

Diagnóstico y tratamiento del trauma craneofacial en el primer nivel de atención

Tte. Cor. M. C. Marcos Antonio **Rodríguez Perales**,* M. C. David **Baca Gardea**,**

Mayor M. C. Cayetano **Tavera Ramírez*****

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN

En la sociedad actual los traumatismos faciales son una de las patologías más frecuentes que enfrentan los médicos en el primer nivel de atención.

Estadísticamente, la causa principal de los traumatismos faciales son los accidentes automovilísticos, seguidos en frecuencia por los asaltos, riñas, accidentes en la práctica de algún deporte, etc. La principal causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida es el trauma.

Actualmente, los traumatismos ocasionados por riñas, violencia y asaltos, probablemente sobrepasen a los causados por los accidentes automovilísticos, debido al incremento de la violencia en México, tanto urbana como rural.

Debido a la alta incidencia de los traumatismos faciales, es de suma importancia valorar adecuadamente al paciente con traumatismos faciales, por lo que en este artículo nos referiremos a las patologías más frecuentes, así como a su diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención, ya que frecuentemente éstos se acompañen de alguna alteración sistémica que puede poner en peligro la vida.

Palabras clave: heridas, cara, cráneo y cara, diagnóstico y tratamiento.

Introducción

En nuestro medio el traumatismo facial es una de las lesiones que con mayor frecuencia enfrenta el médico de

Diagnosis and treatment of craneofacial trauma at the primary health care level

SUMMARY

In actual society the facial trauma is one of the most common pathologies attended by physicians at the first level of medical care.

Statistically, the first cause of facial trauma is the road traffic accidents, followed by assaults, fights and sports accidents. The main cause of death among the population in their first 40 years is trauma.

Currently, the trauma caused by assaults, fights, and other type of violence, is probably more frequent than the trauma caused by automotive accidents, due to the rise of violence in the urban and in the rural areas of Mexico.

Due to the high incidence of facial trauma, it is very important to make an adequate evaluation of the patient with facial injuries; therefore in this publication we refer to the most frequent trauma pathologies, its evaluation, diagnosis and treatment at the first level of medical care, because frequently the trauma causes clinical conditions with may put life at risk.

Key words: Injuries, face, craneofacial, diagnosis, therapy.

primer nivel de atención, de ahí la importancia de apegarse a la aplicación sistemática de los principios definidos por el Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos (curso de ATLS), a fin de estabilizar al paciente en

* Jefe del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Central Militar. ** Graduado del Curso de Especialización y Residencia en Otorrinolaringología EMGS. *** Hospital Militar Regional, Veracruz, Ver.

Correspondencia:

Dr. Marcos Antonio Rodríguez Perales.

Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital Central Militar. Periférico y Ejército Nacional. Lomas de Sotelo, México, D.F. C.P. 11200. Tel. y Fax: 5557-7479.

Recibido: Julio 7, 2003.

Aceptado: Agosto 1, 2003.

cuanto a prioridades o lesiones que pongan en peligro la vida.

El reconocimiento de las lesiones faciales se hará en la evaluación secundaria, excepto cuando éstas comprometan la vía aérea, el tratamiento definitivo se diferirá hasta que el paciente esté fuera de peligro y se hayan practicado los exámenes complementarios de imagen para el reconocimiento de las lesiones tanto faciales como de otros órganos y sistemas, considerándose ideal su tratamiento entre la 1/a y 2/a semanas.

El médico debe de estar familiarizado con las estructuras subyacentes como son: nervios, vasos principales, órganos, trayecto de los conductos salivales, así como del esqueleto óseo.

La valoración sistematizada es fundamental para diagnosticar y tratar adecuadamente al paciente con trauma facial (ver algoritmo), las lesiones de los tejidos blandos requieren de un estudio amplio y preciso para obtener resultados estéticos y funcionales favorables.

Para el estudio integral del paciente con trauma facial son de gran ayuda los estudios de imagen, que van desde una radiografía simple, la tomografía computarizada con o sin reconstrucción tridimensional, la resonancia magnética y en algunos casos la arteriografía.

Epidemiología

El trauma es la principal causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida, así como la principal causa de invalidez permanente.

El trauma facial se puede presentar en cualquier grupo de edad y sexo, siendo más común en el adulto y en el sexo masculino. Existe una estrecha relación con el uso de alcohol y drogas.

Aunque la etiología es muy variada, estadísticamente los accidentes automovilísticos son la causa principal de las lesiones faciales, seguidos de los sufridos en asaltos, riñas, los causados en la práctica de algún deporte, y los accidentes laborales que con frecuencia son graves. Consideramos que actualmente las lesiones por violencia (riñas, asaltos, etc.), son actualmente más frecuentes que los originados por accidentes automovilísticos, esto en relación con los problemas socioeconómicos por los que cursa nuestro país.

Exploración del paciente con traumatismo facial

Exploración física

Una cuidadosa historia y exploración física es básica para el diagnóstico y tratamiento de las fracturas faciales, esto está indicado aun cuando el paciente sólo presenta heridas o abrasiones superficiales menores.

Los síntomas y signos presentados por las fracturas faciales incluyen dolor o hipersensibilidad localizada, crepitación, movilidad anormal, hipoestesia (por ejemplo, en la distribución de las ramas del nervio infraorbitario), paráli-

sis (principalmente en las ramas del nervio facial), maloclusión, alteraciones visuales, asimetría facial, deformidad, obstrucción de la vía aérea, laceraciones, edema, equimosis, sangrado y lesiones de los tejidos blandos.

Deberemos recordar que si han transcurrido unas horas después del traumatismo y se ha producido ya un edema de cierta intensidad, la palpación de las fracturas y su reconocimiento será más difícil.

