

Registro de fracturas mandibulares en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE: estudio retrospectivo

José Ernesto Miranda-Villasana^{1*}, Alfonso Uribe-Campos², Diego Esteban Palacios-Vivar³
y Eric Yael Pérez-Aguilar⁴

¹Jefe y titular de Curso de Cirugía Maxilofacial; ²Médico adscrito; ³Residente del 4.º año de Cirugía Maxilofacial; ⁴Pasante de Odontología. Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE, Ciudad de México, México

Resumen

Las fracturas mandibulares ocupan el tercer lugar de las fracturas faciales más frecuentes del ser humano, y su tratamiento constituye una actividad común en el área maxilofacial. El presente trabajo es un estudio descriptivo retrospectivo durante el periodo del 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2013, de pacientes con fractura mandibular tratados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE, en el oriente de Ciudad de México. Nuestro grupo de estudio fue constituido por 131 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, con un total de 193 trazos de fracturas ubicados anatómicamente en la mandíbula con un rango de edad de 1 hasta 80 años. Las variables estudiadas fueron: género, edad, sitio anatómico afectado, número de fracturas, etiología, tratamiento y complicaciones. Se registro una incidencia mayor en: género masculino y grupo etario de la tercera década de la vida, fracturas de más de un trazo, predilección del ángulo mandibular, con leve predilección por el lado izquierdo. La complicación más frecuente posquirúrgica a corto plazo fue la infección, tratada de manera ambulatoria con lavados mecánicos y antibiótico; y a largo plazo la exposición de placa.

Palabras clave: Trauma facial. Fractura facial. Fractura mandibular.

Mandibular fracture registry at the Ignacio Zaragoza General Regional Hospital ISSSTE: Retrospective study

Abstract

Mandibular fractures are among the three most common facial regions, treatment constituting a routine activity in the maxillofacial area. This work is a retrospective study of 10 years of patients with mandibular fracture treated at the Maxillofacial Surgery Regional Hospital General Ignacio Zaragoza ISSSTE, Mexico. During the study period, about 131 cases fulfilled the inclusion and exclusion criteria. A total of 193 fractures with an age range from 1 year to 80, where the variables studied were gender, age, anatomical site affected, number of fractures, etiology, treatment and complications. We find a higher incidence in male, third decade of life, multiple fracture, predilection of the mandibular angle with slight inclination to the left side. The short term frequent postoperative complication was infection, which was treated by mechanical irrigation and antibiotic; and long-term complication was plate exposure.

Key words: Facial trauma. Facial fracture. Mandibular fracture.

Correspondencia:

*José Ernesto Miranda-Villasana
E-mail: ernestomiranda@prodigy.net.mx

Fecha de recepción: 15-01-2018
Fecha de aceptación: 19-01-2018

Disponible en internet: 18-04-2018

Rev Esp Méd Quir. 2018;23:10-5
www.remq-issste.com

1665-7330/© 2018 Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. Publicado por Permanyer México SA de CV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La mandíbula es un hueso facial impar, vulnerable a las fracturas faciales, por su característica de formar parte del contorno del tercio inferior facial y poseer una articulación móvil con la base del cráneo. El tratamiento de las fracturas mandibulares constituye una parte importante del trabajo del cirujano maxilofacial, al ser las más frecuentes en traumatología facial, después de las fracturas del piso de órbita y nasales. Exhibe un alto índice de morbilidad y es motivo de numerosas consultas en los servicios de urgencias¹.

La perspectiva histórica del tratamiento ha ido evolucionando basándose en el manejo dado en el siglo XVII con el hallazgo de un tratado egipcio escrito con jeroglíficos por un médico asociado a los constructores de las pirámides, en el que describe 48 casos quirúrgicos organizados sistemáticamente².

Las etiologías más frecuentes de este tipo de fracturas descritas en la literatura son: traumas directos con objetos romos de baja velocidad, accidentes automovilísticos y agresiones físicas, que representan el 35%. El resto corresponden a accidentes deportivos, laborales, fracturas patológicas³.

Por lo general, las fracturas mandibulares se presentan asociadas con otros traumas. El 75% de los casos se presentan en traumas severos múltiples, el 14% con contusión cerebral y hematomas subdurales y epidurales, el 16% con otras fracturas faciales y el 37% acompañados de lesiones de tejidos blandos³.

