
Traumatismo facial: aplicación de mini placas de titanio como tratamiento

Facial traumatism: application of Titanium miniplates as treatment

Manuela Monserrate Cañizares Ramírez *

Resumen

Los traumatismos faciales se encuentran en el cuarto lugar de las causas de muerte en todas las edades y constituyen la causa principal entre los 10 y 37 años.

Se efectuó un estudio de tipo prospectivo-comparativo, para conocer la importancia de un buen diagnóstico y manejo adecuado de los traumatismos faciales evitando así ulterior déficit funcional y estético.

Puesto que los accidentes de tránsito y violencia física fueron las causas más frecuentes, la aplicación de mini placas de titanio en las fracturas faciales brinda mejores resultados para el paciente.

El diagnóstico se lo realiza clínicamente, y debe ser confirmado mediante estudios radiográficos, actualmente se cuenta con tecnología de punta, como es la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética, que nos permite realizar una mejor evaluación del trauma y su extensión y poder planificar en forma adecuada el tratamiento quirúrgico, la aplicación de las técnicas de cirugía facial y materiales de fijación interna, sumado al manejo temprano, nos permite obtener resultados satisfactorios a largo plazo, que recidiva en menos reintervenciones quirúrgicas y permiten un mejor control de calidad en beneficio de la salud y economía.

Palabras claves: miniplaca, trauma, sistemas de fijación, alambre quirúrgico, fractura.

Summary

Facial traumatisms are the fourth cause of death in all ages, being the 1st cause between 10-37 years.

A prospective-comparative study was carried out which focus the importance of a good diagnosis and adequate management of facial traumatisms avoiding functional and static deficit. Being car accidents and physical violence the most frequent causes, the application of titanium miniplates in facial fractures brought out better results for these patients.

Diagnosis is clinic, confirmed by Rx, CAT scan and MRI, which give an accurate knowledge of the lesion and the surgical treatment to follow.

Application of facial surgery techniques, internal fixation materials and early management, allow us to obtain satisfactory results, with less surgeries and a better quality control, benefiting health and economy.

Introducción

En la actualidad es elevada la incidencia de traumatismos faciales debido a violencia física, inseguridad social y accidentes de tránsito. Los traumas faciales casi siempre llegan asociados a otras patologías traumáticas y por lo tanto ameritan el concurso de otras especialidades; no debemos olvidar que en su mayoría no son una urgencia propiamente dicha, ya que su manejo se inicia cuando el enfermo se encuentre en condiciones estables (1, 2, 3, 4, 6, 11, 14, 15). El diagnóstico se lo realiza clínicamente, y debe ser confirmado mediante estudios radiográficos; actualmente se

cuenta con tecnología de punta, como es la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética, que nos permiten realizar una mejor evaluación del trauma y su extensión y poder planificar en forma adecuada el tratamiento quirúrgico, la aplicación de las técnicas de cirugía facial, y materiales de fijación interna, sumado el manejo temprano, nos permiten obtener resultados satisfactorios a largo plazo, que recidiva en menos reintervenciones quirúrgicas y permiten un mejor control de calidad en beneficio de la salud y la economía del paciente (7, 8, 10).

Objetivos generales:

- Conocer la importancia de un buen diagnóstico y manejo adecuado de los traumatismos faciales evitando así ulterior déficit funcional y estético.
- Realizar una revisión bibliográfica de los adelantos actuales en traumatismo facial, haciendo hincapié en el uso de miniplaca de titanio, su aplicación como parte del tratamiento quirúrgico.

Sobre la base del protocolo establecido, determinar el porcentaje de pacientes hospitalizados en el área de cirugía plástica y consultas por emergencia.

Objetivos específicos

Determinar la frecuencia y localización de las fracturas de huesos faciales, así como las edades más afectadas en los pacientes que ingresan al servicio de emergencias y consulta externa.

Síntesis de las principales técnicas quirúrgicas correctivas

- a) Reducción a cielo abierto
- b) Reducción Cerrada: Cerclaje de arcos a los dientes
- c) Sistema de fijación interna rígida con mini placa, micro placas y uso de mallas de titanium.
- d) Sistema de fijación semirígida con alambre quirúrgico

Reducción a cielo abierto:

Si se recurre a la reducción abierta o cruenta, se practican incisiones debajo del borde inferior de la mandíbula a nivel del foco de fractura, separando el periostio a ambos lados. Se practica un pequeño agujero muy cerca de los bordes de la línea de fractura, y se pasa por él, un alambre de acero inoxidable del número 25, que mantendrá adaptados los fragmentos. Para mantener la reducción y el alineamiento se retuercen los extremos del alambre, el tejido celular subcutáneo se cierra por planos con catgut fino, el nylon se emplea para cerrar piel, la inmovilización se mantiene por 4 a 5 semanas.

