



Estudio epidemiológico del trauma facial en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General «Dr. Rubén Leñero» en la Ciudad de México. Incidencia de 5 años

Epidemiological study of facial trauma at the Plastic and Reconstructive Surgery Service of the General Hospital «Dr. Rubén Leñero» in Mexico City. 5 year incidence

Dr. José Martín Morales-Olivera,* Dr. Rubén Hernández-Ordoñez,
Dr. Ricardo Pacheco-López*****

Palabras clave:

Trauma facial, fracturas faciales, estudio epidemiológico.

Key words:

Facial trauma, facial fractures, epidemiological study

RESUMEN

La mayor incidencia del trauma facial a nivel mundial se presenta en la población económicamente activa. El Hospital General «Dr. Rubén Leñero» en la Ciudad de México es un centro de referencia de pacientes politraumatizados, por lo que el presente trabajo tiene como finalidad determinar la epidemiología de las lesiones traumáticas en cara en una institución pública en la capital del país. Se estudió la incidencia de los casos de trauma facial de enero de 2008 a enero de 2013. Se atendió a 4,814 pacientes: el 83.6% del género masculino y 16.4% del femenino. La edad promedio fue de 36 años (16 a 84); los principales lugares de procedencia fueron el Estado de México (47%) y la Delegación Iztapalapa de la Ciudad de México (31.4%). El mecanismo de lesión principal fue la agresión directa en 52% seguido de los accidentes en automóvil en 18.1% y motocicleta en 17.8%. El 82% de los pacientes valorados presentaron lesión de tejidos blandos. El 8.2% (396) presentó algún trazo de fractura facial. Las principales fracturas fueron: tercio superior: frontal 4.5%; nasofrontal 3.75% y Le Fort III 3%; tercio medio: complejo cigomático-malar 16%, reborde orbital 15%, piso de órbita 27%, naso-orbito-ethmoidal 6%, Le Fort II 0.75% y Le Fort I 1.5%; tercio inferior: sínfisis 7.5%, parásínfisis 31%, cuerpo 4.5%, ángulo 34%, rama 3%, subcondilar 6% y condilar 4.5%. El 1.08% presentó lesión de alguna rama del nervio facial y el 0.37% lesión a glándula parótida. El 2.92% daño neurológico (encefálico) y el 5.11% afectación al globo ocular. Se realizó tratamiento quirúrgico electivo en el 87.8% de las fracturas identificadas (12.2% manejo conservador), y tratamiento quirúrgico inmediato en el 74% de las lesiones nerviosas o glandulares (el 26% se manejó electivamente una vez que se estabilizaron las lesiones oculares y neurológicas). Concluimos que la incidencia descrita revela el estado actual de esta entidad en nuestro país.

ABSTRACT

Worldwide facial trauma is more common in the economically active population. The General Hospital «Dr. Rubén Leñero» in Mexico City is a polytrauma reference center, which is why this work's aim is to determine the epidemiology of facial trauma in a Public Health Institution in Mexico City. We studied the incidence of the cases from January 2008 to January 2013. During this period 4,814 patients were treated: 83.6% were male and 16.4% female. The average age was 36 years old (16 to 84); the principal places of origin were: Estado de México (47%) and Iztapalapa in Mexico City (31.4%). The mechanisms of injury were: direct aggression/fighting (52%), followed by vehicle accidents (cars 18.1% and motorcycle 17.8%). 82% of the patients evaluated presented soft tissue injury, and 8.2% presented at least one facial fracture. The fracture lines identified were: upper third: frontal 4.5%, nasofrontal 3.75% and Le Fort III 3%; Middle third: zygomatic arch malar: 16%; orbital rim: 15%; orbital floor: 27%; naso orbital ethmoid 6%; Le Fort II 0.75%; Le Fort I 1.5%; Lower third: symphysis 7.5%, parasympysis 31%, body 4.5%, angle 34%, ascending branch 3%, sub condyle 6% and condyle 4.5%. 1.08% presented injury in a branch of the facial nerve and 0.37% parotid gland injury. Neurological damage was present in 2.92% and eyeball injury in 5.11%. 87.8% of the fractures were treated with an elective surgery (12.2% conservative handling) and 74% of the nerve lesions or parotid injuries with an immediate surgical treatment (26% was treated electively after neurologic and ocular injuries were stabilized). We conclude that the incidence described reveals the actual state of this entity in our country.

