

Análisis retrospectivo de 75 fracturas mandibulares consecutivas en el Hospital Central Militar

Dr. Jorge Alberto Ochoa-Pell*

Hospital Central Militar/Escuela Militar de Graduados de Sanidad. Ciudad de México.

RESUMEN

Introducción. Las fracturas mandibulares son un sitio común de fractura en el esqueleto facial. La incidencia y datos demográficos son variables, así como los resultados en el tratamiento. Son varias las especialidades encargadas del tratamiento de las fracturas mandibulares. No hay estudios suficientes sobre la efectividad de cada una de éstas para proporcionar el tratamiento a pacientes con fracturas mandibulares.

Métodos. Se revisaron en forma retrospectiva los expedientes clínicos de los pacientes operados en el Hospital Central Militar, operados de fracturas mandibulares en un periodo de cuatro años, entre enero 2003 y diciembre 2006. Se obtuvieron datos demográficos y de incidencia de fracturas faciales. Se realizaron estudios comparativos entre las especialidades de cirugía plástica, cirugía maxilofacial y otorrinolaringología en cuanto a las variables de número de días de estancia hospitalaria, complicaciones postoperatorias y tiempo de requerimiento de analgésicos.

Resultados. Se revisaron los expedientes clínicos de 50 pacientes, con 75 fracturas mandibulares. El 90% de los pacientes pertenecieron al sexo masculino, la mayoría en el grupo de edad entre los 21 y 30 años. La etiología más común fueron los accidentes automovilísticos. El sitio más común de fractura fue en la región parasinfisiaria 40%; el 68% de los pacientes tuvieron más de una fractura en la región mandibular. El 22% de los pacientes tuvieron fracturas faciales no mandibulares. La mayor parte de los pacientes fueron atendidos por la especialidad de otorrinolaringología (54%) seguidos de cirugía maxilofacial (32%) y cirugía plástica (14%). El 48% de los pacientes requirió de la evaluación de otras especialidades para el tratamiento del trauma sistémico asociado. Sólo encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los días de estancia hospitalaria, cuando se compararon las especialidades de cirugía plástica y cirugía maxilofacial con ORL. No encontramos diferencias en cuanto a las complicaciones y requerimientos analgésicos. La mortalidad en nuestro estudio fue de 0%.

Conclusiones. Los datos demográficos encontrados en nuestro estudio son similares a los reportados en el resto de la literatura. A

Retrospective analysis of 75 consecutive mandibular fractures in the Hospital Central Militar

SUMMARY

Introduction. Mandible fractures are a common site of fracture in the facial skeleton. Data regarding incidence and demography are consistent but treatment results are variable. There are several specialties in charge of the treatment of mandible fractures. Studies that evaluate the effectiveness to provide treatment of each one of these, are not sufficient.

Methods. The medical records of 50 patients operated for mandible fractures, at Central Military Hospital, Mexico City, over 4-year period, between January 2003 and December 2006 were reviewed. Demographic data and incidence of mandible fractures were obtained. Comparative analysis between the specialties of plastic surgery, maxillofacial surgery and otorhinolaryngology were made for the variables of: number of days of hospital stay, complications and analgesic time requirements.

Results. Seventy-five mandible fractures were found within the 50 patients reviewed. 90% of the patients were male, 10% left were female. The majority of them were in the group of age between the 21 and 30 years. The main cause of injury was found to be automobile accidents. The most common site of fracture was the parasymphysary region in 40% of the cases; 68% of the patients had more than one fracture in the mandible. 22% of the patients had non-mandibular face fractures. Most of the patients received treatment by the specialty of otorhinolaryngology (54%), followed by maxillofacial surgery (32%) and plastic surgery (14%). 48% of the patients required the evaluation of other specialties for the treatment of the associated trauma. We found statistically significant differences as far as the days of hospital stay, when the specialties of plastic surgery and maxillofacial surgery were compared with ORL. We did not find any significant difference as far as the analgesic requirements and complications. Mortality in our study was of 0%.

Conclusions. Data found regarding demography and incidence in our study is similar to the reported ones in the rest of literature.

* Cirujano General, Residente de tercer año de la Subespecialidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Central Militar, México, D.F.

Correspondencia:

Dr. Jorge Alberto Ochoa-Pell

Agua 740 casa No. 12 Pedregal de San Ángel. C.P. 01900. Tel. Cel.: 555-402-3290. Correo electrónico: jordiochoa@hotmail.com

Recibido: Enero 7, 2008.

Aceptado: Mayo 24, 2008.

pesar de un número significativamente mayor de pacientes atendidos por la especialidad de otorrinolaringología, los resultados son similares a los obtenidos por las especialidades de cirugía plástica y cirugía maxilofacial.

Palabras clave: fracturas, mandibular, Hospital Militar, ángulo, parasinfisiaria, cirugía plástica, cirugía maxilofacial, miniplacas, titanio, trauma facial.

Introducción

Las lesiones faciales ocupan una parte importante de consultas en los servicios de urgencias. La posición, proyección y tamaño que tiene la mandíbula, la colocan en uno de los primeros lugares de frecuencia de fracturas faciales. Aunque la mandíbula es un hueso fuerte (se requiere de un impacto frontal sobre el mentón entre 70 y 100 fuerzas G para fracturarla¹), hay zonas de mayor debilidad (la zona subcondilar, principalmente), que la convierten en un sitio de gran incidencia de fracturas.