Sistemas de fijación interna

El objetivo del tratamiento de las fracturas faciales, ha cambiado de la unión de los fragmentos óseos a la reconstrucción anatómica tridimensional de la estructura ósea para lograr, en lo posible, mantener una adecuada estética; esto se ha logrado gracias al uso de mallas, tornillos, mini y micro placas, así como sistemas de reconstrucción mandibular.

Existen varios tipos de fijación interna, siendo él más simple el alambre quirúrgico; el que se sigue usando aunque no de manera tan amplia como hace algunos años, debido a que únicamente proporciona fijación unidimensional permitiendo movilidad entre los fragmentos óseos y no permitiendo dimensionar adecuadamente las estructuras lesionadas; los tornillos se utilizan para fijar las mini o micro placas aunque también se pueden utilizar para fijar fragmentos de hueso o injertos, cuando éstos están trasladados.

Las ventajas que brinda la Osteosíntesis con mini placa, para evitar la fijación intermaxilar, durante el tratamiento de las fracturas, así como la rápida rehabilitación, ha estimulado el interés de muchos cirujanos para el empleo de esta técnica.

Reducción cerrada: cerclaje de arcos a los dientes:

Las denticiones del maxilar superior y del inferior pueden colocarse en oclusión y mantenerse mediante pequeñas cintas de goma.

Los arcos dentarios se adaptan a las caras vestibulares de los dientes, después de haberlos adaptados se coloca un alambre de acero inoxidable del número 25 alrededor del cuello de los dientes posteriores y de los caninos, ligándolos en torno a los arcos.

Planteamiento del problema:

Las estadísticas refieren alta incidencia de los traumatismos faciales, causados con mayor frecuencia por accidentes de tránsito.

La preocupación principal del paciente y del profesional médico se vincula con las deformidades faciales residuales.

Hipótesis

La técnica de mini placas de titanio tiene sus ventajas, frente a otras, para la recuperación funcional y estética del paciente.

Materiales y métodos

Se efectuó un estudio prospectivo- comparativo en 186 pacientes (correspondientes a población naval, aérea, terrestre y civil) diagnosticados con fracturas faciales e intervenidos en forma electiva en el servicio de cirugía plástica del Hospital Naval Guayaquil durante el periodo 1998 al 2000.

Las variables establecidas en el protocolo son:

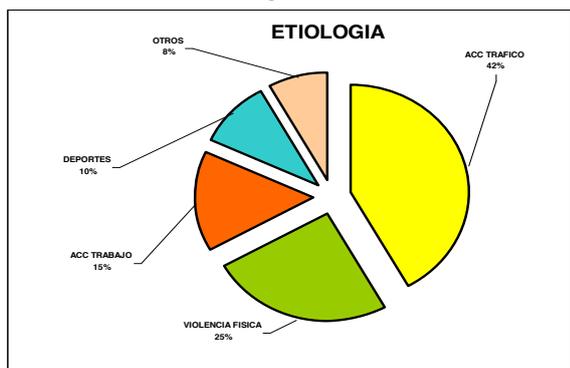
- Edad: a partir de los 10 años de edad y en grupos de 10 pacientes hasta 60 años.
 - Sexo
 - Etiología
 - Tiempo de evolución, días de hospitalización, días de incapacidad.
- Técnicas: para tratamiento quirúrgico.

Fuente de información: constituye los concentrados anuales, elaborados en el departamento de estadísticas del Hospital Naval Guayaquil.