* Médico Residente de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

** Médico adscrito al Servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva: Módulo de Trauma Facial.

*** Jefe de Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

Hospital General «Dr. Rubén Leñero».



INTRODUCCIÓN

Las lesiones por algún traumatismo en general se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, ya que afecta a la población económicamente activa generando desde un daño leve hasta problemas incapacitantes.¹

De acuerdo con reportes globales, los grupos de edad más vulnerables se encuentran entre los 16 y 45 años, pero abarcan todos los grupos etarios.

En cuanto a la etiología de las lesiones, los accidentes automovilísticos y en motocicleta se colocan en primer lugar, seguido de caídas y violencia física en tercer lugar.²

En relación a las regiones anatómicas afectadas, casi siempre se involucra alguna extremidad y en casi la mitad de los pacientes se presenta lesión de la región craneofacial.³

Existen reportes en los que se documenta que el trauma facial se presenta hasta en un 30% de los pacientes policontundidos, pero la mayoría de datos son de estudios unicéntricos y la información sobre las lesiones faciales es inespecífica y limitada.⁴⁻⁶

Las lesiones más comunes y presentes en casi la totalidad del trauma facial son las heridas cortocontundentes que involucran los tejidos blandos de la cara, con o sin lesión neurológica (por lo general las ramas directas del nervio facial) y las lesiones más severas, pero afortunadamente de menor incidencia, son las lesiones neurológicas/encefálicas, esto gracias a la protección ósea de la bóveda craneal que amortigua el impacto y que de acuerdo al mecanismo resultará en un trazo de fractura.³

Las fracturas faciales resultantes del trauma se pueden clasificar en tercios, los cuales son: el superior, que incluye la pared posterior del seno frontal, el conducto nasofrontal y el techo de las órbitas; el tercio medio, donde se involucra el complejo naso maxilar, la apófisis orbitaria externa del hueso frontal o bóveda craneana temporal o esfenoidal y el arco cigomático; y el tercio inferior, formado por la mandíbula y el hueso hioides.⁷

En nuestro país existen reportes sobre la incidencia del trauma facial (y de las fracturas resultantes), en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, en los cuales se describen algunas series de fracturas craneofaciales complejas y su

manejo correspondiente.⁸ En otros centros hospitalarios públicos o privados se reportan casos, pero basan toda su información en estadística internacional, dada la ausencia de cifras nacionales actuales.⁹ Así pues, entre los hospitales catalogados como grandes puntos de referencia de pacientes politraumatizados, destacan los de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de México, pero cuyos datos estadísticos más recientes datan de 1993 y 1994.¹⁰

Es por ello que en este trabajo se describe la estadística actual del trauma facial en el Hospital General «Dr. Rubén Leñero» de la Ciudad de México en un periodo de cinco años.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio describe la incidencia del trauma facial en el Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva del Hospital General «Dr. Rubén Leñero», de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de México, en el periodo comprendido de enero de 2008 a enero de 2013.

La información investigada se enfoca en la descripción de las características demográficas de los pacientes (género, edad y sitio de procedencia), de las lesiones resultantes (tejidos blandos, óseos y daño neurológico y ocular) y del mecanismo de lesión, tercio facial afectado en caso de fractura y manejo general recibido.

RESULTADOS

De enero de 2008 a enero de 2013 acudieron 225,510 pacientes al Servicio de Urgencias del Hospital General «Dr. Rubén Leñero» en la Ciudad de México. El 7.1% de esta población requirió una interconsulta al Servicio de Cirugía Plástica (16,011 pacientes). El trauma facial representó el 30.5% de las causas de valoración en nuestro servicio, después del trauma de mano (67.4%), con un total de 4,814 personas con alguna lesión en la cara (2.13% del total de las personas que acuden a nuestro hospital).

Datos demográficos

Género y edad de distribución. El 83.6% (4,025 pacientes) correspondió al género masculino y el 16.4% (789 pacientes) al femenino;

tomando en cuenta el lesionado más joven de 16 años y el mayor de 84, se obtuvo una edad promedio de 36 años.

Sitio de procedencia. Los principales sitios de procedencia fueron los municipios del Estado de México: 47% (2,262 pacientes); Iztapalapa Ciudad de México: 31.4% (1,511 pacientes); Azcapotzalco Ciudad de México: 11.1% (534 pacientes); Cuauhtémoc Ciudad de México: 6.1% (293 pacientes); otras delegaciones: 3.1% (149 pacientes) y otros estados: 1.2% (58 pacientes).