En cuanto al sitio de fractura mandibular más común, los resultados son variables y principalmente se encuentran asociados al mecanismo del trauma; éste, a su vez, en forma secundaria también tiene una relación directa con el nivel de desarrollo en cada uno de los países. Diversos estudios indican que en los países desarrollados el principal mecanismo de fracturas mandibulares son los asaltos; donde el sitio fracturado con mayor frecuencia es la región del ángulo;² mientras que en países en vías de desarrollo la causa más frecuente son los accidentes de tráfico y la región sinfisiaria el sitio más común.³ Estas estadísticas se ven influenciadas en forma directa por la obligatoriedad por parte de instituciones gubernamentales para el uso de dispositivos de seguridad en los automóviles y la disminución de los límites de velocidad.⁴ En los estudios de Loo⁵ y Malara⁶ se observó una disminución de la incidencia de fracturas y laceraciones faciales con el uso de seguridad.

En nuestro medio las especialidades de cirugía plástica, cirugía maxilofacial y otorrinolaringología son las encargadas de proporcionar el tratamiento para los pacientes afectados por esta patología. La experiencia, el abordaje diagnóstico, manejo y resultados son distintos para cada una de estas especialidades y no han sido evaluados con anterioridad.

El objetivo de nuestro estudio consiste en determinar las características demográficas, así como las causas y resultados en relación con las distintas especialidades que proporcionan el tratamiento de fracturas mandibulares en nuestra institución.

Material y métodos

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes operados con diagnóstico de alguno de los tipos de fracturas mandibulares en el Hospital Central Militar, (en la ciudad de México), en el periodo comprendido entre enero del 2003 y diciembre del 2006.

In spite of a significant greater number of patients treated by the specialty of otorhinolaryngology, the results are similar to the ones obtained by the specialties of plastic surgery and the maxillofacial surgery.

Key words: Fractures, mandible, military hospital, angle, parasymphisiary, plastic surgery, maxillofacial surgery, miniplates, titanium, facial trauma.

Se recolectaron los datos en relación con la edad, sexo, situación administrativa, mecanismo de lesión, especialidad que proporcionó el tratamiento, atención por otras especialidades, estudios de gabinete utilizados para el diagnóstico o planeación quirúrgica, días de estancia hospitalaria, método de fijación, complicaciones, tiempo de analgésicos requerido y mortalidad.

Se realizaron análisis estadísticos comparativos entre las distintas especialidades en cuanto a días de estancia hospitalaria, incidencia de complicaciones postoperatorias y tiempo requerido de analgésicos. Se utilizó la prueba de χ^2 para la evaluación de las variables cualitativas y cuando los resultados de las casillas de las frecuencias esperadas fueron menores a 5 se utilizó la prueba exacta de Fisher. Se utilizó la prueba de t de Student para el análisis de las variables cuantitativas.

Los resultados de estas pruebas se consideraron estadísticamente significativos cuando el resultado fue $p < 0.05$.

Resultados

Se revisaron los expedientes clínicos de 50 pacientes, donde encontramos un total de 75 fracturas mandibulares. El índice de fracturas mandibulares por paciente fue de 1.5. La edad en promedio fue de 30.2 años, con mínima de cuatro y máxima de 77 años. La distribución de fracturas faciales por edad se muestra en la *figura 1*. La mayor parte de los pacientes perteneció al sexo masculino 45 (90%) y cinco (10%) al sexo femenino.

El grupo de los militares en el activo fueron la población más afectada por esta patología con un total de 38 (76%), seguidos de los derechohabientes 11 (22%) y sólo un paciente civil (2%). No existieron pacientes dentro del grupo de los militares retirados con fracturas mandibulares. Los resultados se observan en la *figura 2*.

En cuanto la etiología la causa más frecuente de fracturas faciales fueron los accidentes automovilísticos en 14 ocasiones (28%) y los asaltos en 12 ocasiones (24%). Las otras causas se presentaron con menor frecuencia, el resto de los resultados se resumen en la *figura 3*.

En forma general en cuanto a la localización anatómica el sitio de fractura más frecuente de la región mandibular fue la región parasinfisiaria con 40% de los casos (30 pacientes), seguida de la región del ángulo con 35% (27 pacientes) (el resto de los resultados se observan en la *figura 4*). Dieciséis pacientes (32%) tuvieron sólo una fractura mientras que los restantes 34 (68%) tuvieron dos o más frac-

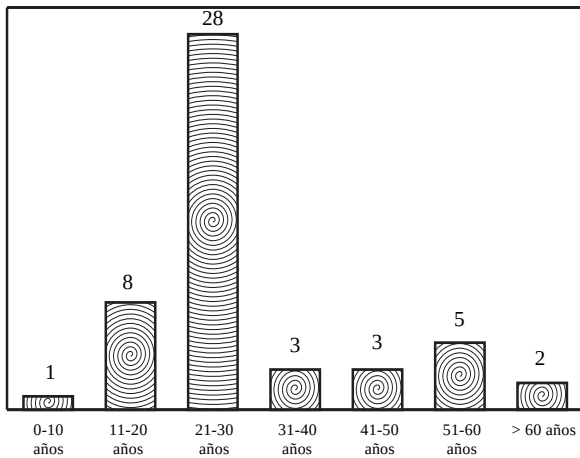


Figura 1. Distribución de fracturas faciales en relación con la edad.