La exploración física debe comenzar evaluando la simetría y la deformidad de la cara, comparando un lado con el otro, buscando asimetrías o lesiones que sugieran lesiones del esqueleto óseo (*Figura 1*), comparando, además, la córnea de un ojo con otro en la mirada al cielo buscando enoftalmos o proptosis (*Figura 2*). Palpación de todas las superficies óseas en un orden. Región frontal, rebordes orbitarios (supraorbitario, infraorbitario, lateral e interno) (*Figuras 3 y 4*), arcos cigomáticos (*Figura 5*), nariz (*Figura 6*), eminencia malar (*Figura 7*), maxilar, borde mandibular (*Figura 8*). Inspección de la cavidad oral para detectar laceraciones y anomalías en

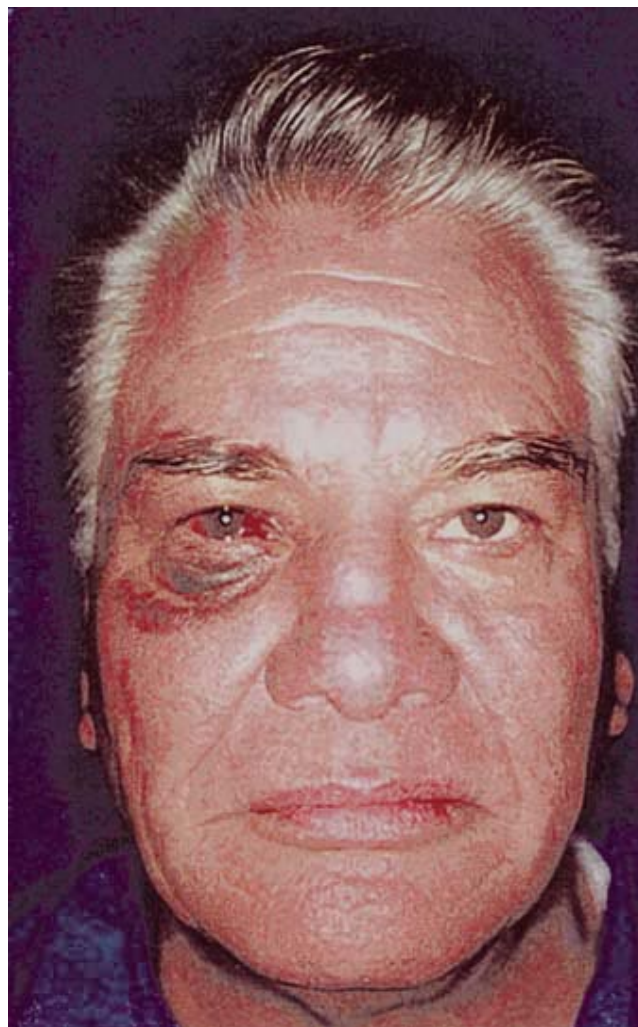


Figura 1. Se observa la simetría facial, buscando deformidades, lesiones, laceraciones o equimosis, comparando un lado con otro valorándose a la vez la motilidad ocular.



Figura 2. Comparación de la córnea de un ojo con otro, con la mirada al cielo buscando enoftalmos o proptosis.

los órganos dentales y lo más importante, buscar alteraciones de la oclusión (*Figura 9*). La palpación de los órganos dentales (*Figura 10*) es seguida de la inspección y evaluación de la movilidad anormal del maxilar y mandíbula, para esto se fija la cabeza del paciente con una mano y con la otra se intenta mover hacia delante y hacia atrás el maxilar superior (*Figura 11*), si esta maniobra es positiva presentando movilidad anormal se hará el diagnóstico de fractura de Le Fort, luego se intenta hacer movimientos de rotación con la muñeca, lo mismo se realiza con la mandíbula (*Figura 12*). Por último, se palparán las articulaciones temporomandibulares al cierre y apertura de la boca (*Figura 13*).

Es imprescindible revisar la agudeza visual, el tamaño, simetría y reflejos pupilares, así como el tono del globo ocular, evaluar la presencia de diplopía, si existe alguna anomalía deberá ser evaluada inmediatamente por un oftalmólogo (*Figura 14*).

Deben revisarse las fosas nasales buscando líquido cefalorraquídeo, sangre o hematoma septal.

La desviación o dolor de la mandíbula con la apertura bucal, el trismus, el estado de los dientes y la asimetría de las arcadas dentales, son importantes hallazgos en las fracturas maxilares y mandibulares. La presencia de fractura o

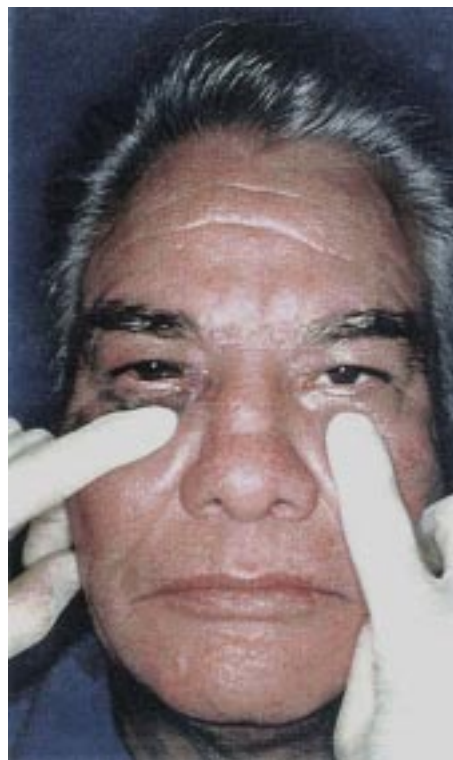
pérdida de dientes implica la posibilidad de lesión alveolar, maxilar o mandibular, la cual es confirmada por la exploración y las radiografías apropiadas.