Para alcanzar un correcto diagnóstico de esta alteración facial es necesario realizar una profunda anamnesis dirigida al aspecto de relación oclusal, cambios de sensibilidad, complementado con una exploración física (palpación, maniobras mecánicas) y estudios de imagen, desde radiografías simples a estudios complejos como tomografías y resonancia magnética.

El tratamiento primario va de acuerdo al Advance Trauma Life Support, estabilizar la vía aérea y controlar el sangrado, la estabilización de la fractura viene a ser un procedimiento secundario^{3,4}. Un grupo reducido de pacientes no va a requerir tratamiento quirúrgico por contraindicaciones sistémicas o locales, estos fueron excluidos del estudio. Al definir la necesidad del tratamiento quirúrgico, se debe determinar el sitio de la fractura, su trayecto, si tiene uno o varios componentes, la presencia o no de un órgano dental en el trazo de fractura y su viabilidad. El tratamiento se

inicia bajo anestesia local con manejo de los tejidos blandos, extracción o no de los dientes involucrados, reducción cerrada y colocación de una fijación interdentomaxilar para llevar a la oclusión y generar estabilidad. El tratamiento definitivo se realiza bajo anestesia general y se basa en una reducción abierta con fijación interna con placas y tornillos de osteosíntesis del sistema 2.0, 2.4, siguiendo los principios de tensión y compresión⁴⁻⁶.

Las fracturas mandibulares son un problema común, que se presenta con mayor frecuencia en hombres 88.5% y tiende a presentarse con mayor frecuencia en el grupo etario de la tercera década, su sitio de predilección es a nivel del ángulo mandibular izquierdo, con 36 trazos de fractura, coincidiendo con diversos estudios que se han realizado a nivel internacional⁴⁻⁶.

Nuestra investigación tiene como objetivo conocer la prevalencia de fracturas mandibulares de pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en un periodo de 10 años.

Material y métodos

Se procedió a desarrollar un estudio de tipo descriptivo. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó la medida de tendencia central mediana en los pacientes con fracturas mandibulares durante el periodo del 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2013 que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE, mediante una muestra de 131 pacientes con fractura mandibular.

Las variables estudiadas fueron edad, sexo, sitio anatómico, etiología, tratamiento y complicaciones.

Los datos fueron obtenidos del archivo del Servicio de Cirugía Maxilofacial y su diagnóstico fue elaborado por el personal médico del servicio.

Criterios de inclusión:

- Fractura mandibular con criterios quirúrgicos.
- Paciente con fractura facial, única o en conjunto con otro hueso.

Criterios de exclusión:

- Enfermedad sistémica que contraindique la cirugía.
- Paciente que no acepte el tratamiento quirúrgico.

Se han realizado varias clasificaciones con respecto a las fracturas mandibulares, nosotros tomamos la clasificación de acuerdo al sitio anatómico (Fig. 1), la