Mecanismo de lesión/etología. La contusión directa resultante de la agresión por terceras personas fue el principal mecanismo de lesión en 52% (2,503 casos); accidente en automóvil: 18.1% (871); accidente en motocicleta: 17.8% (857); lesión por proyectil de arma de fuego: 4.1% (197); caída de altura menor a 3 metros: 3.1% (149); altura mayor a 3 metros: 2.7% (130) y mordedura de animal: 2.2% (105).

Lesiones identificadas

Piel y tejidos blandos

El 82% (3,950 casos) que fueron referidos a cirugía plástica presentaron lesión de tejidos blandos (piel, tejido celular subcutáneo y algún plano muscular). Las lesiones cutáneas superficiales sin daño a otras estructuras fueron manejadas en el Servicio de Urgencias. Las zonas de riesgo facial más afectadas fueron la 3 y 4. Las unidades estéticas faciales más lesionadas fueron labio superior, párpado superior y tercio superior del hélix auricular. El 18% de los pacientes sin lesión de tejidos blandos sólo presentaron edema y equimosis.

El 1.08% (52 casos) tuvo lesión de alguna rama del nervio facial secundaria a heridas cortantes profundas, contusión directa o asociada con algún trazo de fractura. Dichos hallazgos se identificaron clínicamente en la exploración física y/o con magnificación. El 0.37% (18 casos) tuvo lesión de glándula parótida/conducto de Stenon por las mismas causas que en las lesiones nerviosas.

Lesiones óseas

Se identificó a 396 pacientes (8.2%) con al menos un trazo de fractura (algunos pacien-

tes tuvieron más de un trazo de fractura). Las fracturas del tercio inferior resultaron ser las más comunes, seguidas de las del tercio medio y finalmente del superior. Las fracturas nasales no se consideraron dentro de los objetivos de este trabajo, por tratarse de una entidad que requiere mención e investigación propia, ya que tan sólo en el periodo de estudio se identificaron más de 1,200 valoraciones por trauma nasal. Las principales fracturas identificadas de forma general fueron, en orden de ocurrencia, del ángulo mandibular, parasínfisis, piso de órbita, complejo cigomático malar, y reborde orbitario inferior. La distribución de las fracturas por tercios, de acuerdo con la clasificación descrita, fue:

En el tercio superior: fractura frontal (tabla externa): 4.5% (18 casos); nasofrontal: 3.75% (15 casos) y Le Fort III: 3% (12 casos) (*Figura 1*).

En el tercio medio-superior: piso de órbita: 27% (87 casos); complejo cigomático malar: 16% (6 casos) (*Figuras 2 y 3*); reborde orbitario inferior: 15% (60 casos); naso-órbito-etmoidal (NOE): 6% (24 casos); Le Fort I: 1.5% (6 casos) y Le Fort II: 0.75% (3 casos).



Figura 1. Fractura panfacial Le Fort III (incluye fracturas a nivel de los tercios faciales superior, medio e inferior).



Figura 2. Fractura de tercio medio facial: fractura de arco cigomático izquierdo Knight y North VI (fractura compleja: de cuerpo rotada medialmente y de arco cigomático).



Figura 3. Reducción abierta con fijación interna de complejo órbito-malar con mini placa lineal del caso de la imagen previa.



Figura 4. Fractura de tercio inferior facial: fractura de ángulo mandibular derecho.

En el tercio inferior: ángulo mandibular: 34% (135 casos) (*Figuras 4 y 5*); parasinfisaria: 31% (123 casos); sínfisis mandibular: 7.5% (30 casos); subcondilar: 6% (24 casos); cuerpo mandibular: 4.5% (18 casos); cóndilo mandibular: 4.5% (18 casos) y rama ascendente mandibular: 3% (12 casos).

Pacientes con múltiples fracturas

Las principales combinaciones de dos fracturas fueron de ángulo mandibular con parasinfisaria: 60 casos y de reborde orbital inferior con piso de órbita en 36 casos (*Figuras 6 y 7*).

Lesiones concomitantes

El 5.11% (246 casos) tuvo lesiones en el globo ocular que consistieron principalmente en hemorragia subconjuntival, laceración conjuntival y lesión lamelar no penetrante. El 2.92% (141 casos) tuvo lesiones neurológicas /encefálicas manejadas por los servicios de neurología y neurocirugía, con los diagnósticos más comunes de edema cerebral, hemorragia subaracnoidea y hemorragia intraparenquimatosas (*Cuadro I*).