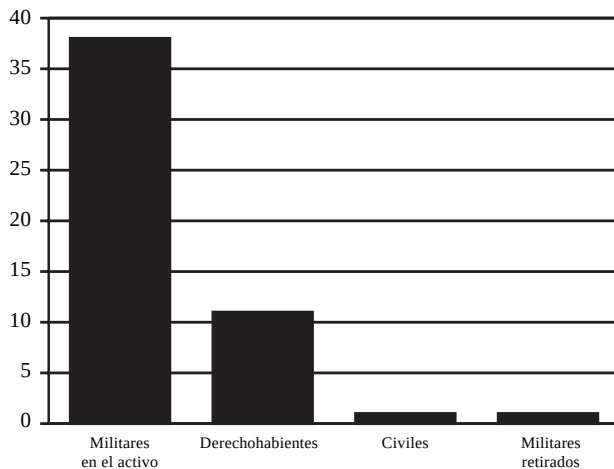


Figura 2. Situación administrativa de pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital Central Militar.

turas en la región mandibular. En los casos de fractura única el sitio más común fue la región del ángulo en ocho ocasiones (50%) y después la región del cóndilo y del cuerpo en tres ocasiones cada una (18% cada una). En los casos de fracturas

mandibulares múltiples, la asociación más común fue la del ángulo/parasinfisiaria en 16 ocasiones (47%) y seguida de parasinfisiaria/rama en cuatro ocasiones (11%). En 11 pacientes (22%) se encontraron fracturas faciales no mandibulares asociadas a las fracturas mandibulares. La asociación más común fue con la región malar y fractura de Lefort III en cuatro pacientes cada uno (36%), fracturas de órbita en dos ocasiones (18%) y Lefort II en una ocasión (9%).

Son tres las especialidades encargadas de proporcionar el tratamiento de los pacientes con fracturas mandibulares en nuestra institución. La principal fue otorrinolaringología (ORL) con 27 pacientes (54%), el segundo lugar lo ocupó cirugía maxilofacial con 16 pacientes (32%) y en tercer lugar la especialidad de cirugía plástica (CP) con siete pacientes (14%) (Figura 5).

Se llevaron a cabo un total de 52 interconsultas a 16 especialidades distintas a la especialidad responsable del tratamiento del paciente. Veinticuatro pacientes (48%) requirieron ser valorados por una o más de las especialidades en cuestión. Las especialidades más frecuentemente interconsultadas fueron oftalmología y ortopedia en 12 ocasiones cada una. Después de ellas neurocirugía en ocho ocasiones. El resto de los resultados de las interconsultas se muestra en el *cuadro 1*.

El método diagnóstico o complementario para la planeación de la cirugía de mayor frecuencia de utilización fue la ortopantomografía (Panorex), la cual fue utilizada en 28% de los casos (14 pacientes). Cuando se utilizó más de un estudio de gabinete la asociación más común fue la de radiografías simples de cráneo/ortopantomografía /tomografía (12%). El resto de los resultados se resumen en el *cuadro 2*.

En 86% de los casos (43 pacientes) el método de osteosíntesis fue mediante la utilización exclusiva de miniplacas. Sólo en cuatro pacientes (8%), además de utilizar las miniplacas se utilizaron alambres; en el resto de los pacientes fue necesaria la utilización de mallas de titanio para complementar la fijación interna de fracturas en sitios ajenos a la región mandibular (fracturas de órbita).

El promedio general de días de estancia intrahospitalaria fue de 25.8 días con mínimo de 4 y máximo de 88. Encontra-

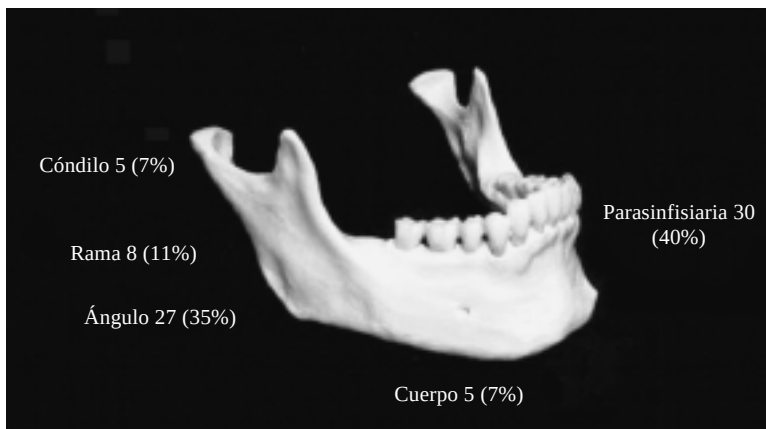


Figura 3. Incidencia de fracturas mandibulares en relación con el sitio anatómico.