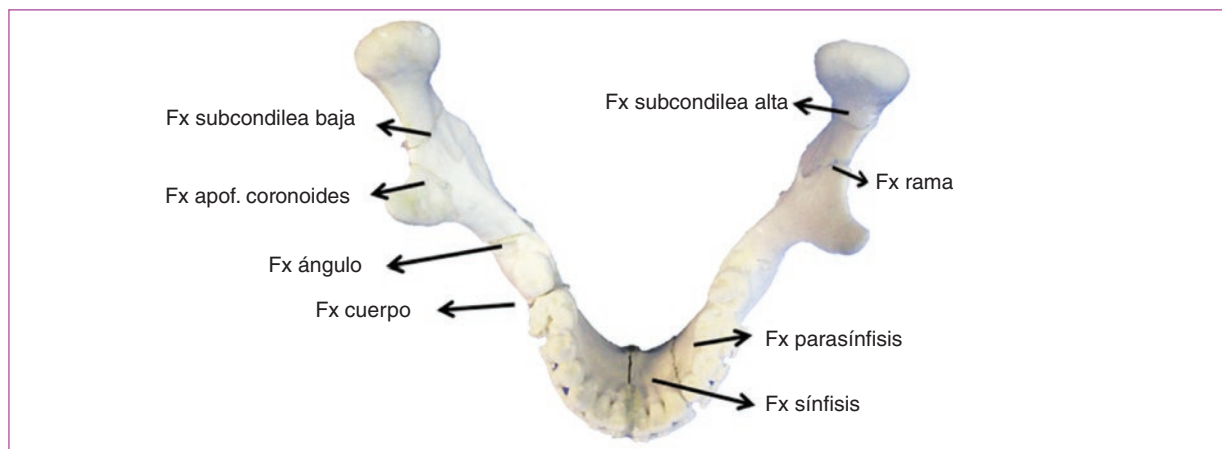


Figura 1. Clasificación de fracturas mandibulares de acuerdo al sitio anatómico.

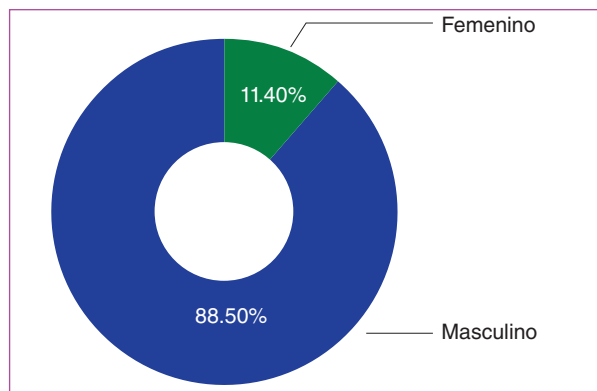


Figura 2. Distribución de acuerdo al sexo.

cual comprende: sínfisis, parasíntesis, cuerpo mandibular, ángulo mandibular, rama ascendente mandibular, apófisis coronoides, subcondilar y condilar. A todos los pacientes se les realizó un estudio de tomografía computarizada con reconstrucción 3D con cortes a 0.5 mm y exámenes de laboratorio completos. Fueron intervenidos quirúrgicamente, bajo anestesia general, aplicando el protocolo quirúrgico seleccionado para cada caso, utilizando el sistema de osteosíntesis para la fijación ósea en cada paciente, mediante placas del sistema, 2.0, 2.4, Champi, para fijar los segmentos óseos, registrando la evaluación del proceso.

Resultados

Sexo

Se encontró una predilección por el sexo masculino, con un 88.50%, y 11.40% para el sexo femenino (Fig. 2).

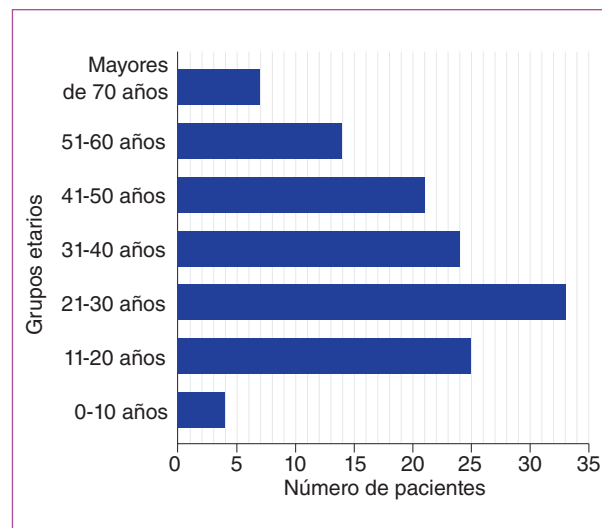


Figura 3. Distribución por edad.

Edad

Fue dividida para su mejor comprensión por grupos etarios.

En el grupo de 0-10 años se obtuvo el resultado de 4 pacientes con fractura mandibular (3%), en el grupo de 11 a 20 años fue de 25 (19%), en el de 21 a 30 años, de 33 (25%), en el de 31 a 40 años, de 24 (18%), en el de 41 a 50 años, de 21 (16%), de 51 a 60 años, de 14 (10%) y en el último grupo, mayores de 70 años, el resultado fue de 7 (5%) (Fig. 3).

El paciente de menor edad fue de 1 año y el de mayor edad 80 años, el promedio de edad de los pacientes con fractura mandibular fue de 33.5 años, la mediana de edad para los hombres fue de 37 años y para las mujeres fue de 31 años.