Resultados

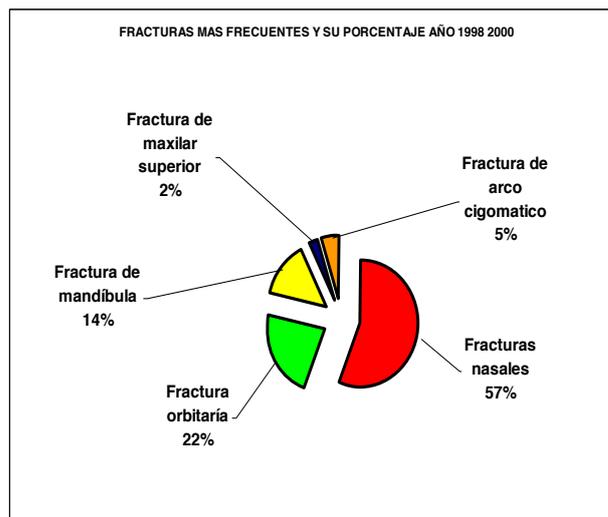
- Las fracturas faciales tienen mayor incidencia en el sexo masculino 83%, en comparación con el sexo femenino 17%.
- Los accidentes de tránsito y violencia física fueron las causas más frecuentes presentándose en 42% y 25% respectivamente; Accidentes de trabajo en el 15%, deportes 10% y otros 0.8%. como indica la figura 1.

Figura 1



- Las edades comprendidas entre 20-39 años fueron las de mayor prevalencia.
- Las fracturas nasales son las más frecuentes, en comparación con el resto de fracturas faciales, como indica la figura 2, cuadro 1.

Figura 2



Cuadro 1

Fractura más frecuente y su porcentaje 1998 –2000

Tipo de fractura	1998	2000	Porcentaje
Fracturas nasales	20	35	55%
Fractura orbitaria	10	12	22%
Fractura de mandíbula	7	7	14%
Fractura de maxilar superior	1	1	2%
Fractura de arco cigomatico	3	2	5%
Total	4	57	100%

Fuente de información: Constituye los concentrados anuales, elaborados en el departamento de estadísticas del Hospital Naval Guayaquil.

- El promedio de días de estancia hospitalaria fue 6.57 días, observándose que en traumatología y cirugía plástica hubo un promedio de 9.24 días. como indican los cuadros 1,2.

Cuadro 2**Promedio de días de hospitalización de pacientes egresados 1999**

Meses	Traumatología Días de Hospitalización	C. Plástica Promedio Diario
Enero	174	544
Febrero	241	634
Marzo	300	904
Abril	333	740
Mayo	289	628
Junio	297	594
Julio	219	576
Agosto	185	712
Septiembre	272	633
Octubre	282	705
Noviembre	239	543
Diciembre	296	485
Total	3127	630

Fuente de información: Constituye los concentrados anuales, elaborados en el departamento de estadísticas del Hospital Naval Guayaquil.

- La incapacidad laboral fue de 57.4 días en pacientes que se les practicó la técnica con alambre y 27.2 días en pacientes con la técnica de mini placa.
- El promedio fue 30 días para fractura de mandíbula, y 20 días para el resto de fracturas faciales.
- No todas las fracturas faciales fueron tratadas con mini placa de titanio, solo las de mediana y alta energía.

Discusión

Sustentamos el criterio de que para lograr resultados excelentes en estos casos basta cumplir con rigor las medidas de asepsia y la técnica quirúrgica meticulosa, de acuerdo a la fractura facial que estemos tratando (2, 5, 12, 13, 14).

El alambre quirúrgico; se sigue usando aunque no de manera tan amplia como hace algunos años, debido a que únicamente proporciona fijación unidimensional permitiendo movilidad entre los fragmentos óseos y no permite dimensionar adecuadamente las estructuras lesionadas (5, 7, 8, 9, 10).

Los pacientes con diagnóstico de Trauma Facial, no son una urgencia propiamente dicha, y su manejo se inicia cuando las condiciones clínicas son estables (2, 12, 13).

Sin embargo el manejo temprano del trauma facial, nos permite obtener los resultados satisfactorios a largo plazo en beneficio del paciente.

