

Manejo de paciente con Traumatismo facial; presentación de caso

Management in Facial trauma patient; presentation of a case

Roberto Morales Mercado¹

José Amando Domínguez Ávila¹

Christian Salvador Rodríguez Gómez²

Rafael Alfredo Flores García³

Mercedes Soledad Briceño Ancona⁴

María Gabriela Nachón García⁵

Resumen

Introducción: Los traumatismos faciales son causa frecuente de consulta en los servicios de urgencias. Estas heridas se asocian con fracturas del esqueleto facial y lesiones sistémicas que retardan la atención primaria; sin embargo, para evitar secuelas deben atenderse lo antes posible y cuando las condiciones del paciente lo permitan. **Objetivo:** Establecer las secuencias de diagnóstico y tratamiento adecuados en un paciente con traumatismo facial en el servicio de cirugía maxilofacial. **Caso Clínico:** Paciente masculino adulto joven con dos lesiones producidas por arma blanca, que involucran tejidos blandos y óseos, localizadas en el tercio inferior izquierdo de la cara, afectando 90% del labio inferior. **Conclusión:** El diagnóstico y el tratamiento exitosos dependen del conocimiento de la anatomía facial, de los principios básicos de cicatrización y de un manejo adecuado de las lesiones en las estructuras anatómicas involucradas.

Palabras clave: Trauma facial, Herida, Cara, Traumatismo Maxilofacial, Tratamiento.

Abstract

Introduction: Facial injuries are frequent cause of consultation in the emergency department. These wounds may be associated with fractures of the facial skeleton and

¹ Médico Residente del Cuarto año de la Especialidad de Cirugía Maxilofacial. Centro de Especialidades Médicas "Dr. Rafael Lucio". México.

² Médico Residente de Primer año de la Especialidad de Cirugía Maxilofacial. Centro de Especialidades Médicas "Dr. Rafael Lucio". México.

³ Jefe de Servicio y Profesor Titular del Curso de Especialidad de Cirugía Maxilofacial. Centro de Especialidades Médicas "Dr. Rafael Lucio". México.

⁴ Maestra en Investigación Clínica. Facultad de Odontología Xalapa. Universidad Veracruzana. México.

⁵ Autor de correspondencia: Doctora en Ciencias de la Salud. Instituto de Ciencias de la Salud. Universidad Veracruzana. México. Teléfono: (228) 8418925. E-mail: gnachon@uv.mx/mgnachon@hotmail.com.

systemic lesions delaying primary care; however, to avoid consequences must be addressed as soon as possible and when patient conditions permit. **Objective:** To establish sequences proper diagnosis and treatment in a patient with facial trauma in the service of maxillofacial surgery. **Case Report:** Young adult male patient with two stab injuries, involving soft tissue and bone, located in the left lower third of the face, affecting 90% of the lower lip. **Conclusion:** The diagnosis and successful treatment depend on the knowledge of facial anatomy, the basic principles of healing and proper management of lesions in anatomical structures involved.

Key words: Facial Trauma, Injury; Face, Maxillofacial Trauma, Treatment

Introducción

Los traumatismos faciales son causa frecuente de consulta en los servicios de urgencias (Dagnino y Ramírez, 2006). Se presentan tres veces más en hombres que en mujeres, siendo el grupo de edad de mayor predominio entre los 16 y 45 años. Su etiología, en niños y ancianos, es consecuencia de accidentes de tránsito, accidentes domésticos y caídas; y en adultos jóvenes son por agresiones, deportes o juegos, accidentes laborales, entre otras causas (Licéaga-Reyes, Montoya-Pérez y Segovia-Hernández, 2010). Otros estudios muestran que la violencia interpersonal es el motivo más común asociado a diferentes tipos de fracturas, predominantemente las faciales (Álvarez, Trujillo, Licéaga y Kameyama, 2006; Ogundare, Bonnicksen y Bayley, 2003); sin embargo, es importante considerar que la etiología dependerá del país donde se realice el estudio,

debido a las diferencias culturales y sociales del entorno (Brasileiro y Passeri, 2006; Qudah y Bataineh, 2002).