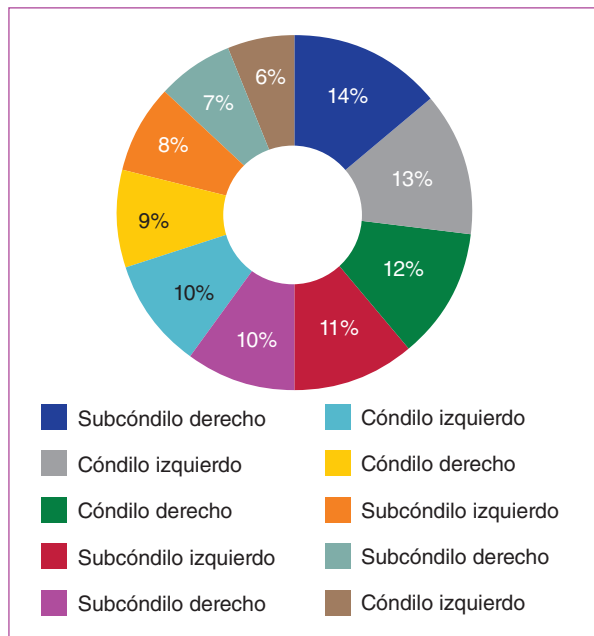


Figura 4. Fracturas de acuerdo al sitio mandibular.

Sitio anatómico

De acuerdo al sitio anatómico mandibular se obtuvieron los siguientes resultados: El ángulo mandibular izquierdo con 36 fracturas (18%), parasínfisis izquierda 35 (18%), ángulo mandibular derecho 34 (17%), parasínfisis derecha 28 (14%), subcondilar derecho 16 (8%), cuerpo mandibular izquierdo 13 (6%), sínfisis 9 (4%), rama mandibular derecha 5 (2%), subcondilar izquierdo 4 (2%), cuerpo mandibular derecho 4 (2%), cóndilo derecho 3 (1%), rama mandibular izquierda 3 (1%), cóndilo izquierdo 2 (1%), apófisis coronoides, lado derecho, 1 (0.5%), en la apófisis coronoides izquierda no hubo datos de fractura (Fig. 4).

En las fracturas que comprometen dos o más regiones anatómicas de la mandíbula, entre las combinaciones más comunes están: ángulo mandibular más parasínfisis con 24 fracturas (12%), subcondilar más parasínfisis con 8 fracturas (4.1%), ángulo izquierdo más ángulo derecho con 3 fracturas (1.5%) (Fig. 5).

Etiología

Las causas más frecuentes fueron: agresión física 58 (44.2%), accidentes automovilísticos 43 (32.8%), caídas 15 (11.4%), deportes extremos 12 (9.1%), y solo 3 pacientes por fractura patológica por neoplasias (2.2%) (Fig. 6).

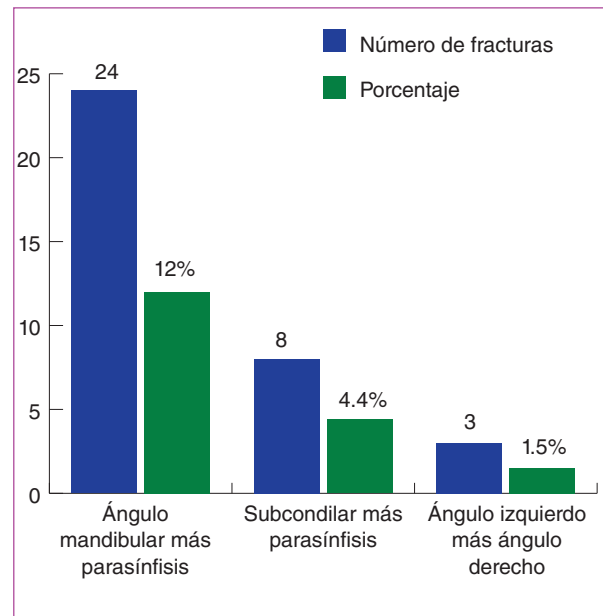


Figura 5. Fracturas mandibulares que comprometen dos o más regiones anatómicas de la mandíbula.