Conclusiones

- Los traumatismos máxilo faciales se constituyen en problemas de especial atención de la traumatología, teniendo en cuenta la complejidad del esqueleto facial y de los tejidos blandos que lo rodean; es así que la reconstrucción exitosa obliga a efectuar un tratamiento bien planificado con una buena dosis de arte, con el conocimiento cabal de la anatomía; para mantener la estética, las opciones quirúrgicas de que se disponen para el tratamiento de los traumatismos, apoyan esta tendencia.
- Se ha obtenido, tras el análisis estadístico, que los accidentes viales, y la violencia física, son las causas más frecuentes de fracturas faciales, seguido de accidentes de trabajo en medios militares.
- Durante el año, la mayor incidencia fue durante los meses de diciembre y enero.
- Mayor predominio del sexo masculino 4-1 en las edades de mayor productividad económica
- La principal causa de consulta por trauma facial es la fractura nasal.
- La utilización de mini placa de titanio en las fracturas faciales brinda mejores resultados funcionales y estéticos.
- El manejo temprano de los traumas faciales, nos facilitan explorar y tratar con más confiabilidad las fracturas faciales, obteniendo resultados satisfactorios a largo plazo, que redundan en menos reintervenciones quirúrgicas y permiten un mejor control de calidad en beneficio de la salud y costos para los pacientes.

Recomendaciones

- Prevención de accidentes, mediante el respeto por las señales de tránsito, evitar que los conductores de vehículos se encuentren en estado etílico, el aumento de velocidad, y la falta de mecanismos de protección como cinturón de seguridad, cascos, etc; que las autoridades brinden mayor seguridad a la comunidad; en resumen implementar programas de educación vial en forma permanente.

- Fomentar la educación crítica en valores, en la sociedad civil y en el medio militar. Al realizar sus disciplinas, ejecutarlas con prudencia y coordinación.
- En las fracturas faciales, realizar su pronta reducción y; Osteosíntesis, con micro placas de titanio, para incorporar al paciente a la vida productiva, social, psicológica en la brevedad posible.
- Es importante tomar medidas de seguridad viales así como de las personas, para disminuir ataques por violencia física.
- Preparar al personal médico general para un manejo inicial necesario que evite iatrogénias en el tratamiento de los traumatismos faciales; mediante una derivación oportuna a sus respectivos especialistas.

Referencias bibliográficas

1. Christman Ottolenghi, Roffo Von Grolman: Técnicas Quirúrgicas en cirugía plástica. 12ª ed, Ed El Ateneo 187-217, Buenos Aires - Argentina, 1984
2. Coiffman F: Cirugía Plástica, reconstructiva y estética. 1ª ed, Interamericana, México I: 70-74, 1976
3. Córdova J, Mayor MC, Pedroza Alarcón R: Temas selectos de Cirugía máxilo facial. Sociedad de Cirugía de Bogotá, Fundación para las ciencias de la salud, Servicio de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, servicio de cirugía máxilo facial, Hospital de San José, Santa Fe de Bogotá, Colombia 178-183, 2000
4. Díaz Fernández JM, Sánchez Torres A, Cross Fernández M: Profilaxis antibiótica en fracturas faciales tratadas electivamente, 18-20, 1996 <http://www.trauma.org/traumabank.html>
5. Escobar B: Traumatismo Facial. Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Naval Guayaquil, Buenos Aires – Argentina 1-8, 2001
6. Fandiño J, Márquez L, Martínez Gallardo F: Fracturas de órbita, Hospital español de México, México DF, 1996 <http://www.nupc.nl/plink/>
7. Leibinger, King Combo: Craneo-maxilo facial, implant system, CD Room SINERCOM, Oaxaca - México, febrero 1998
8. Leibinger, Standard, Wurzburg: Titanium plating system for facial and cranial Osteosynthesis. CD Room SINERCOM, México, 1992
9. Leibinger: Sistema de placas 3 D de titanio, según prof Dr. M.Farmand, CD Room SINERCOM, México, 1994
10. Leibinger: Titanio, Mini sistema de implantes Wurzburg para Osteosíntesis craneal y facial. CD Room SINERCOM, México, 1994
11. McCarthy JG, Epstein: Early surgery for craniofacial synostosis an 8 years experience. 1ª ed, La Española, España - Madrid 73-521, 1984
12. McCarthy JG: Jaw Fractures, Plástica Surgery, CD Rom SINERCOM, 1990
13. Quetglas J: Traumatología facial. 1ª ed, Cirugía Plástica Iberolatino Americana, Madrid – España 29-41, 1983
14. Schwartz S: Principio de cirugía. 6ª ed, Ed Interamericana, México II: 2111-2121, 1995
15. Shires GT: Fracturas de Lefort I- II-III, Revista de Medicina, Banco de información cirugía general y sus especialidades Hospital Santo Tomás, México 179-183, 2001

Dra. Manuela Monserrate Cañizares Ramírez
Teléfono: 593-4-2795920
Correo: m_canizares19@hotmail.com