Valoración radiológica

La evaluación radiográfica urgente de los traumatismos faciales debe limitarse a los pacientes moderadamente lesionados. La exploración física bastará en el caso de lesiones mínimas, mientras que los pacientes con lesiones graves requerirán valoración y estabilización de sus lesiones que amenazan la vida, antes de considerar el traumatismo facial en sí.

Las lesiones faciales graves pueden implicar obstrucción de la vía aérea, y la decisión de permeabilizar la vía aérea siempre se basa en la valoración clínica, sin esperar nunca la evaluación radiográfica. Otras lesiones mayores asociadas al traumatismo facial son: lesiones intracraneales, de la columna cervical, del globo ocular y del nervio óptico, antes de seguir valorando un traumatismo facial, deben excluirse estas lesiones. Fracturas de Le Fort, incluso grandes, o fracturas por impactos centrales pueden pasar inadvertidas en el Servicio de Urgencias.

La evaluación radiográfica de las lesiones faciales resulta especialmente desafiante, debido a la compleja estructura de la cara, que hace que se traslapen las densidades de la radiografía, por lo tanto, el clínico debe conocer qué proyecciones son las mejores ante la sospecha de fracturas y cómo una determinada posición del paciente puede afectar al aspecto de la radiografía.



Figuras 3 y 4. Palpación de región frontal y rebordes orbitarios en busca de exostosis, hundimientos o escalonamientos y puntos dolorosos.





Figura 5. Palpación de arcos cigomáticos.



Figura 6. Palpación de pirámide nasal en busca de crepitación, puntos dolorosos, exostosis o hundimientos.

la proyección de Waters inversa los huesos quedan aún más lejos del chasis, se produce mayor dispersión del haz de rayos X y como consecuencia una pérdida de los detalles óseos. Si al colocar al paciente la cabeza queda inclinada o de forma inadecuada, los peñascos del temporal se superpondrán sobre la parte inferior del seno maxilar, enmascarando la patología en la zona.

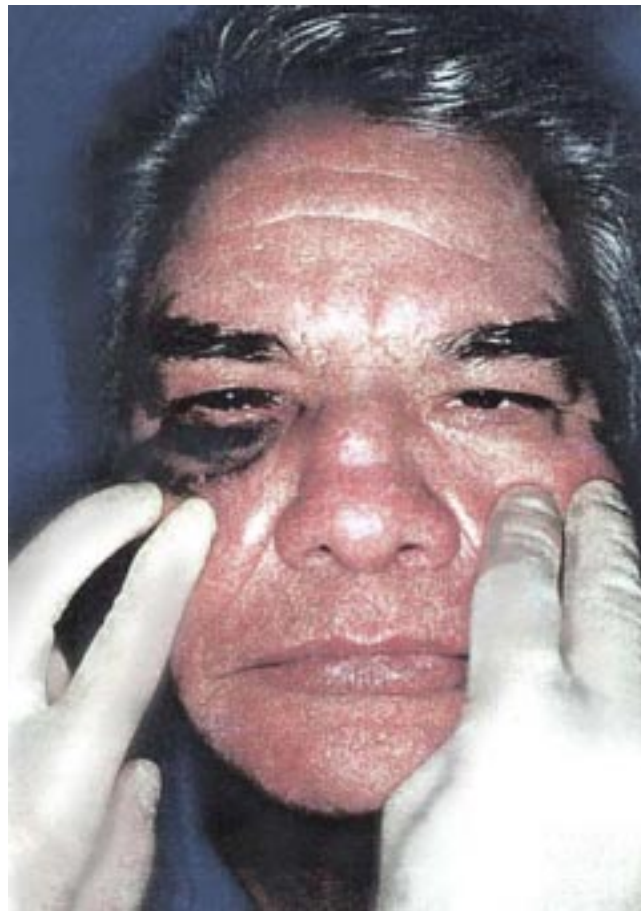


Figura 7. Palpación de eminencia malar, comparando un lado con el otro.

La radiografía PA de Waters es la proyección simple más útil para evaluar las lesiones faciales. En esta proyección, los senos maxilares se proyectan por encima de los peñascos. En la imagen resultante, se aprecian los senos maxilares, la porción malar del cigoma, huesos nasales y septum óseo. En el paciente que coopera, la proyección de Waters incorporada puede demostrar un nivel hidroaéreo en el seno maxilar, que representa sangre después del traumatismo agudo que nos indica una probable fractura del piso orbitario. Cuando el paciente no coopera o presenta una posible lesión de la columna cervical, se puede realizar con el paciente en supino una proyección de Waters inversa (AP). Sin embargo, en esta proyección no se apreciará el nivel hidroaéreo y la sangre borrará el seno difusamente. Además, dado que en



Figura 8. Palpación de rebordes mandibulares.



Figura 9. Valoración de la oclusión.



Figura 10. Valoración de cavidad oral para la detección de laceraciones y lesión de órganos dentales.

En la proyección de Caldwell, el piso de la órbita se proyecta por encima del peñasco. Los senos frontales y etmoidales, así como la parte superior de las órbitas, se visualizan perfectamente, al igual que el contorno de la mandíbula.

La proyección facial lateral tiene una interpretación particularmente difícil, debido a la superposición de las estructuras bilaterales. Los niveles hidroaéreos pueden estar presentes en los senos, pero su aspecto dependerá de si el paciente está o no incorporado o en supino. Esta es la única proyec-



Figura 11. Valoración de la estabilidad y movilidad anormal del maxilar y mandíbula.



Figura 12. Movimientos de rotación en busca de movimientos anormales en maxilar o mandíbula.