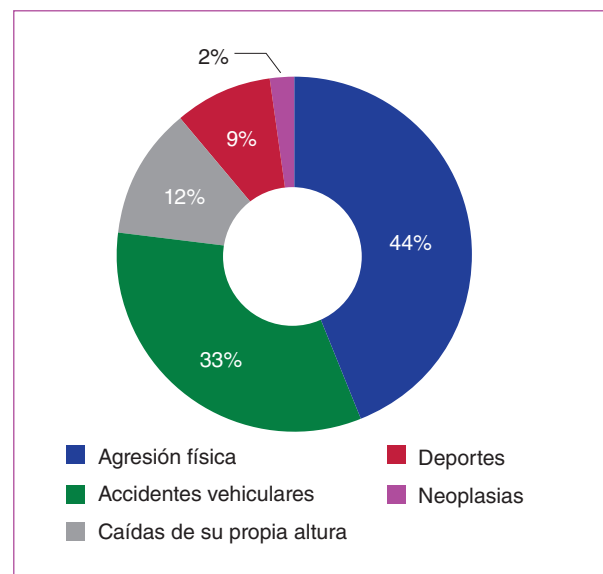


Figura 6. Etiología de las fracturas mandibulares.

Complicaciones

Es importante estudiar las fracturas mandibulares y conocer las complicaciones que se presentan con mayor frecuencia, en nuestro estudio las clasificamos en prequirúrgicas, transquirúrgicas y posquirúrgicas.

Prequirúrgicas: Obstrucción de la vía aérea por edema, objetos, o en casos de fractura del ángulo bilateral o fractura por proyectil de arma de fuego a nivel de mentón, un

desplazamiento posterior lingual que obstruye la vía aérea; hemorragia por daño arterial alveolar inferior, facial⁷.

Trasquirúrgicas: Daño en los vasos sanguíneos, así como lesiones nerviosas.

Posquirúrgicas: Infección, no unión, pseudoartrosis, alteración en la oclusión y pérdida de piezas dentales^{2,8}.

Estadísticamente la infección es la complicación más frecuente de la intervención quirúrgica. Si la fractura ha presentado comunicación con la cavidad oral, lo que es muy frecuente, más posibilidades existen de que se infecte. También puede estar mediada por factores sistémicos como el alcoholismo, la inmunosupresión y/o la falta de la cobertura antibiótica, y por la presencia de órganos dentarios en mal estado en el foco de la fractura. Entre las manifestaciones de estas infecciones encontramos: pseudoartritis, celulitis, abscesos, fístulas y osteomielitis^{2,7}. Los cultivos-antibiogramas, debridación del sequestro, drenaje y terapia antibiótica pueden ser suficientes para resolver dicha complicación².

Dentro de las complicaciones postoperatorias tuvimos 15 casos de infección del sitio operatorio, que representa el 11.4% del total de pacientes, y 5 de exposición de placa, que representa el 3.8% del total de pacientes.

Discusión

Es importante mencionar que el Hospital Regional Gerneal Ignacio Zaragoza es un hospital de tercer nivel, no es exclusivo de trauma, por lo que los pacientes de trauma facial representan un 1% del total de consultas realizadas por nuestro servicio. Velázquez, et al. realizan un estudio de 93 pacientes en un lapso estimado de un año⁹. Si comparamos nuestro grupo de estudio con otros realizados, observamos un número similar de pacientes en un menor tiempo de revisión.

Género afectado

La prevalencia del sexo en nuestro estudio fue del 88.5% para el masculino y del 11.4% para el femenino. El género masculino se ve más afectado, debido a su área laboral, su horario de trabajo y un mayor vínculo con el consumo de alcohol y las actividades deportivas de contacto.