Más de 50% de los pacientes con lesiones faciales tienen un trauma multisistémico que requiere una gestión coordinada entre los médicos de emergencia y especialistas quirúrgicos en cirugía oral y maxilofacial, otorrinolaringología, cirugía plástica, oftalmología y cirugía de trauma (Delpachitra y Rahmel, 2015).

La existencia de un traumatismo facial, en el contexto de un politraumatizado, debe establecer un orden de prioridades en su atención, denominado el ABC de la reanimación. El primer objetivo lo constituye valorar y controlar la permeabilidad de la vía aérea (A: Airway); seguido de controlar la hemorragia (B: Blood) y, por último, proceder al control del estado cardiocirculatorio o shock (C: Circulation). Una vez controlada la vía aérea, la hemorragia, el shock y la posibilidad de broncoaspiración, se prestará atención a lesiones asociadas antes de proceder al tratamiento de las lesiones faciales propiamente dichas.

El traumatismo facial en sí no suele suponer una amenaza vital, es decir, los pacientes no mueren por lesiones faciales sino por lesiones asociadas a éstas (American College of Surgeons, 2012; Kiralj, 2015; Maloney, Lincoln y Coyne, 2001). Son vinculadas con una severa morbilidad, pérdida de la función, estética y altos costos en su tratamiento (Brasileiro y Passeri, 2006).

Los traumatismos o heridas faciales implican fracturas faciales puras y lesiones de partes blandas puras, ambas en forma concomitante; así como lesiones nerviosas y viscerales (Fonseca, Barber, Powers y Frost, 2012; Hernández, 2010).

Alrededor de 25% de los pacientes con heridas faciales presentan algún otro tipo de traumatismo y cerca de 10% de los traumatismos faciales se acompañan de lesiones de la médula cervical, siendo difíciles de reconocer las que se localizan en los niveles de C1-C2 y C6-C7 (Rodríguez-Ruiz, 2003; Hopkins, 2002; Hayter, Ward y Smith, 2001). Las lesiones óseas, de ser posible, deben tratarse en conjunto con las lesiones de partes blandas o posteriormente en un segundo tiempo quirúrgico. El manejo de las fracturas se trata considerando los principios biomecánicos de osteosíntesis, los cuales son compresión, protección, sostén, tirantes y fijación externa (Dagnino y Rodríguez, 2006).

Al evaluar las condiciones generales y el mecanismo del trauma del paciente, se consideran ubicación, extensión y profundidad de la herida facial, factores determinantes del tratamiento. Dado el gran aporte sanguíneo existente en la cara, el período entre el momento en que se presenta la lesión y su reparación es mayor al de seis horas, tiempo que habitualmente se aplica a otras áreas anatómicas con la misma aportación sanguínea (Manson, 1990).

Es importante considerar que en la cara el objetivo estético es primordial, por lo tanto se debe realizar el cierre primario de la herida,

pues los resultados son inicialmente exitosos y superan a la reconstrucción secundaria. Cuando la laceración está limpia se debe realizar una anastomosis arterial primaria, que consiste en la unión de los extremos de las arterias de la cara, en el caso de que alguna de ellas se encontrara involucrada. El éxito de la reimplantación de los tejidos depende en gran medida del grado de trauma sufrido (Langstein y Robb, 2005).

Algunos autores refieren que es necesaria la presencia de al menos 10⁵ bacterias por gramo de tejido para producir una infección clínica. De ello deriva la importancia del aseo meticuloso y profuso por arrastre de la herida para eliminar cualquier material remanente. Está indicado el uso de antisépticos principalmente en las heridas abiertas y en procedimientos invasivos (Vallés-Fernández, Bosch-Bella y Estébanez-Perpiñá, 2010; Place, Herber y Hardesty, 2004). Las recomendaciones actuales en el aseo de las heridas reconocen que la presión ejercida por una jeringa de 12 ml y una aguja de 22 g es efectiva en laceraciones y heridas traumáticas (en comparación con el uso de la jeringa aseptó) y la conveniencia de la ducha, aunadas al aseo general en los pacientes posquirúrgicos (Alonso, 2007).