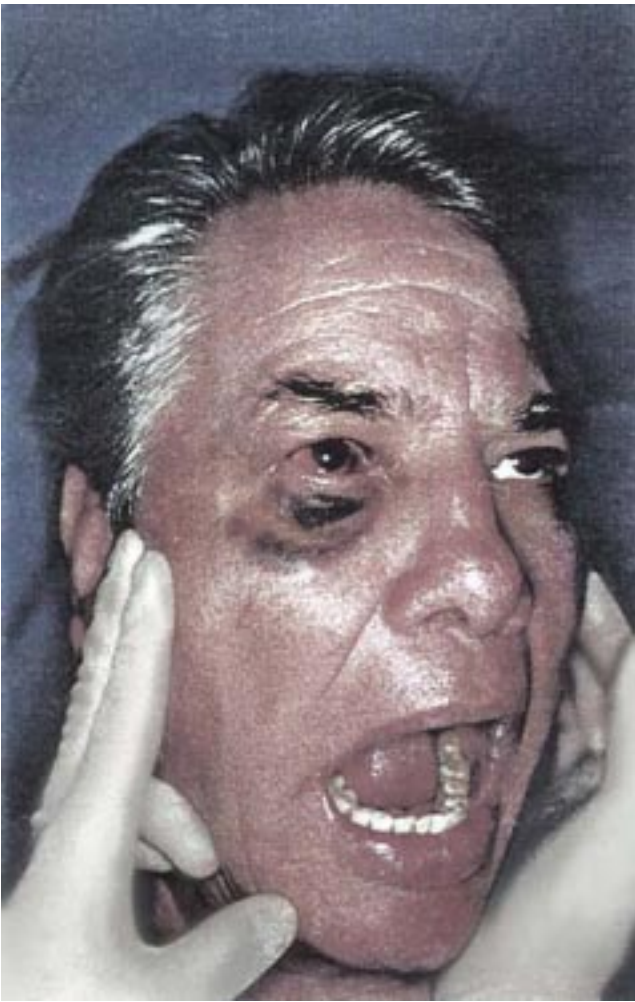


Figura 13. Palpación de las articulaciones temporomandibulares en busca de puntos dolorosos, crepitación y otras alteraciones en la articulación.



Figura 14. Valoración de simetría, reflejos pupilares, tono del globo ocular y diplopía con la mirada hacia arriba.

ción en la que se visualizan los senos esfenoidales, las paredes posteriores de los senos frontal y maxilar y la apófisis pterigoides. Una radiografía lateral de cráneo no sustituye a la proyección lateral de los huesos faciales, ya que al requerirse una exposición superior para penetrar en el cráneo se produce una pérdida de detalles de los huesos de la cara. Esta proyección permite también apreciar las fracturas de la columna cervical alta y del cráneo.

La proyección submentoniana-vértex o de Hirtz se realiza principalmente cuando se sospecha una fractura del arco cigomático. Dado que la visualización del arco requiere escasa exposición, resulta difícil en esta placa valorar otras estructuras. Si no se centra correctamente el paciente, uno de los arcos puede quedar oculto por el cráneo. Además de visualizar los arcos cigomáticos, la proyección submentoniana-vértex pue-



Figura 15. Paciente con parálisis facial postraumática, nótese la desviación de la comisura labial y la asimetría parpebral del lado derecho.

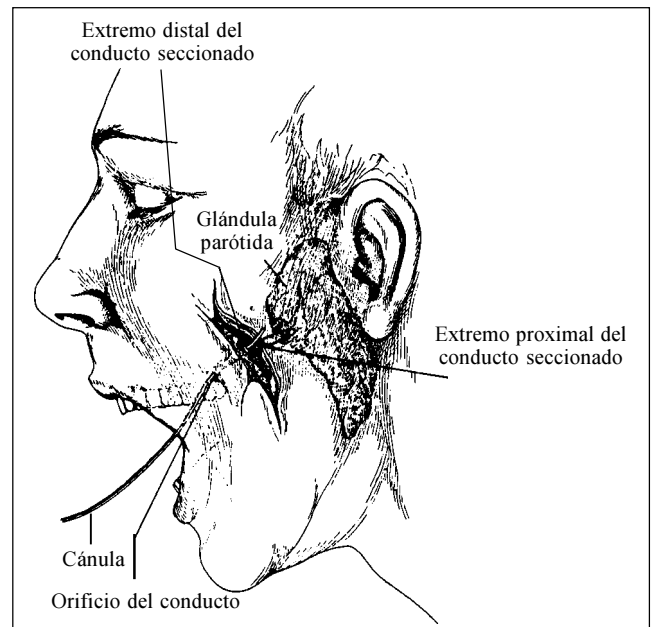


Figura 16. Restauración del conducto de Stenon.

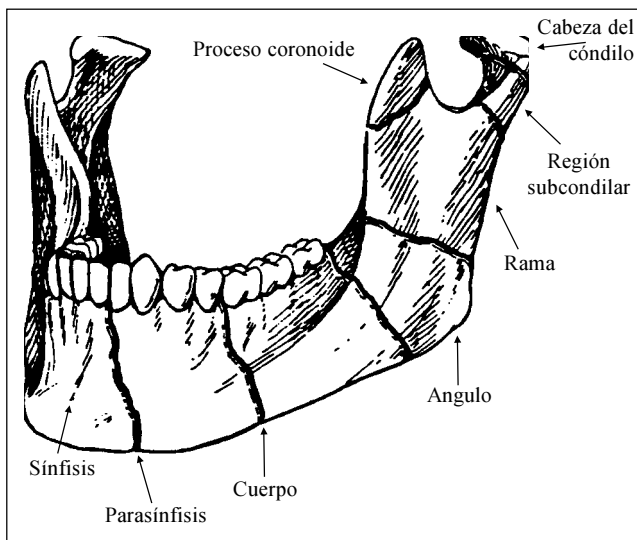


Figura 17. Sitios más frecuentes de fracturas mandibulares.