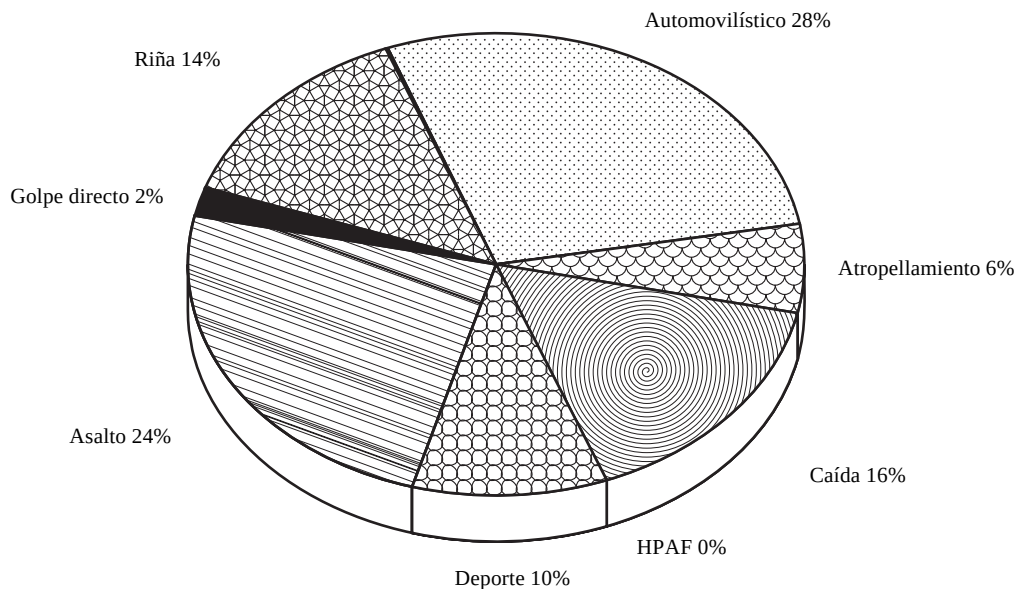


Figura 4. Etiología de fracturas mandibulares en el Hospital Central Militar.

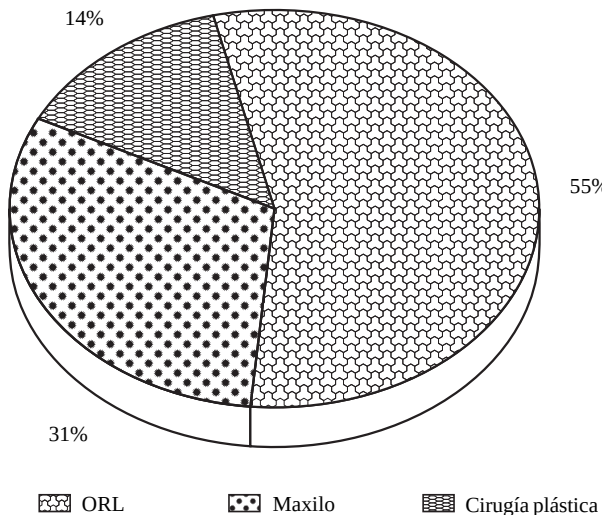


Figura 5. Pacientes operados por especialidad.

mos p's estadísticamente significativas, en relación con los días de estancia hospitalaria, a favor de cirugía plástica y cirugía maxilofacial cuando se compararon con ORL (0.0023 y 0.0006, respectivamente). Cuando se comparó cirugía plástica y cirugía maxilofacial encontramos una p no significativa de 0.19.

Se presentaron un total de 28 complicaciones en 26 pacientes. De éstas, 18 se encontraban en la región mandibular, y las otras 10 en sitios de la cara distintos a la mandíbula que también requirieron osteosíntesis. La complicación más común fue la anquilosis de la articulación temporo-mandibular o trismus; y que se presentó en seis pacientes (23% del total de pacientes o 33.3% de los pacientes que tuvieron complicaciones en la región mandibular). La segunda complicación más frecuente fue la hipoestesia del nervio mentoniano y se presentó en cuatro pacientes. El resto de las com-

plicaciones se describen en el *cuadro 3*. Sólo tres pacientes presentaron más de una complicación y con máximo de 2 y en ninguno de los casos las dos complicaciones se encontraron en la región mandibular. En la *figura 6* se resume el número de pacientes que tuvieron complicaciones como resultado del trauma o de la osteosíntesis de las fracturas mandibulares por especialidad. En el estudio comparativo del número de pacientes con complicaciones, por especialidad, mostró que no existen diferencias estadísticamente significativas. Ya que los valores resultantes de frecuencias esperadas en algunos casos fueron menores de 5, fue necesaria la utilización de la prueba exacta de Fisher para determinar el valor de p en cada uno de los casos. Los resultados cuando se compararon las complicaciones fueron: ORL vs. cirugía plástica, la $p = 0.4054$; ORL vs. cirugía maxilofacial, la $p = 0.0525$; y cirugía plástica vs. cirugía maxilofacial 0.6214.

El promedio general de días de duración de analgésicos fue de 17.4 con mínimo de 2 y máximo de 41. Sólo encontramos una diferencia significativa a favor de cirugía maxilofacial comparada con ORL ($p = 0.037$). Cuando se comparó cirugía plástica vs. cirugía maxilofacial y cirugía plástica con ORL no encontramos diferencias significativas (0.68 y 0.051, respectivamente).