El consumo de alcohol y drogas ilícitas frecuentemente están relacionadas con pacientes que presentan una lesión traumática, lo que provoca complicaciones que afectan el proceso de cicatrización. En pacientes que consumen gran cantidad de alcohol se presentan dificultades para la recuperación debido a que:

1. Suprime recuentos de células T y afecta la respuesta del cuerpo en términos de la migración celular, la adhesión y la transducción de señales.
2. La producción de células T también se ve afectada haciendo que el cuerpo sea más susceptible a la colonización bacteriana y desencadenando una infección posterior.
3. Afecta negativamente la producción de proteínas, en particular de colágeno y, en última instancia, la cicatrización de las heridas.

Además, la nutrición de los pacientes que utilizan drogas intravenosas y a su vez presentan fracturas faciales es insuficiente y desempeña un papel desfavorable en su proceso de recuperación (Murphy, 2010).

Las heridas de la cara deben suturarse por planos. En la mucosa oral, es de primera elección un material absorbible (Vicry 14-0). Para los tejidos de piel, como la cara, es recomendable material no absorbible debido al calibre de los monofilamentos que poseen como es el caso del Nylon 6-0.

Los principios que se utilizan para el cierre de las heridas son:

1. Proveer la máxima eversión de los bordes de la herida.
2. Mantener la fuerza tensil a lo largo del proceso de cicatrización de la herida.
3. Permitir una precisa aproximación de los bordes de la herida sin dejar marcas de la sutura en la piel.

Si la extensión de la herida compromete planos profundos es necesario regularizar los bordes, realizar un aseo más profundo y suturar por planos, para evitar dehiscencias, asegurando menor tensión de los bordes cutáneos y, con esto, una mejor cicatrización.

Es fundamental tomar en cuenta las estructuras anatómicas en la sutura de heridas de los labios:

1. El músculo orbicular de los labios debe ser alineado para mantener una función labial adecuada (Grunebaum, Smith y Hoosien, 2010; Anvar, Evans, B. y Evans G., 2007).

2. La unión mucocutánea debe quedar restaurada para un buen resultado estético (Wirth y Bouletreau, 2012; Guerrero-Forero, 2009; Anvar *et al*, 2007; Dagnino y Ramírez, 2006; Monteil, Nallet, Blumen y Schlegel, 1996).

Se recomienda el uso de antibióticos para prevenir la infección; el retiro de las suturas a partir del quinto día y evitar la exposición al sol por los seis meses subsecuentes a la herida (Scheyerer *et al*, 2015; Wirth y Bouletreau, 2012).

Existen reacciones psicológicas que pueden ser concomitantes a eventos traumáticos orofaciales, las cuales incluyen re-experimentación del acontecimiento, depresión, hiperexcitación, ansiedad y sensación persistente de amenaza actual. En muchos casos las reacciones de estrés tienen corta duración y las personas afectadas manifiestan que disminuyen con el tiempo, sin necesidad de asistencia médica o psicológica.

En otros casos, algunas reacciones son lo suficientemente graves como para cumplir con los criterios diagnósticos de un trastorno de estrés postraumático, que ocasiona debilidad y ocurre después de la exposición a un evento aterrador. Se caracteriza por sentimientos de miedo, impotencia u horror, poca concentración, irritabilidad, hipervigilancia e insomnio. Se dice que el trastorno depresivo mayor es común en los sobrevivientes de trauma orofacial (Glynn y Shetty, 2010; Marshall, 2010).

Descripción del caso clínico

Como el objetivo de este trabajo es establecer la secuencia de diagnóstico y tratamiento adecuados en un paciente con traumatismo facial en el servicio de cirugía maxilofacial se presenta el siguiente caso de paciente masculino de 26 años de edad, quien ingresó al Centro de Especialidades Médicas “Dr. Rafael Lucio” (CEMEV) por causa de una agresión con arma blanca por terceras personas.