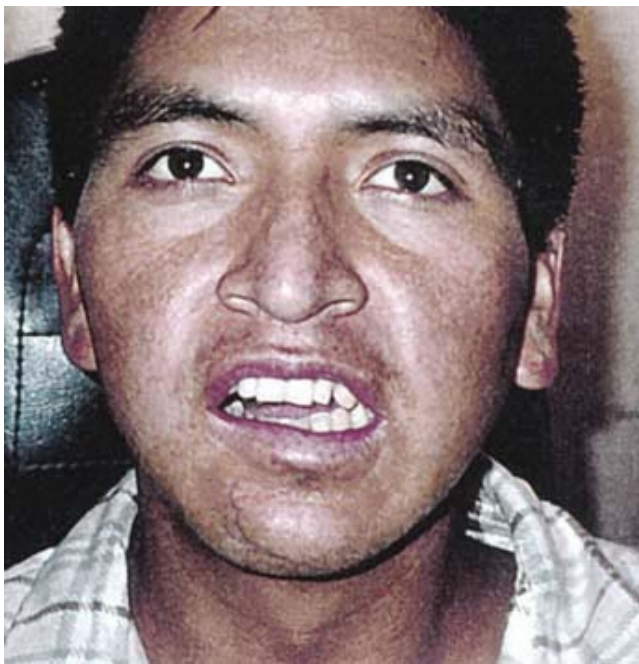


Figura 18. Paciente con fractura mandibular, el cual presente maloclusión, nótese la asimetría en el contacto de los órganos dentarios.

de proporcionar información sobre la mandíbula, la pared lateral del seno maxilar y las dos paredes del seno frontal.

La mejor forma de evaluar la mandíbula es la proyección panorámica (ortopantomografía). Esta proyección requiere que el paciente esté de pie o sentado incorporado, sin moverse, durante 30 segundos. En caso necesario, pueden realizarse otras proyecciones mandibulares, como las oblicuas de mandíbula.

La proyección de Towne, en ella se destacan los cóndilos y las ramas ascendentes de la mandíbula. Si no hay suficiente ángulo, no se abre completamente la boca o

existe rotación o sobreexposición, las imágenes no serán óptimas.

Para examinar la estructura ósea fina de la nariz, se deberá solicitar un perfilograma nasal.

La tomografía computarizada es el mejor estudio para el diagnóstico de las fracturas faciales, es el estudio de elección cuando el mismo esté al alcance. La reconstrucción tridimensional es de extraordinaria utilidad en las lesiones complejas del esqueleto óseo facial.



Figura 19. Fractura parasinfisiaria derecha, en una reconstrucción tridimensional correspondiente al paciente anterior (Figura 18).

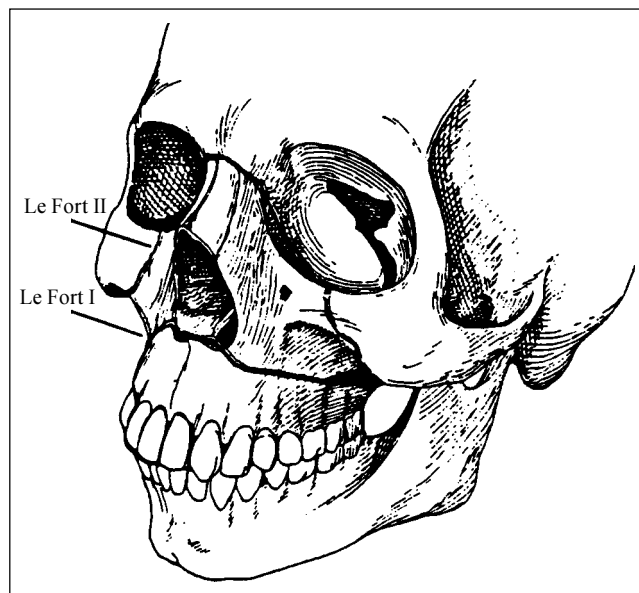


Figura 20. Fractura de Le Fort tipos I y II.

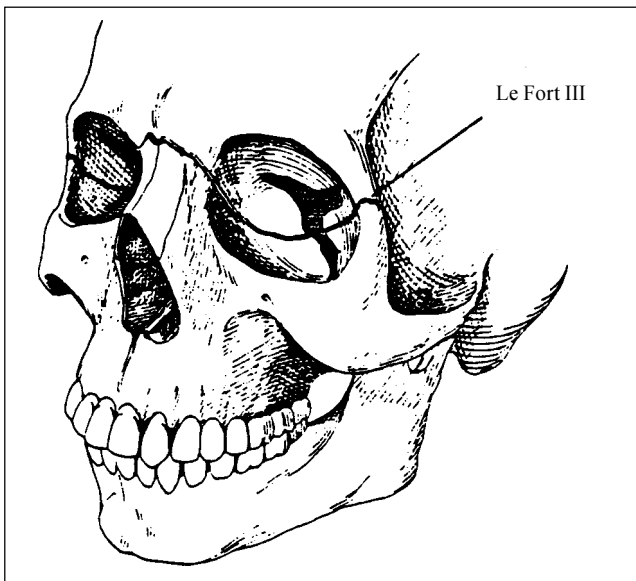


Figura 21. Fractura de Le Fort tipo III.

La resonancia magnética nuclear es de utilidad para valorar tejidos blandos como el cerebro. Su utilidad en el diagnóstico de fracturas faciales es limitado.

En resumen, el clínico dispone de una gran variedad de proyecciones y estudios radiográficos para evaluar el traumatismo facial. La selección se basará en una historia y una exploración física cuidadosa. La mayor parte de los traumatismos faciales presentan signos y síntomas que sugieren la presencia de una fractura.