En comparación con nuestros resultados, otros estudios que se han realizado en nuestro país, como en el Hospital Central Militar de México, presentaron un promedio de edad menor, de 29.9 años, debido a que su universo de pacientes es más joven al tratarse de un recinto militar que cuenta con un amplio número de

efectivos menores a 30 años¹⁰. En el estudio del Hospital General de Medellín tuvieron un promedio de 29.8 años y una mediana de 27 años, sin especificar género⁹; en cambio, en el estudio realizado en la Unidad de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital General de Zona con Medicina Familiar N.º 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Campeche, la mediana de edad para los hombres fue de 32 años y para las mujeres fue de 33 años, datos similares a nuestro estudio⁵, y, finalmente, en el Hospital Base de Valdivia, Chile, su rango de edad fue de 1 a 54 años¹¹, menor al nuestro, debido a que en nuestra área de cobertura hospitalaria existe un grupo de trabajo.

En cuanto a la distribución anatómica de las fracturas, las clasificamos en dos grupos principales, fracturas de un solo trazo y fracturas de más de un trazo. En el grupo de las fracturas de un solo trazo se presentaron con mayor prevalencia las de ángulo mandibular del lado izquierdo, con 36 (18.8%) fracturas, fue el más afectado, seguido de la parasínfisis mandibular izquierda, con 35 (18.3%) fracturas. En comparación con el estudio realizado en el Hospital Base de Valdivia, Chile, coincide que la fractura de ángulo mandibular es la región anatómica más afectada (27.90%), seguida por la parasínfisis (20.90%); sin embargo, no se especifica el lado¹¹. Otro estudio llevado a cabo en el Hospital General de Medellín en 2006-2007, el ángulo mandibular derecho fue el más afectado, con el 19% de 171 fracturas⁹. El estudio que se realizó en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil Ecuador en el 2003-2004 difiere con nuestro resultado, en su estudio resultó que la parasínfisis fue la más afectada, con el 28,36% de 42 pacientes con fractura mandibular⁸. El Hospital General de Traumatología de Xoco de México cuenta con un estudio retrospectivo donde la mayor prevalencia a nivel anatómico es en el ángulo mandibular, con un promedio de 38% de los seis años que representa el estudio, coincidiendo con los resultados de nuestro estudio¹².

En el segundo grupo, de trazos múltiples, el componente más común es la fractura de ángulo mandibular con parasínfisis del lado opuesto, con 24 casos (12%). Seguido por fractura de parasínfisis con subcondilea del lado opuesto, con 8 casos (4%). En comparación con el estudio realizado en el Hospital Central Militar de México, en que mencionan en sus resultados un total de 65 fracturas, donde 21 de sus pacientes sufrieron más de una fractura no especificando el sitio de estas¹⁰. En el estudio realizado en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar N.º 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Campeche, 9.1% presentaron doble

fractura mandibular, sin especificar los sitios anatómicos de estas⁵. Respecto al estudio realizado en el Hospital General de Medellín en el 2006-2007, se obtuvieron 23.6% de las fracturas bilaterales⁹. Todos los estudios de referencia muestran un número menor de casos múltiples en relación con los de trazo único, por lo que el tipo de fractura de nuestros pacientes es de mayor gravedad y complejidad de tratamiento al ser más los casos con fractura múltiple. Estos resultados nos indican que en las fracturas múltiples es más frecuente que la fractura primaria esté acompañada de una segunda o tercera fractura contralateral, debido a la forma y distribución de fuerza que presente este hueso.

Etiología

De acuerdo a la etiología, en nuestro hospital, la primera causa de fractura mandibular es la agresión física, seguida por accidentes automovilísticos. En el caso del Hospital Universitario General Calixto García coincide que la agresión física es el principal factor etiológico¹³. En el Hospital Base de Valdivia, Chile, coincide de igual forma que es la agresión física el factor etiológico, principalmente, seguido de los accidentes automovilísticos¹¹. El estudio llevado a cabo en el Servicio de Cirugía y Traumatología Maxilofacial del Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Wisser de Santiago de Chile coincide que las dos mayores causas de fracturas mandibulares fueron por agresión o violencia, seguidas de accidentes automovilísticos¹⁴.

Complicaciones

En el estudio realizado en el Hospital Universitario General Calixto García, la malocusión resultó la complicación postoperatoria más frecuente, con el 57,1% de los casos¹³. En el estudio realizado en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil no tomaron este parámetro⁸. El estudio que se hizo en Medellín coincide con nuestro resultado, con la infección del sitio operatorio en 4 pacientes (4.2 %), seguido con el mismo porcentaje por no unión, maloclusión y dehiscencia de la herida en 2 pacientes cada una (2%), y malaunión que solo se presentó en 1 de sus pacientes⁹. El estudio realizado en el área de Cirugía y Traumatología Buco-Maxilofacial de la Facultad de Odontología de Piracicaba, UNICAMP, Brasil, coincide con nuestros resultados: la infección es el principal factor en las complicaciones posquirúrgicas⁶.

