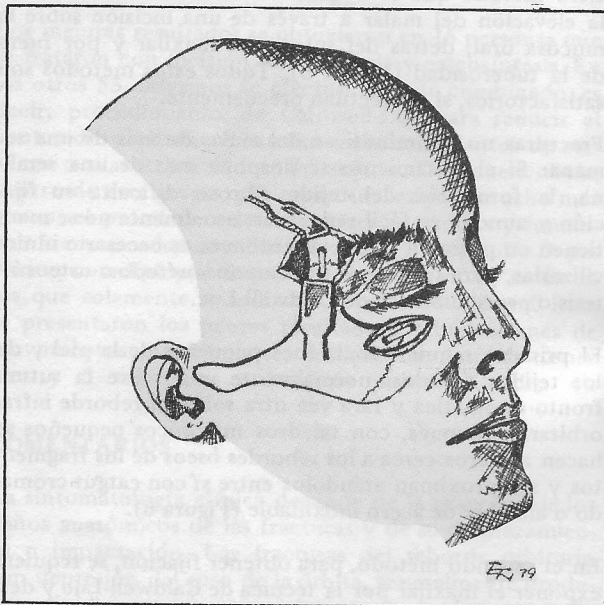


Figura 6. Reducción y fijación por osteosíntesis.

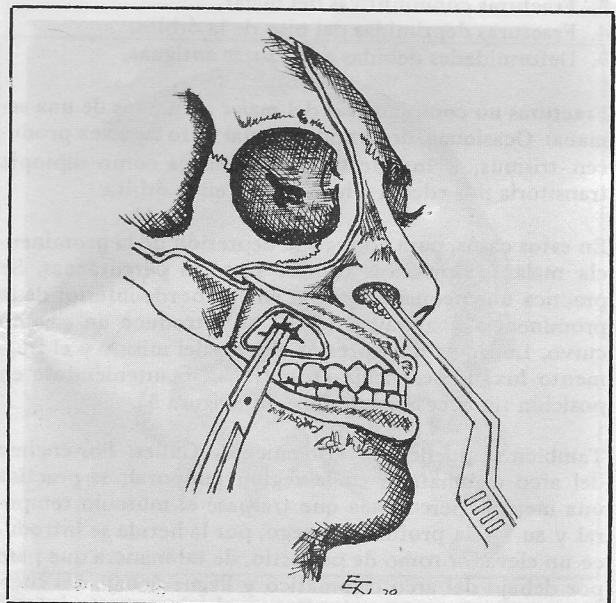


Figura 7a. Reducción y fijación por la técnica del Caldwell-Luc.

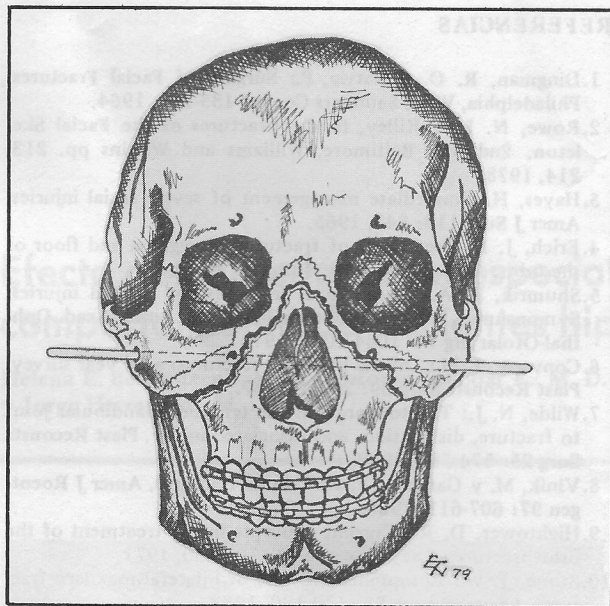


Figura 8. Enclavamiento intramalar.

no hay síntomas, no es necesario ningún tratamiento¹⁴. Algunas veces el músculo recto inferior del ojo por aprisionarse dentro de la línea de fractura, origina dificultad para rotar el ojo hacia arriba y ocasiona diplopia. Para la corrección quirúrgica se pueden utilizar dos métodos de abordaje: el uno mediante la técnica de Caldwell-Luc, expone el antro y eleva los fragmentos a su posición normal, pero previamente hay que desencarcelar el músculo recto inferior, para lo cual se efectúan maniobras directas de tracción, tomándolo con pinzas sobre su inserción ocular.