Tratamiento de las lesiones

Asistencia inicial del enfermo

Lesión de la vía aérea. Las lesiones del tercio inferior de la cara pueden afectar la vía aérea. Si con las medidas ordinarias tales como la aspiración de secreciones o sangrado o la tracción de la mandíbula hacia delante no se corrigen los problemas ventilatorios, se efectuará intubación endotraqueal, si esto no es posible se realizará una cricotirotomía (ver ATLS), y sólo en ciertos casos electivos un traqueostomía.

Lesión vascular. Los sangrados por lesiones faciales con frecuencia son profusos, pero rara vez producen hipovolemia o choque. Se debe intentar controlar el sangrado sólo por compresión directa, intentar pinzar un vaso puede lesionar estructuras importantes, y esto debe realizarse sólo cuando se dispone de todos los recursos para ello (quirófano, electrocauterio, etc.).

Una vez que se ha valorado y corregido adecuadamente tanto la vía aérea, el volumen intravascular, el sangrado y en ocasiones el choque se podrá pasar a valorar las lesiones concomitantes antes de comenzar el tratamiento de las heridas faciales.

Lesiones faciales

Antes de iniciar el tratamiento definitivo deberá hacerse el diagnóstico correcto. Los párpados siempre deben levantarse para buscar lesiones oculares acompañantes. El primero y más importante paso es el lavado exhaustivo de las lesiones con agua y jabón, el utilizar un cepillo suave será de gran utilidad.

Tipos de lesiones de los tejidos blandos. Contusión, con o sin hematoma; abrasión; tatuaje accidental (partículas incrustadas en la dermis); retención de cuerpos extraños; desgarros (que se subdividen en simples, en bisel, rasgados y en estallido o tipo estrellado); punciones; colgajos por avulsión y las pérdidas de sustancia.

De este modo, una vez resueltas o controladas las lesiones que ponen en peligro la vida, se debe tratar primero las



Figura 22. Paciente con fractura nasal, el cual presenta equimosis palpebral y hundimiento del dorso nasal.



Figura 23. Perfilograma nasal que muestra fractura de huesos propios nasales.

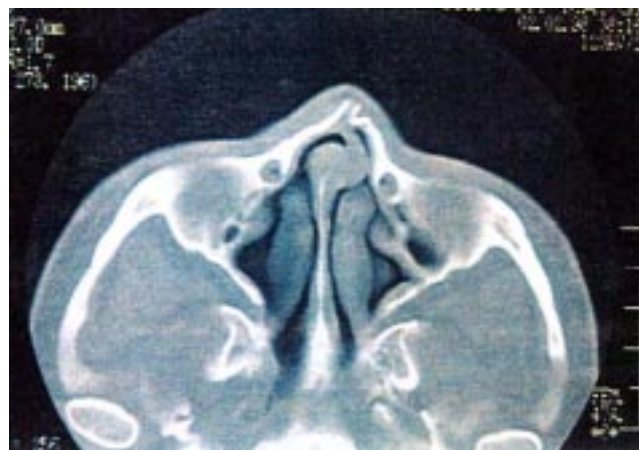


Figura 24. TAC, fractura de huesos propios y septum nasal mostrando gran desviación de la pirámide nasal y del septum cartilagosos.

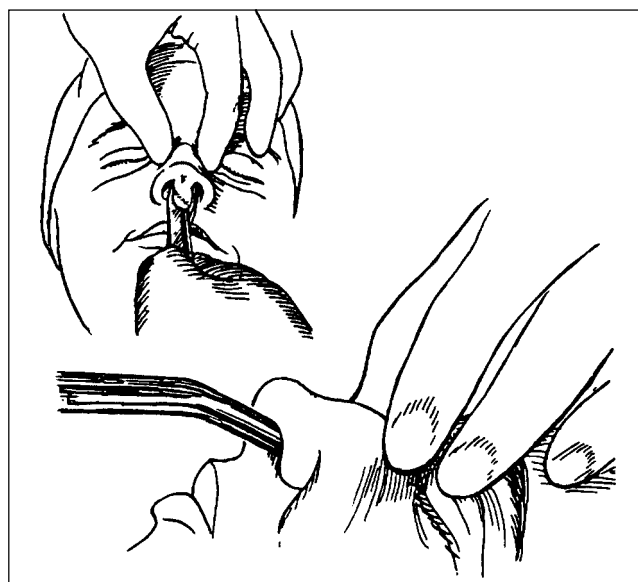


Figura 25. Reducción de fractura nasal con manipulación instrumental y digital.



Figura 26. Hematoma septal postraumático bilateral, el cual ocasiona obstrucción importante en ambas fosas nasales.

lesiones de los tejidos blandos que pueden repararse con anestesia local.

Las heridas por proyectil de arma de fuego en cara y en corta distancia son probablemente la excepción. Por lo general estas lesiones son muy complejas, presentan pérdida de tejidos y además se acompañan de grandes fracturas, por lo que muy rara vez pueden tratarse inmediatamente por las condiciones del paciente, ya que es común que el enfermo no esté en condiciones de someterse a anestesia general.

Cuando se tenga que posponer la corrección definitiva de estas lesiones un procedimiento tan simple como la aproximación cuidadosa de los tejidos ayudará a lograr un mejor resultado final.