Ningún paciente falleció como causa directa del trauma que provocó la fractura facial o como consecuencia del tratamiento quirúrgico. La mortalidad en nuestro estudio fue de 0%.

Discusión

En nuestro estudio la incidencia más alta de fracturas mandibulares se observó en el grupo de edad de los 21 y 30 años (*Figura 1*).

En relación con la distribución por sexo encontramos una mayor incidencia en los pacientes de sexo masculino con un

Cuadro 1. Interconsultas a otras especialidades.

Especialidad	Número de interconsultas
Oftalmología	12
Ortopedia	12
Neurocirugía	8
Neurología	3
Odontología	3
Cirugía maxilofacial	2
Medicina crítica	2
Otorrinolaringología	2
Cardiología	1
Cirugía cardiotorácica	1
Ginecología	1
Nefrología	1
Neumología	1
Pediatría	1
Psiquiatría	1
Urología	1
Total	52

Cuadro 2. Estudios de gabinete utilizados para el diagnóstico y/o complemento para la planeación quirúrgica.

Estudio de imagen	Número de veces que se utilizó	%
Radiografías	9	18
Tomografía	5	10
Ortopantomografía	14	28
Radiografías y ortopantomografía	6	12
Tomografía y ortopantomografía	5	10
Radiografías y tomografía	4	8
Radiografías, tomografía y ortopantomografía	7	14
Total	50	100

Cuadro 3. Total de complicaciones en la región mandibular.

Tipo de complicación	Número de pacientes que la presentaron
Hematoma	3
Hipoestesia n. mentoniano	3
Absceso	1
Anquilosis ATM o trismus	6
Deformidad residual	1
Osteomielitis	1
Dolor dental persistente	1
Granuloma	1
Maloclusión	1
Total	18

índice hombre/mujer de 4.5:1. Estos resultados los encontramos por encima de series como las de Allan⁷ y Olson,⁸ y por debajo de otras como la de Subhashraj;³ lo que coloca nuestros resultados demográficos dentro del promedio de las series revisadas. Los resultados observados en cuanto a la edad y el sexo son congruentes con el resto de la literatura.^{2-4,7,8}

Tratándose de la población de un hospital militar, no es de sorprenderse que la mayor incidencia de las fracturas faciales se encuentre dentro de la población de los militares en el activo. Interesantemente la mayor parte de estos acci-

dentes no ocurrieron durante sus actividades militares, sino en su tiempo libre. Boole, en su estudio de 5,196 fracturas mandibulares en militares en el activo, comenta que sólo siete (0.13%) de ellas ocurrieron durante conflictos armados en las operaciones Escudo del desierto y Tormenta del desierto.² Ya que México es un país que en términos generales no interviene en conflictos armados es de esperarse que la incidencia de fracturas mandibulares secundarias a actividades de guerra sigan las mismas características.

Ha sido establecido que las características etiológicas de las fracturas mandibulares tienen una relación estrecha con el desarrollo individual de cada país. De esta forma, en los países en vías de desarrollo la causa más frecuente son los accidentes automovilísticos,^{9,10} mientras que en los países desarrollados son los asaltos o en algunos estudios llamados violencia interpersonal.¹¹⁻¹⁴ En nuestro estudio encontramos una ligera predominancia de fracturas mandibulares secundarias a accidentes automovilísticos sobre asaltos. El reglamento de tránsito, establecido en fechas recientes, en la ciudad de México, hace obligatorio el uso de cinturones de seguridad por lo que esperamos que la incidencia de fracturas faciales, así como las mandibulares disminuyan. Es interesante la estadística en el estudio de Murphy donde menciona que a pesar de la literatura y legislación existente sobre el uso de dispositivos de seguridad, 65.7% de los individuos no los utilizaron.¹⁵ Cabe mencionar que decidimos clasificar dentro de categorías distintas, los asaltos y la violencia interpersonal o riñas. De la misma forma también clasificamos en categorías distintas los accidentes automovilísticos de los atropellamientos ya que consideramos que los patrones de trauma tanto en la región facial como en el resto del cuerpo son totalmente distintos (*Figura 3*).

En un estudio reciente en nuestra institución encontramos que las fracturas mandibulares ocupan 47% del total de fracturas faciales, colocándolas en el primer sitio de fractura facial por trauma. Estos datos concuerdan con los reportados por otros autores.² El sitio más común de fractura mandibular fue la región parasinfisiaria y se presentó en 40% de los casos. Esta incidencia es similar a la reportada por otros autores en países en vías de desarrollo, donde también los accidentes de tránsito fueron la causa principal para este tipo de fracturas.³ El sitio más común de fractura facial en nuestra serie cuando se tomó como única causa los accidentes automovilísticos fue la región del ángulo. Olson⁸ y Zachariades¹⁶ en este mismo tipo de accidentes tuvieron resultados similares. La diferencia en la incidencia de fracturas entre estos dos sitios no fue significativa en nuestro estudio. Este resultado pudiera también deberse a la subdivisión que hicimos en cuanto a los grupos de fracturas según su etiología dividiendo los accidentes automovilísticos y atropellamientos en distintos grupos. De cualquier forma estos resultados contrastan con los encontrados por Vetter, donde el sitio más frecuente fue la región parasinfisiaria;¹² y Friedrich,¹⁷ donde la zona más frecuentemente fracturada fue la región condilar (todos los anteriores en accidentes automovilísticos). En nuestro estudio esta última sólo ocupó