Conclusiones

El trauma facial constituye una parte importante en el trabajo del cirujano maxilofacial. En esta revisión retrospectiva de 10 años, donde se encuentran coincidencias con estudios realizados en América Latina, observamos mayor frecuencia para el género masculino, creemos que se da por la construcción social y cultural en el cual los hombres se ven más expuestos a situaciones de violencia (asaltos, peleas, etc.), para el grupo etario de la tercera década de vida, de fracturas de más de un trazo, predilección del ángulo mandibular, con leve inclinación por el lado izquierdo. La complicación más frecuente posquirúrgica a corto plazo fue la infección y la etiología más habitual fue la agresión física. Proponemos estudios de tipo prospectivo en el área y comparaciones con la población general para obtener mayor conocimiento de tasas por millón y prevalencias, con el fin de fomentar su registro en una plataforma a nivel nacional e internacional de base de datos.

Bibliografía

1. Gonzalez E, Pedemonte C, Vargas I, Lazo D, Pérez H, Canales M, et al. Fracturas faciales en un centro de referencia de traumatismos nivel 1. Estudio descriptivo. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2015;37(2):65-70.
2. Medina C, Códova J, Ávila L, Zazueta M, Casanova A. Fracturas mandibulares: estudio en una unidad de cirugía oral y maxilofacial del IMSS. *Revista ADM*. 2013; LX(4):136-41.
3. Coiffman F. Cirugía plástica y estética cirugía bucal, maxilar y craneo-orbitofacial. Colombia: Amolca; 2007.
4. Carlos A, Flores JR. Fracturas de mandíbula en pacientes adultos en el Hospital Escuela. *Rev Med Post Grados Med UNAH*. 2006;201-6.
5. Carlo Eduardo Medina Solís, J. L.-G.-B.-H.-R. Fracturas mandibulares: estudio en una unidad de cirugía oral y maxilofacial del IMSS. *Asociación Dental Mexicana*. 2003;136-41.
6. E. Serena Gómez, L. Factores relevantes en complicaciones de fracturas mandibulares. Relato 5 años. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2009; 109-17.
7. Edgardo Gonzalez, C. P.-A. Fracturas faciales en un centro de referencia de traumatismos nivel 1. Estudio descriptivo. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2015;65-70.
8. Moreno Barrera K, Moreno Barrera E, Cedeño Arellano C. Fractura de mandíbula por trauma facial: incidencia, clasificación y tratamiento en el servicio de maxilofacial del hospital "Luis Vernaza" de Guayaquil, enero 2003-diciembre 2004. *Medicina*. 2006;37-42.
9. Mariluz Velásquez GO. Prevalencia de fracturas mandibulares en el Hospital General de Medellín. Un estudio prospectivo. 2006-2007. *CES Odontología*. 2008;25-32.
10. Pacheco Ramírez MA. Fracturas mandibulares: estudio de 5 años en el Hospital Central Militar de México. *Anales Otorrinolaringología*. 2007; 150-3.
11. Araceli Raposo GP. Epidemiología de las fracturas maxilofaciales tratadas quirúrgicamente en Valdivia, Chile: 5 años de revisión. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2013;18-22.
12. Ernesto Lucio L, Uribe Campos A. Reducción de fracturas mandibulares sin fijación intermaxilar en el Hospital General Xoco. Estudio retrospectivo de 2005 a 2011. *Rev Mex Cir Bucal Max*. 2012;73-8.
13. Yurian Gbenou Morgan FA. Fracturas mandibulares en el hospital universitario "General Calixto García" 2010-2011. *Rev Haban de Cienc Med*. 2013;12:57-64.
14. Sebastián Zapata CP. Epidemiología de las fracturas mandibulares tratadas quirúrgicamente en el Instituto Traumatológico de Santiago (Chile): 10 años de revisión. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2015;138-43.