Las heridas de los tejidos blandos pueden esperar un tiempo razonable para ser reparadas sin comprometer su resultado final, siempre y cuando se haya controlado la hemorragia, limpiando adecuadamente la herida (con jabón y cepillo), cubriéndolas adecuadamente con una gasa o apósito estéril. Los antibióticos por vía sistémica son aconseja-

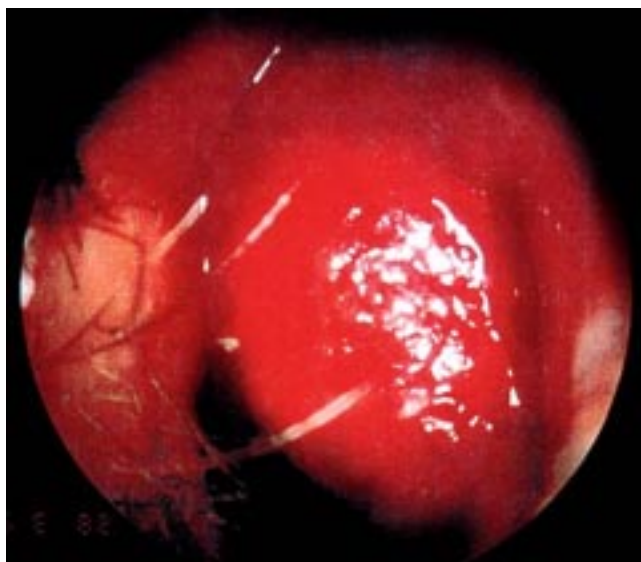


Figura 27. Absceso septal postraumático.

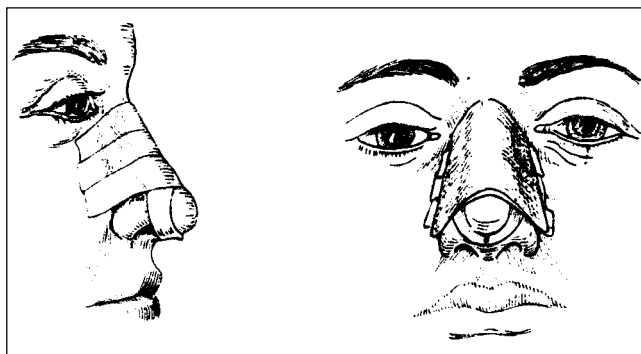


Figura 28.

bles sobre todo cuando se retarda su corrección definitiva, la vacuna antitetánica siempre deberá aplicarse a su ingreso al escalón sanitario.

Documentación de la lesión

Se deberá realizar una historia clínica completa y correcta, la cual nos ayuda a obtener un mejor diagnóstico. De ser posible se deberán fotografiar todas las lesiones faciales, principalmente en casos médico legales.

Preparación de los tejidos para su reparación

En lesiones de poca magnitud, el uso de instrumental fino, una buena iluminación y el uso de material de sutura adecuado (4 a 6-0) son las claves para lograr un óptimo resultado.

Tratar de reparar una lesión de gran tamaño de los tejidos blandos, en un rincón del consultorio o de Urgencias, con una luz inadecuada y sin un asistente, puede resultar en una reparación defectuosa e inadecuada, por lo tanto, dichas lesiones deben de ser corregidas en quirófano con todos los métodos de asepsia y antisepsia y de ser posible con la ayuda de un asistente.

Cuando una herida penetrante afecta cuero cabelludo, la barba o el bigote, debe rasurarse únicamente una pequeña porción a su alrededor, en caso de que esté comprometida la región ciliar, ésta nunca se deberá rasurar, ya que su forma y periferia constituyen una valiosa referencia para una adecuada reparación y así evitar alteraciones estéticas.

Anestesia

Éste es uno de los puntos más importantes en el tratamiento del paciente con lesiones faciales, ya que con una adecuada anestesia local nos puede facilitar la colabora-



Figura 29. Paciente con fractura de malar derecho, se aprecia hundimiento de la región malar, asimetría de reborde orbitario inferior derecho y hemorragia subconjuntival.

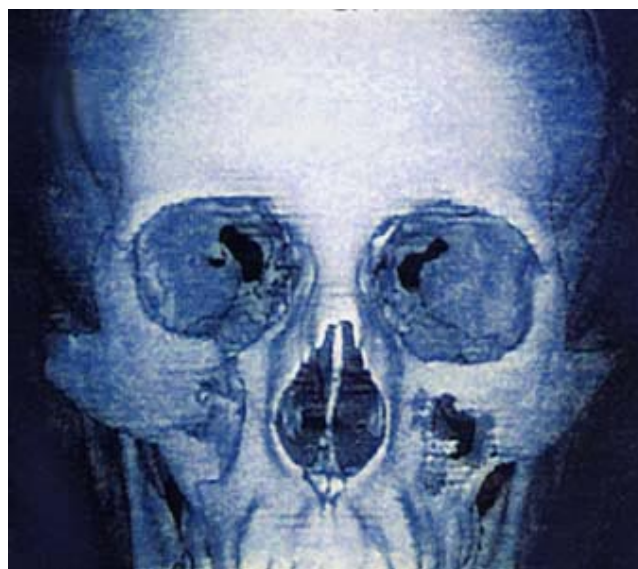


Figura 30. Reconstrucción tridimensional del paciente anterior en la que se aprecia una fractura a nivel malar y piso orbitario del lado derecho.



Figura 31. TAC que muestra fractura de piso orbitario con velamiento del seno maxilar y protrusión del contenido orbitario hacia el seno maxilar.



Figura 32. Paciente con fractura de piso orbitario, presenta equimosis parpebral, asimetría a nivel de reborde orbitario inferior.

satisfactorio en un segundo tiempo podrán realizarse plásticas de la cicatriz para mejorar su aspecto.