El primer contacto de atención fue a través de personal de la Cruz Roja, que lo atendió en la vía pública, lo trasladó al nosocomio y emitió reporte de desconocimiento de si hubo pérdida de la conciencia, eventos eméticos o convulsiones; éste también mencionó sangrado activo de heridas faciales, sin registrar antecedentes de importancia (Foto 1).

Los especialistas en cirugía maxilofacial realizaron la exploración física encontrando al paciente somnoliento, intranquilo, poco cooperador, combativo, sin responder a preguntas, debido a que estaba bajo los efectos de alcohol y estupefacientes.



Foto 1: Paciente en el momento de su ingreso al departamento de urgencias del CEMEV. Fotografía obtenida por el Cirujano Maxilofacial tratante.

El cráneo fue reportado como normocéfalo sin datos de fractura. De acuerdo con las normas de procedimiento recomendadas en el Apoyo Vital Avanzado en Trauma (ATLS por sus siglas en ingles *Advanced Trauma Life Support*) (*American College of Surgeons*, 2012), se intentó aplicar la Escala de Coma de Glasgow (ECG), utilizada para evaluar el nivel cuantitativo de conciencia de un individuo; sin embargo, no fue posible valorarlo en su totalidad, debido al influjo del alcohol y de la extensión de la lesión que imposibilitaban la comunicación. Considerando que el paciente no presentaba compromiso de vía aérea no requirió ser entubado y eso lo ubicó entre los 9-12 puntos, por lo que permitió establecer un diagnóstico presuntivo de traumatismo cráneo encefálico moderado. Los rebordes peri-orbitarios estaban conservados, había movimientos oculares, la visión aparentemente conservada y las pupilas con midriasis.

Se observó la presencia de una herida con espesor parcial de 1mm aproximadamente,

las narinas se encontraron permeables con restos hemáticos de manera bilateral, al igual que el área del dorso nasal. El hueso malar y el arco cigomático no mostraron pérdida de continuidad ósea. En el tercio inferior izquierdo de la cara se observaron dos heridas lineales de 22 cm aproximadamente de espesor total, con sangrado activo. Una de las lesiones afectaba el labio inferior, el cual se encontraba seccionado en 90% y había compromiso de tejido óseo en el cuerpo mandibular.

Al realizar la exploración intraoral se observó la dentición permanente incompleta y con múltiples fracturas coronarias; el maxilar sin movilidad; la apertura oral no fue valorable; la presencia de movilidad del segmento anterior a nivel de cuerpo mandibular de forma segmentaria, por lo que se solicitó estudios de gabinete que comprobaran la presencia de fracturas en dicha zona (Fotos 1a y 1b). El paciente presentó pérdida de continuidad de la mucosa, en fondo de saco, en la zona antero-inferior de la cavidad bucal, con sangrado activo.



1a



1b

Fotos 1a y 1b: Radiografías laterales de cráneo que permitieron la valoración de la fractura del cuerpo mandibular en varios segmentos. Fotografías obtenidas por el Cirujano Maxilofacial tratante.

Roberto Morales Mercado, José Amando Domínguez Ávila, Christian Salvador Rodríguez Gómez, Rafael Alfredo Flores García, Mercedes Soledad Briceño Ancona, María Gabriela Nachón García

La condición cardiopulmonar del paciente se encontró sin alteraciones aparentes, los ruidos cardiacos eran rítmicos, la ventilación espontánea y había adecuados movimientos de amplexión y amplexación. El abdomen se mostró blando y depresible, con presencia de perístalsis, sin datos de heridas o hematomas. Las extremidades estaban íntegras y con reflejos osteotendinosos (ROT's) presentes. El resto de estructuras no presentaron alteraciones aparentes ni anomalías por comentar.