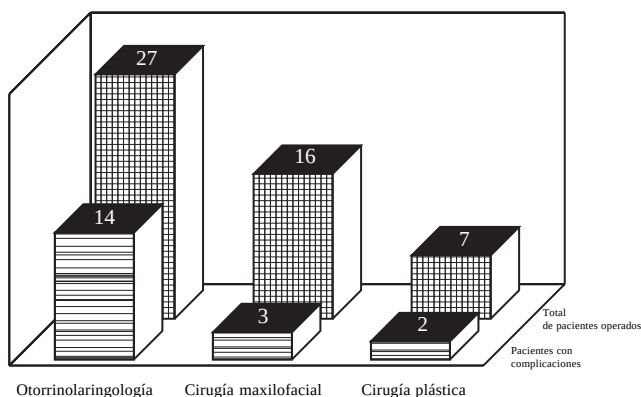


Figura 6. Número de pacientes con complicaciones por especialidad.

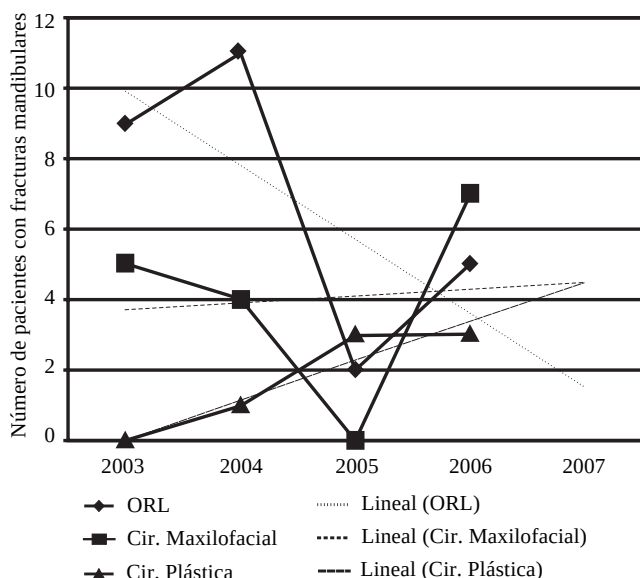


Figura 7. Incidencia de pacientes con fracturas mandibulares por año y esperadas para el 2007.

7% de los casos. En los estudios donde las causa principal de fracturas mandibulares fueron los asaltos o violencia interpersonal la región del ángulo fue la más frecuente.² También es interesante que en nuestro estudio no encontramos casos de fracturas del borde alveolar, que según Boole, es el sitio más común de fractura mandibular secundaria a accidentes automovilísticos.²

Las lesiones asociadas en forma más frecuente son las laceraciones faciales. A éstas les siguen otras fracturas en la región facial. El 68% de la población estudiada tuvieron más de una fractura en la región mandibular. La asociación más frecuente de estas fracturas fue la de ángulo/parasinfisaria en 47% de los casos. Este fenómeno se explica mediante los vectores de impacto en cualquier trauma y principalmente en los accidentes automovilísticos. El 22% de los pacientes tuvieron fracturas complementarias no mandibulares. Boole y Subhashraj reportaron incidencias similares, 16.7% y 19.7%, respectivamente.^{2,3} Las fracturas del complejo cigomático malar (Subhashraj 28.3%³) y las frac-

turas tipo Lefort III fueron las más frecuentes en 36% de los casos cada una.

El 48% de los pacientes requirieron de valoración y tratamiento por otras especialidades. Cabe mencionar que no se incluyó dentro de los resultados a la especialidad de cirugía general ya que todos los pacientes de trauma son evaluados por esta especialidad a su llegada a el servicio de urgencias y de ser necesario administraron el tratamiento inicial y complementario. Olson⁸ en su estudio reportó una incidencia de 46.6% de lesiones asociadas y Fridrich 43.3%,¹⁷ valores similares a los reportados en nuestra serie. El único paciente que requirió tratamiento por ginecología fue porque se encontraba en el segundo trimestre de embarazo y la interconsulta a nefrología fue porque uno de los pacientes tenía el antecedente de tener un trasplante renal.

La mayor parte de los pacientes con fracturas mandibulares en el Hospital Central Militar son atendidos por la especialidad de ORL. No hay una razón clara para esto. Haciendo un cálculo de tendencia lineal (*Figura 1*) se puede observar una clara tendencia hacia la disminución en cuanto al número de pacientes que recibirán tratamiento por esta especialidad, así como un aumento en la misma para el número de pacientes que recibirán atención por la especialidad de cirugía plástica. La línea de cirugía maxilofacial muestra un ligero aumento en cuanto al de número de pacientes. El número estimado de pacientes que serán atendidos por cirugía plástica para el 2007, según la gráfica de la *figura 7* se acerca a 5. Hasta la fecha (mediados del 2007) este número ya fue rebasado, por lo que será interesante el seguimiento de este estudio en el futuro.