Manejo general de las lesiones

Las heridas corto-contundentes con lesión sólo de tejidos blandos sin lesión nerviosa o



Figura 5. Control tomográfico postoperatorio de la reducción abierta más fijación interna con mini placa 3-D de la fractura de ángulo mandibular izquierdo de la imagen anterior.

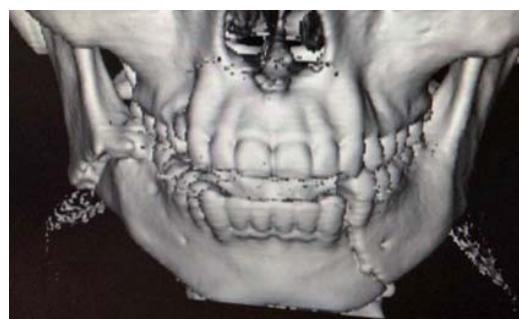


Figura 6. Fractura doble mandibular más frecuente en nuestro medio: combinación de ángulo mandibular (en este caso del lado derecho) más parasinfisaria contralateral.



Figura 7. Control tomográfico postoperatorio del caso de la imagen anterior.

glandular, se manejaron con aseo quirúrgico y cierre primario. En caso de mordedura animal o humana (agrupado como causa en agresión por terceras personas), se inició profilaxis antitetánica. Al identificar lesión nerviosa por examen clínico o magnificación, se realizó exploración quirúrgica inmediata con neurorrafia en el 74% de los casos. En el 26% restante se realizó cirugía electiva por existir una brecha nerviosa importante o por prioridad de estabilización por daño neurológico y/u ocular.

En el daño a glándula parótida se realizó reparación quirúrgica inmediata y manejo con férula para el conducto de Stenon. No se presentaron lesiones glandulares que ameritaran el retraso de la cirugía. En el caso de lesiones que ameritaron prioritariamente valoración por el Servicio de Neurología, Neurocirugía y/u Oftalmología, se dio cubierta cutánea temporal (sin resolver en ese momento las lesiones específicas óseas, nerviosas o glan-

Cuadro I. Lesiones asociadas en el trauma facial.

Lesión en piel y tejidos blandos (celular subcutáneo y planos musculares)	3,950	82%
Lesión nerviosa	52	1.08%
Lesión glandular	18	0.37%
Lesión ósea (trazos de fractura)	396	8.2%
Lesión del globo ocular	246	5.11%
Lesión encefálica	141	2.92%
Lesiones cutáneas superficiales	11	0.23%
n = 4,814		

dulares) y después, una vez estables, se dio tratamiento en forma electiva. En el 87.8% de los casos con fractura se brindó tratamiento quirúrgico por medio de un acceso de acuerdo con la localización del trazo. En estos casos se utilizaron miniplacas de titanio sistema 2.0 y 2.4 en sus presentaciones lineales, 3-D en X en Y o de reconstrucción mandibular. Al 12.2% restante no operado se le dio manejo conservador mediante fijación intermaxilar, de acuerdo con la indicación de la fractura o por imposibilidad para obtener el material de osteosíntesis.

DISCUSIÓN

La serie multicéntrica publicada en 1993 de 10,191 pacientes politraumatizados atendidos en los Hospitales Generales «Dr. Rubén Leñero», Xoco, Balbuena y La Villa, en la Ciudad de México, ofrece una amplia perspectiva de la alta incidencia del trauma facial en las grandes áreas urbanas, reportando en dicha publicación el manejo de 150 casos de fracturas faciales.^{10,11} Como otras grandes series reportadas, los afectados son en su mayoría del sexo masculino en la tercera década de la vida, edad económicamente más productiva, así como con fractura doble mandibular y lesión de tejidos blandos como principales estructuras afectadas.^{1,12,13} Estos datos recabados son equiparables a los de otros hospitales del mundo, entre los que encontramos series de 574 pacientes analizados en Ámsterdam, en el 2012, o la serie de 1,000 pacientes en

la India en el mismo año.^{12,13} Tales similitudes se relacionan con las características de la población afectada y la predominancia de la combinación de la fractura doble mandibular. La principal diferencia se dio en la etiología de la lesión, que en ellos se manifestó por accidentes por vehículos automotrices mientras que en México fue la agresión por terceras personas.^{12,13}