Posterior a la valoración por los servicios de traumatología y cirugía general, los cuales refirieron que los órganos vitales no presentaban compromiso, se realizó hemostasia de las heridas faciales con puntos transfixivos y se solicitó tiempo quirúrgico para el cierre primario de las mismas. Se procedió a realizar asepsia y antisepsia de la herida del paciente; una vez que él se encontraba en quirófano en posición decúbito dorsal y con intubación nasotraqueal se colocaron campos quirúrgicos estériles (Fotos 2 y 3).



Fotos 2 y 3: Preparación del paciente para el procedimiento quirúrgico. Fotografías obtenidas por el Cirujano Maxilofacial tratante.

Durante la exploración de la cavidad oral se observaron trazos de fractura en el cuerpo mandibular con importante pérdida de tejido óseo, por lo que se decidió colocar material de osteosíntesis en ese momento, cuidando cumplir con los principios biomecánicos durante el procedimiento para lograr una estabilización y fijación interna; a su vez se realizó una fijación intermaxilar con alambrado de Oliver-Ivy mediante placas y tornillos con sistema 2.0 (Fotos 4, 5 y 6).



Fotos 4, 5 y 6: Vistas lateral derecha, izquierda y frontal de la fijación intermaxilar de órganos dentarios. Fotografías obtenidas por el Cirujano Maxilofacial tratante.

Se verificó que existiera una correcta oclusión, procediéndose a cerrar la herida con ácido poliglicólico de 4-0 para planos profundos y mucosa de cavidad oral; asimismo, para plano muscular facial con Nylon 6-0 para piel. Se verificó que hubiera una correcta hemostasia, colocando apósito quirúrgico.

Roberto Morales Mercado, José Amando Domínguez Ávila, Christian Salvador Rodríguez Gómez, Rafael Alfredo Flores García, Mercedes Soledad Briceño Ancona, María Gabriela Nachón García

El paciente se trasladó a la unidad de cuidados post anestésicos; posteriormente ingresó a piso para su observación y manejo (Fotos 7 y 8).



Fotos 7 y 8: Estado postquirúrgico del paciente. Fotografías obtenidas por el Cirujano Maxilofacial tratante.

El paciente presentó una adecuada evolución, lo que permitió su egreso de la estancia hospitalaria y continuó su tratamiento en el servicio de consulta externa. En las citas de control le proporcionaron indicaciones de rehabilitación y cuidado de la herida; posteriormente se le retiraron los puntos de sutura (Fotos 9 y 10)



Fotos 9 y 10: Situación del paciente en el momento en que le retiraron los puntos de sutura. Fotografías obtenidas por el Cirujano Maxilofacial tratante.

Al dar de alta al paciente se observó adecuada coloración e hidratación de tejidos y mucosas, tolerancia a la vía oral, se encontraba bajo dieta blanda y con estrictas medidas de higiene oral. Se valoró la necesidad de la colocación de injerto óseo para cubrir el defecto de la mandíbula en un segundo momento quirúrgico (Foto 11).



Foto 11. Ortopantomografía que permitió la valoración de la colocación del injerto óseo mandibular. Fotografía obtenida por el Cirujano Maxilofacial tratante.

Discusión

El caso clínico presentado concuerda con la etiología y los factores de riesgo de edad y sexo con lo reportado en otros estudios (Licéaga-Reyes *et al*, 2010; Álvarez *et al*, 2006; Ogundare *et al*, 2003). La lesión facial fue concomitante a una fractura mandibular (Hernández, 2010; Fonseca *et al*, 2012), ubicándose dentro de 25% de los pacientes en que ocurre esta situación (Rodríguez-Ruiz, 2003; Hopkins, 2002; Hayter *et al*, 2001). De acuerdo con Hopkins (2002) esta lesión fue considerada como una lesión penetrante, debido a que involucró tejidos blandos y óseos.

El procedimiento de atención siguió las indicaciones del ATLS establecidas por el Colegio Americano de Cirujanos (2012), lo que permitió un manejo adecuado en las heridas faciales, aún dentro de las seis horas siguientes al momento en que se produjo la lesión (Colbert *et al*, 2014; Manson, 1992).