En el otro método se hace una incisión sobre la piel a través del margen inferior de la órbita; se divulsiona el periostio subyacente hasta exponer el sitio de fractura, y allí se implanta una lámina de silastic o de cartílago (Figura 9).

Deformidad debida a fracturas antiguas del malar: Uno de los aspectos desagradables en las fracturas de la órbita y de la región malar es la deformidad cosmética debida a la asimetría facial por la protuberancia o hundimiento anormal de los fragmentos que se consolidan en mala posición¹⁵⁻¹⁷.

Hasta ahora los métodos más satisfactorios de tratamiento en estos casos son los implantes de materiales plásticos, de cartílago o de hueso, mediante la elaboración de un bolsillo subcutáneo sobre el sitio deformado. Si se quiere evitar la cicatriz de la incisión cutánea se pueden introducir los mencionados implantes a través de un corte en la mucosa oral sobre la fosa canina.

Otra complicación desagradable de las fracturas antiguas conminutivas de la región malar y de la órbita es el enof-

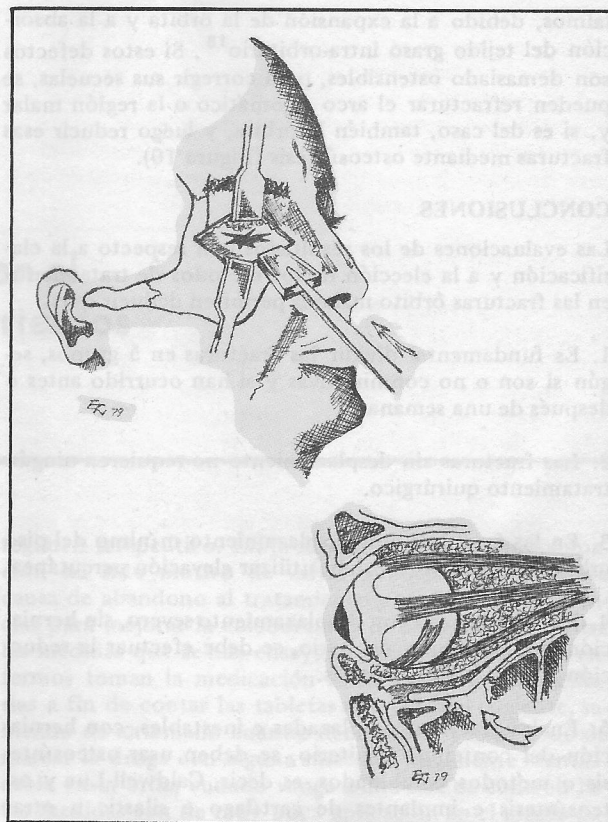


Figura 9. Método de implante de silastic o cartílago para reconstruir el piso orbitario.

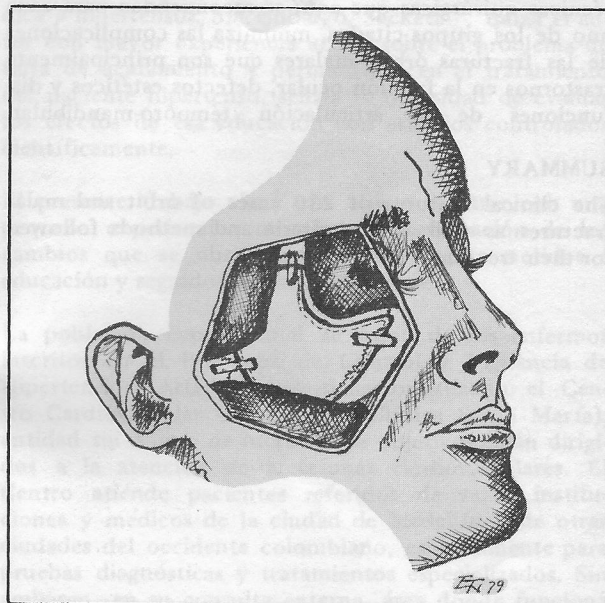


Figura 10. Refracturación de fractura antigua y fijación por osteosíntesis.

talmos, debido a la expansión de la órbita y a la absorción del tejido graso intra-orbitario¹⁸. Si estos defectos son demasiado ostensibles, para corregir sus secuelas, se pueden refracturar el arco cigomático o la región malar y, si es del caso, también la órbita, y luego reducir esas fracturas mediante osteosíntesis (Figura 10).