En general, las fracturas mandibulares no representan un problema diagnóstico significativo. En la mayoría de las series el abordaje diagnóstico inicial es mediante el uso de radiografías. El uso de este método es posible por el costo, disponibilidad del equipo y además de que la obtención de las mismas, representan molestias mínimas para el paciente. A pesar de todo esto, la ortopantomografía fue el estudio utilizado en forma más frecuente en nuestra institución para la evaluación de pacientes con fracturas mandibulares, ya que las imágenes obtenidas por este medio son significativamente mejores que los estudios radiológicos convencionales. El estudio de Wilson muestra una sensibilidad de 86% para este método diagnóstico.¹⁸ Las veces en las que se requirió el uso de otros estudios fueron principalmente en los casos en los que se encontraba otra fractura no mandibular en el esqueleto facial.

El manejo de las fracturas mandibulares ha cambiado en los últimos años. Las técnicas de fijación intermaxilar han sido sustituidas o utilizadas en forma complementaria a la fijación interna, todo esto con el fin de eliminar el micromovimiento y restablecer al paciente a su vida pretraumática (en cuanto a las funciones del habla y alimentación), lo más pronto posible. Los cambios en la forma de fijación se han acompañado de los cambios en los materiales utilizados para la misma. Éstos han evolucionado desde las placas de acero inoxidable, hacia el titanio de grado médico y en formas

recientes los materiales biodegradables. De tal manera, la principal forma de osteosíntesis en nuestro estudio fue mediante la utilización de miniplacas. La mayor parte de los cirujanos prefirió la fijación semirrígida con miniplacas de hasta 2.0 mm. Sólo la especialidad de cirugía maxilofacial utilizó fijación intermaxilar postoperatoria en casos seleccionados de fracturas mandibulares por un periodo de 10-14 días semanas. Kaplan, en su estudio donde comparó pacientes con fracturas mandibulares y fijación intermaxilar postoperatoria (por dos semanas) vs. pacientes con fracturas mandibulares sin fijación intermaxilar postoperatoria, no encontró diferencias estadísticamente significativas, por lo que no soporta su uso.¹⁹

El número de días de estancia hospitalaria es el reflejo de una o varias cosas: la intensidad del trauma facial, las lesiones asociadas, y principalmente la necesidad de tratamiento de complicaciones en forma intrahospitalaria. Observamos una diferencia estadísticamente significativa a favor de cirugía plástica y cirugía maxilofacial vs. ORL. Cabe mencionar que uno de los pacientes atendidos por la especialidad de ORL permaneció 88 días en hospitalización por secuelas de lesiones asociadas al trauma ajenas al sitio de fractura mandibular. Esto probablemente influyó en forma significativa en los resultados; tomando en cuenta que las otras variables mencionadas son constantes, en forma relativa, para todos los grupos.

El 36% de los pacientes tuvieron algún tipo de complicación. Comparado con la literatura es una incidencia anormalmente alta. Son varios los factores que afectan de manera adversa estos resultados. En primer lugar fueron tomadas como complicaciones las lesiones ocasionadas por el trauma inicial y no sólo las secundarias al procedimiento quirúrgico. El número de días que transcurren desde el ingreso del paciente al hospital hasta el día de la cirugía (en promedio 10.9 días con mínima de 1 y máxima de 33), en muchas ocasiones están determinados por el tiempo que tardamos en conseguir el material de osteosíntesis para los pacientes ya que éste se solicita en el momento del ingreso. Y en tercer lugar es difícil conseguir los mismos resultados postoperatorios incluso en manos expertas cuando las fracturas tienen consolidación parcial y es necesario llevar a cabo una “refractura” mandibular. La anquilosis de la articulación temporomandibular fue la complicación más frecuente. No es de extrañarse esta pérdida de función, el grado de dolor e inflamación en primer lugar por el trauma, y en segundo lugar por la cirugía, colocan al paciente en un estado de limitación funcional¹⁹ para la apertura bucal (“pseudofijación intermaxilar”), que se restablece con lentitud en la mayor parte de los casos una vez que éste cede. Las diferencias en cuanto al estudio comparativo no fueron significativas por lo que las especialidades de cirugía plástica y cirugía maxilofacial ofrecen resultados de la misma calidad y características que la especialidad de ORL, incluso con una cantidad mucho menor de pacientes atendidos. Sólo tres pacientes de los que tuvieron complicaciones requirieron otra cirugía para corregir las complicaciones; uno de ellos para drenaje de un hema-

toma, otro por deformidad residual y el tercero para el retiro de material de osteosíntesis, ya que presentó osteomielitis.

Consideramos que hay varios indicadores con los que se puede determinar la calidad del tratamiento de las fracturas mandibulares, por ejemplo: la satisfacción del paciente, la frecuencia de complicaciones, los requerimientos de analgésicos, etc. Aunque el dolor es un dato subjetivo, éste se ve afectado en forma directa por la experiencia del cirujano, calidad en el manejo de tejidos, el tiempo quirúrgico, el tiempo de estancia hospitalaria desde el ingreso al día de la cirugía y la intensidad del trauma. En nuestro estudio no encontramos diferencias significativas en cuanto a los resultados en la cantidad de días de uso de analgésicos entre las tres especialidades. Por lo que creemos que con base en éste y los demás resultados la calidad del tratamiento es similar.