Roberto Morales Mercado, José Amando Domínguez Ávila, Christian Salvador Rodríguez Gómez, Rafael Alfredo Flores García, Mercedes Soledad Briceño Ancona, María Gabriela Nachón García

El aseo exhaustivo con uso de antisépticos (Vallés-Fernández *et al*, 2010; Place *et al*, 2004), el lavado a presión (Alonso, 2007) y la prescripción de antibióticos evitaron la presencia de infección.

La prontitud en la atención y el adecuado manejo durante su ingreso al nosocomio por especialistas en cirugía maxilofacial facilitó el manejo de tejidos blandos y la fijación de fragmentos óseos mandibulares (Wirth y Bouletreau, 2012; Guerrero-Forero, 2009; Dagnino y Ramírez, 2006; Monteil *et al*, 1996); además permitió una buena evolución del paciente y favoreció una rápida recuperación. El consumo de alcohol y el estado nutricional no fueron factores de riesgo para ocasionar infección ni afectaron el proceso de cicatrización en este paciente, como lo refiere la literatura (Murphy, 2010).

El evento traumático sufrido por el paciente desencadenó un trastorno de estrés de corta duración, el cual se resolvió sin asistencia psicológica, esto puede deberse a que durante el incidente su percepción del suceso fue mínima porque su estado de conciencia estaba disminuido (Glynn y Shetty, 2010; Marshall, 2010).

Conclusión

La sistematización en la evaluación primaria y en la reanimación simultánea, la adecuada revaloración del paciente con la corrección indicada de las anormalidades, la elección del mejor medio de transporte con cuidados óptimos y la realización de una apropiada evaluación secundaria permitirán proporcionar una mejor perspectiva en vida y calidad de vida a

todo paciente traumatizado (Illescas-Fernández 2004). La pronta actuación del equipo de urgencias, guiado por el cirujano maxilofacial, permitió un diagnóstico y tratamiento adecuado, así como una pronta recuperación del paciente, lo que contribuyó a evitar secuelas de habla, masticación y deglución.

Recomendaciones

El manejo multidisciplinario e interdisciplinario es fundamental en las primeras horas del evento en pacientes politraumatizados, lo cual permite establecer un diagnóstico certero y un tratamiento correcto durante su captación. El seguimiento en la evolución del paciente es indispensable para su buen pronóstico, por lo que es de fundamental importancia realizar las interconsultas necesarias hasta su completa recuperación.



Referencias bibliográficas

1. Alonso, L. (2007). Best Practice. Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas. *Enfermería Clínica*. 17, 49-50.
2. Álvarez, G.F., Trujillo, F.J., Licéaga, R.R. y Kameyama, F.Y. (2006). Incidencia y etiología de fracturas mandibulares en pacientes adultos atendidos en el servicio Cirugía Maxilofacial del Hospital Juárez de México en los años 2003-2004. *Revista de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. 2(4), 97-101.
3. American College of Surgeons. (2012). Chapter 6 Head Trauma. In *Advanced Trauma Life Support* (pp. 170-2). Ninth Edition.
4. Anvar, B.A., Evans, B.C.D. y Evans, G.R.D. (2007). Lip reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 120(4), 57e-64e.
5. Brasileiro, B.F. y Passeri, L.A. (2006). Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*. 102(1), 28-34.
6. Colbert, S., Coombes, D., Godden, D., Cascarini, L., Kerawala, C. y Brennan, P. A. (2014). How do I manage an acute injury to the facial nerve? *British Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 52(1), 67-71.
7. Dagnino, U. y Ramírez, A.R. (2006). Manejo de las heridas faciales. Artículo de actualización. *Cuadernos de cirugía*. 20, 100-7.
8. Delpachitra, S.N. y Rahmel, B.B. (2015) Orbital fractures in the emergency department: a review of early assessment and management. *Emergency Medicine Journal*. 10, doi:10.1136/emmermed-2015-205005.
9. Fonseca, R., Barber, H.D., Powers, M. y Frost, D.E. (2012). *Oral and Maxillofacial Trauma*. W.B. Saunder Company. Fourth edition.
10. Glynn, S.M. y Shetty, V. (2010). The Long-term psychological sequelae of orofacial injury. *Oral y Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 22(2), 217-24.
11. Grunebaum, L.D., Smith J.E. y Hoosien, G.E. (2010). Lip and perioral trauma. *Facial Plastic Surgery*. 26(6), 433-44.
12. Guerrero-Forero, M.C. (2009). Heridas de la cara. 2da. Parte. A Trauma. En *Guías para manejo de urgencias* (pp. 96-104). Tomo I. 3a Edición.
13. Hayter, G.P., Ward, A.J. y Smith, K.I. (2001). Maxillofacial trauma in severity injured patients. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 39, 370-3.
14. Hernández, R. (2010). Manejo del trauma facial: una guía práctica. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 21(1), 31-9.
15. Hopkins, J.T. (2002). Treating trauma in the UK. *British Medical Journal*. 315, 67-91.
16. Illescas-Fernández, G.J. (2004). Abordaje inicial del paciente politraumatizado. *TRAUMA*. 7(2), 65-70.
17. Kiralj, A. (2015). Maxillofacial trauma in the emergency department. *Medicinski pregled*. 68(9-10), 291-4.
18. Langstein, H.N. y Robb, G.L. (2005). Lip and perioral reconstruction. *Clinics in plastic Surgery*. 32(3), 431-45.
19. Licéaga-Reyes, R., Montoya-Pérez, L.A. y Segovia-Hernández, S. (2010). Incidencia de fracturas maxilofaciales en pacientes del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Juárez de México en los años 2007-2008. *Revista Odontológica Latinoamericana*. 2(1), 1-3.