CONCLUSIONES

Las evaluaciones de los resultados con respecto a la clasificación y a la elección de los métodos de tratamiento en las fracturas órbito-malares permiten deducir que:

1. Es fundamental dividir las fracturas en 5 grupos, según si son o no conminutivas y si han ocurrido antes o después de una semana.
2. Las fracturas sin desplazamiento no requieren ningún tratamiento quirúrgico.
3. En las fracturas con desplazamiento mínimo del piso orbitario solamente se debe utilizar elevación percutánea.
4. En las fracturas con desplazamiento severo, sin herniación del contenido orbitario, se debe efectuar la reducción abierta y osteosíntesis.
5. En las fracturas desplazadas e inestables, con herniación del contenido orbitario, se deben usar osteosíntesis o métodos combinados, es decir, Caldwell-Luc y osteosíntesis e implantes de cartílago o silastic u otras sustancias similares.
6. La intervención quirúrgica bien planeada, lo más pronto posible y efectuada correctamente adoptando las técnicas quirúrgicas que aquí se recomiendan para cada uno de los grupos citados, minimiza las complicaciones de las fracturas órbito-malares que son principalmente trastornos en la función ocular, defectos estéticos y disfunciones de la articulación temporo-mandibular.

SUMMARY

The clinical features of 230 cases of orbit and malar fractures as well as the criteria and methods followed for their treatment are discussed.

REFERENCIAS

1. Dingman, R. O. y Natvig, P.: *Surgery of Facial Fractures*, Philadelphia, W. B. Saunders Co. pp. 133-209, 1964.
2. Rowe, N. L. y Killey, H. C.: *Fractures of the Facial Skeleton*, 2nd, ed. Baltimore, Williams and Wilkins pp. 213-214, 1978.
3. Hayes, H.: Immediate management of severe facial injuries, *Amer J Surg* 110: 845, 1965.
4. Erich, J. B.: Treatment of fractures of zygoma and floor of the orbit. *Amer J Surg* 112: 432-435, 1965.
5. Shumrik, D. A.: Maxilofacial fractures and related injuries. Symposium: Maxilofacial trauma. *Trans Amer Acad Ophthalmol-Otolaryng* 74: 1044-1092, 1970.
6. Converse, J. M.: Orbital blow-out fractures: a 10 year survey. *Plast Reconstr Surg* 39: 20-26, 1967.
7. Wilde, N. J.: The tolerance of the temporo-mandibular joint to fracture, dislocation, and associated injury. *Plast Reconstr Surg* 25: 574-583, 1960.
8. Vinik, M. y Gargano, F. P.: Orbital fractures. *Amer J Roentgen* 97: 607-613, 1966.
9. Hightower, D. R.: Current concepts in the treatment of the orbit fractures. *Laryngoscope* 81: 725-730, 1971.
10. Stone, J. W.: Comprehensive care of bilateral maxillary fractures. *Laryngoscope* 83: 179-190, 1973.
11. Loré, S. M.: Open reduction of depressed fracture of zygomatic arch with or without fracture of body of zygoma. In *Atlas of Head and Neck Surgery*. Philadelphia, W.B. Saunders Co. Vol. 1:420-429, 1973.
12. Emery, J. M., Noorden, G. K. von, y Schternitzawer, D. A.: Orbital floor fractures: long-term follow of cases with or without surgical repair. *Trans Amer Acad Ophthalmol Otolaryng* 75: 802-812, 1971.
13. Gozum, B.: Blow-out fractures of the orbit. *Otolaryngol Clin Amer* 9: 477-486, 1976.
14. Putterman, A. N., Stevens, T. N. y Urist, M. J.: Nonsurgical management of blow-out fractures of the orbital floor. *Amer J Ophthalmol* 77: 232-238, 1974.
15. Stucker, F. J.: Use of implantation in facial deformities. *Laryngoscope* 87: 1523-1527, 1977.
16. Abrahams, I. W.: Repair of orbital floor with premolded plastic implant. *Arch Ophthalmol* 75: 510, 1966.
17. Yanagisawa, E.: Symposium on maxilofacial trauma. Pitfalls in the management of zygomatic fractures. *Laryngoscope* 83: 527-547, 1973.
18. Nordgaard, J. O.: Persistent sensory disturbances and diplopia following fractures of the zygoma. *Year Book Otolaryng.* 171-172, 1977.