A nivel Latinoamérica también existen series amplias, entre las que destaca la de 409 pacientes en Costa Rica, que comparte características generales similares a nuestro estudio, acentuando a las agresiones físicas directas como principal causa.¹⁴ La serie grande más reciente en nuestro país corresponde a la reportada por el Instituto Mexicano del Seguro Social en 2003, con el manejo de 152 pacientes en un periodo de cinco años dentro de los Servicios de Cirugía Maxilofacial.¹⁵ Es por ello que resulta importante describir nuestra incidencia desde la perspectiva de un Servicio de Cirugía Plástica, donde 4,814 pacientes fueron atendidos en cinco años relacionados con alguna lesión traumática en la cara. Esto significa el manejo de aproximadamente 1,000 personas con trauma facial por año y una experiencia en el manejo quirúrgico de casi 400 fracturas faciales. Esta incidencia refleja el trabajo dentro de un hospital donde se reciben pacientes de cualquier parte de la ciudad e incluso del país que no cuentan con la derechohabiencia de ninguna institución de salud y no pueden ser rechazados.

CONCLUSIÓN

El trauma facial es una patología que se maneja en los Servicios de Cirugía Plástica y Reconstructiva en los hospitales que funcionan como centros de referencia del paciente politraumatizado. Es por ello que este trabajo aporta datos de gran relevancia, ya que refleja la realidad actual del trauma facial en un hospital público y gratuito que no cuenta con filtros de recepción; de esta forma nos ayuda a describir datos demográficos y las principales lesiones en tejidos blandos y óseas con las que nos enfrentaremos al manejar esta entidad en la vida diaria.

REFERENCIAS

1. Illescas FGJ. Epidemiología del trauma en la Ciudad de México. *Trauma* 2003; 6(2): 40-43.
2. Lee K. Global trends in maxillofacial fractures. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* 2012; 5(4): 213-222.
3. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5 year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102: 28-34.
4. Haug RH, Prather J, Indresano AT. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 926-932.
5. Kieser J, Stephenson S, Liston PN, Tong DC, Langley JD. Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; 31: 206-209.
6. Kyri K, Voas RB, Langley JD, Stephenson SC, Begg DJ, Tippetts AS et al. Minimum purchasing age for alcohol and traffic crash injuries among 15 to 19 year olds in New Zealand. *Am J Public Health* 2006; 96: 126-131.
7. Ponce Gómez V, Franco R. Traumatismo maxilofacial: revisión de la clasificación actual mediante tomografía computada multicorte. *An Rad Mex* 2012; 11(4): 228-236.
8. Cuenca-Pardo JA, Álvarez-Díaz CJ. Fracturas faciales complejas. *Cir Plast* 2004; 14(3): 132-140.
9. Cruz Roja Mexicana. Reportes estadísticos mensuales de servicios del Sistema de Atención Médica pre hospitalaria de Urgencia y reporte mensual de Servicios de la Central de Comunicaciones del Distrito Federal. Documentos Internos Cruz Roja Mexicana, 1995-1997.
10. Meza-Pérez A, Oropeza MJ, Gutiérrez A. Lesiones faciales por agresión física. *Rev Salud Distr Fed Mex* 1994; 2: 8.
11. Meneses F, Rea R, Ruiz C, Hernández M. Accidentes y lesiones en cuatro hospitales generales del Distrito Federal. *Sal Pub Mex* 1993; (35): 448-455.
12. Iida S, Kogo M, Sugiura T, Mima T Matsuya T. Retrospective analysis of 1,502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012; 30 (4): 286-290.
13. Van den Bergh B, Karagozoglu KH, Heymans MW, Forouzanfar T. Etiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: a retrospective analysis of 579 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40(6): e165-169.
14. Gamboa R, Vargas G, Casafont A. Análisis de la frecuencia de las fracturas faciales atendidas por el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de San Juan de Dios entre 2007 y 2010. *Rev Mex Cir Buc Maxilofac* 2013; 9 (1): 4-9.
15. Medina C, Córdova J, Casanova A. Fracturas maxilofaciales y factores asociados en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social Campeche, México, análisis retrospectivo 1994-1999. *Gac Med Mex* 2004; 140(1): 27-32.

Correspondencia:

Dr. José Martín Morales Olivera

Plan de San Luis 355 y Salvador Díaz Mirón S/N,
Col. Casco de Santo Tomás,
Del. Miguel Hidalgo, 11340,
Ciudad de México, México.
E-mail: martinmo10@hotmail.com