La cirugía de fracturas faciales tiene un impacto en la función y la estética y no en la posibilidad de supervivencia, por lo que sólo se realiza una vez que el paciente está estable y con posibilidades mínimas de tener complicaciones mortales. Es de esperarse los resultados en cuanto a mortalidad obtenidos en nuestro estudio que fue de 0%.

Conclusión

En nuestro estudio, los pacientes masculinos, militares en el activo, y en el grupo de edad entre los 21 y 30 años tienen una mayor probabilidad de tener fracturas mandibulares (principalmente en la región del ángulo y parasinfisaria). Los accidentes automovilísticos fueron la principal causa, aunque esperamos que esto cambie con la aplicación del nuevo reglamento de tránsito de la ciudad de México. El 68% de los pacientes tuvieron más de una fractura en la región mandibular, 22% en alguna otra estructura facial y 48% tuvieron otras lesiones que ameritaron tratamiento específico por otras especialidades. Nuestros datos sugieren que las fracturas mandibulares en su mayoría se acompañan de otra fractura mandibular o en los otros huesos faciales. Que requieren de una valoración integral en el Servicio de Urgencias. Y que a pesar del menor número de pacientes atendidos por las especialidades de cirugía plástica y cirugía maxilofacial dan resultados similares en cuanto a complicaciones, requerimientos analgésicos y mortalidad e incluso mejores en cuanto a días de estancia hospitalaria. El número esperado de pacientes atendidos de fracturas mandibulares (*Figura 7*), por la especialidad de cirugía plástica, para el año del 2007 ya fue superado. Creemos que nuestra experiencia irá en aumento en los años siguientes y esperamos mejores resultados en cuanto a la incidencia de complicaciones, así como de los otros parámetros.

Referencias

1. Swearingen JJ. Tolerances of the human face to crash impact. Report from the Office of Aviation Medicine, Federal Aviation Agency, July, 1965.
2. Boole J, Holtel M, Amoroso P, Yore M. 5196 Mandible Fractures among 4381 active duty soldiers, 1980 to 1998. *Laryngos* 2001; 111: 1691-6.

3. Subhashraj K, Ravindran Ch. A 4-year retrospective study of mandibular fractures in a South Indian city. *J Craniofac Surg* 2007; 18(4): 776-9.
4. Fisher K, Zhang F, Angel MF, Lineaweaver WC. Injuries associated with mandible fractures sustained in motor vehicle collisions. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108(2): 328-31.
5. Loo GT, Siegel JH, Dischinger PC, et al. Airbag protection versus compartment intrusion effect determines the pattern of injuries in multiple trauma motor vehicle crashes. *J Trauma* 1996; 41: 935.
6. Malara P, Malara B, Drugacz J. Characteristics of maxillofacial injuries resulting from road traffic accidents-a 5 year review of case records from department of maxillofacial surgery in Katowice, Poland. <http://head-face-med.com/content/2/1/27>.
7. Allan BP, Daly CG. Fractures of the mandible: a 35 year retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990; 19: 268.
8. Olson RA, Fonseca RJ, Zeitler DL, et al. Fractures of the mandible: a review of 580 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1982; 40: 23.
9. Adekeye EO. The pattern of fractures of the facial skeleton in Kaduna, Nigeria. A survey of 1447 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 19: 49.
10. Oji C. Jaw fractures in Enugu, Nigeria, 1985-95. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999; 37: 106.
11. Scherer M, Sullivan WG, Smith DJ, et al. An analysis of 1423 facial fractures in 788 patients at an urban trauma center. *J Trauma* 1989; 29: 388.
12. Vetter JD, Tropazian RG, Goldberg MH, et al. Facial fractures occurring in a medium-sized metropolitan area. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991; 20: 214.
13. Haug R, Prather J, Indresano T. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 926-32.
14. Lim L, Lam L, Moore M, Trott J, David D. Associated injuries in facial fractures: review of 839 patients. *Br J Plast Surg* 1993; 46: 635-8.
15. Murphy RX, Birmingham KL, Okunski WJ, Wasser T. The Influence of Airbag and Restraining Devices on the Patterns of Facial Trauma in Motor Vehicle Collisions. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 516-20.
16. Zachariades N, Papavassiliou D, Papademetriou I, Koundouris I. Fractures of the facial skeleton in Greece: a retrospective study covering 1791 cases in 10 years. *J Maxillofac Surg* 1983; 11: 142-4.
17. Fridrich KL, Pena-Velasco G, Oslon RA. Changing trends with mandibular fractures: a review of 1067 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 586.
18. Wilson IF, Lokeh A, Benjamin CI, et al. Prospective comparison of panoramic tomography (zonography) and helical computed tomography in the diagnosis and operative management of mandibular fractures. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107: 1369.
19. Kaplan BA, Hoard MA, Park SS. Immediate Mobilization Following Fixation of Mandible Fractures: a prospective, Randomized Study *Laryngoscope* 2001; 111: 1520-4.