20. Maloney, P.L., Lincoln, R.E., y Coyne, C.P. (2001). A protocol for the management of compound mandibular fractures based on the time from injury to treatment. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 59(8), 879-84.
21. Manson, P.L. (1990). Traumatismos de la cara. En *Plastic Surgery* (pp. 339-50). McCarthy's (ed).. Philadelphia: WB Saunders. 1(1).
22. Marshall, G.N. (2010). Screening for psychiatric problems in the orofacial trauma setting. *Oral y Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 22(2), 225-9.
23. Monteil, J.P., Nallet, E., Blumen, M. y Schlegel, N. (1996). Chirurgie des traumatismes faciaux. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. 46(180), 16.
24. Murphy, D.A. (2010). Substance Use and Facial Injury. *Oral y Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 22(2), 231-8.
25. Ogundare, B.O., Bonnick, A. y Bayley, N. (2003). Pattern of Mandibular Fractures in an Urban Major Trauma Center. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 61(6), 713-8.
26. Place, M., Herber, S. y Hardesty, R. (2004). Basic Techniques and Principles in Plastic Surgery. In *Grabb and Smith's Plastic Surgery*. Philadelphia: Lippincot Raven. 7th Edition.
27. Qudah, M.A. y Bataineh, A.B. (2002). A retrospective study of selected oral and maxillofacial fractures in a group of Jordanian children. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*. 94(3), 310-4.
28. Rodríguez-Ruiz, J.A. (2003). Urgencias en cirugía oral y maxilo facial. Cadiz: Universidad Servicio de Publicaciones; Madrid: Strate Medical. 19-23.
29. Scheyerer, M.J., Döring, R., Fuchs, N., Metzler, P., Sprengel, K., Werner, C. M., Simmen, H. P., Grätz, K. y Wanner, G. A. (2015). Maxillofacial injuries in severely injured patients. *Journal of Trauma Management y Outcomes*. 9(4), 2-9.
30. Vallés-Fernández, R., Bosch-Bella, J.L. y Estébanez-Perpiñá, J. L. (2010). El uso de los antisépticos en el tratamiento de las heridas agudas. *Formación Médica Continuada para la Atención Primaria*. 17(7), 486-9.
31. Wirth, C. y Bouletreau, P. (2012). Cirugía de los traumatismos de los tejidos blandos y de las heridas de la cara. *EMC. Cirugía plástica reparadora y estética*, 20(1), 1-14.