Contusión

La contusión es un traumatismo no penetrante. Ésta raramente produce una lesión grave en la piel, su limpieza y

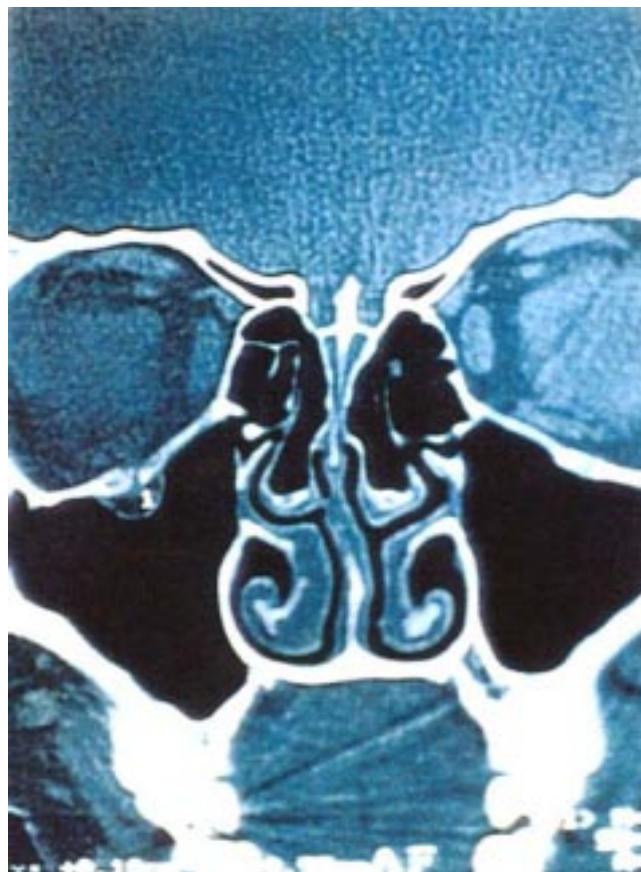


Figura 33. Tomografía computarizada en la que se aprecia fractura de piso orbitario derecho.



Figura 34. Paciente con fractura de piso orbitario en el que se aprecia asimetría de los globos oculares cuando el paciente tiene la mirada hacia arriba, se debe aprovechar esta posición para valorar diplopia o atrapamiento del globo ocular.

ción del paciente para una mejor valoración, éste es sin duda el método más aconsejable para la reparación de la mayoría de las lesiones faciales, el uso de xilocaína con epinefrina al 2% es suficiente, situación contraindicada en pacientes cardíopatas o hipertensos en quienes se usará xilocaína simple.

Tratamiento de los tejidos blandos

Es importante recordar que luego de un meticuloso aseo de los tejidos faciales se deberá ser conservador en la debridación y recordar que el objetivo inicial es restablecer la continuidad de la piel, si el resultado de la cicatriz no es



Figura 35. Paciente con fractura de piso orbitario derecho nótese la asimetría y hundimiento a nivel de reborde orbitario inferior derecho, hemo-ragia subconjuntival y asimetría de los globos oculares.

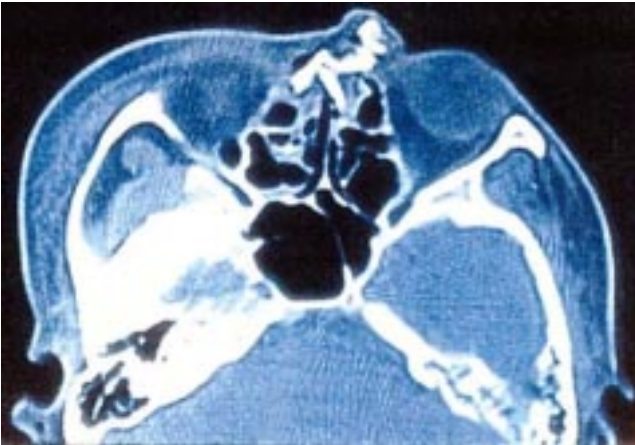


Figura 36. Tomografía computarizada en la que se aprecia una fractura frontonasomaxilar.

observación suelen constituir su único tratamiento. Sin embargo, este tipo de lesión puede acompañarse de un hematoma que nos puede indicar una lesión vascular subyacente.

Abrasión

La mejor y más recomendable forma de tratar las abrasiones es únicamente limpieza y cepillado con jabón no irritante. En general, estas lesiones se deben dejar descubiertas, y en caso de que se requiera cubrirlas se aplicará únicamente una capa fina de algún antibiótico en forma de crema (garamicina) o ungüento (neosporin) o bien aplicar únicamente una gasa con vaselina.

Tatuaje accidental

Las pequeñas partículas incrustadas en la piel deben extraerse rápida y minuciosamente antes de que éstas queden fijadas en el tejido, en este tipo de lesiones es recomendable utilizar para su lavado jabón y un cepillo suave y casi siempre con esto es suficiente para retirar los cuerpos extraños. Si estas lesiones son valoradas después que ya se han quedado fijas las partículas a los tejidos, será necesario realizar una debridación quirúrgica. Cuando se deja sin tratamiento estas lesiones, cicatrizarán en una desagradable decoloración de la piel.

Cuerpos extraños retenidos

Los cuerpos extraños retenidos son de mayor tamaño que las partículas que ocasionan los tatuajes accidentales, por lo tanto deben de ser extraídos, con la excepción de los fragmentos metálicos, sobre todo aquellos de proyectil de arma de fuego, ya que al tratar de extraer éstos casi siempre se ocasiona más daño que al dejarlos.

Todos los materiales orgánicos y los fragmentos de vidrio (p. ej. parabrisas de automóvil), metales ornamentales, astillas de madera y dientes deben extraerse siempre, ya que su no extracción origina una celulitis grave y la formación de abscesos.

Heridas punzantes

Las heridas punzantes en cara son raras, por lo que en presencia de estas heridas se debe investigar la posibilidad de lesión a estructuras más profundas. Se debe tener especial atención en estas heridas, sobre todo si están en la región preauricular y parotídea, por el riesgo de lesión al nervio facial.

La gran posibilidad de inoculación patógena exige tratamiento profiláctico contra el tétanos y observación.

Laceraciones

La laceración es una de las formas más frecuentes de lesión facial. El tiempo transcurrido entre la lesión y su reparación es importante, por la posibilidad de infección y la elección de la técnica de tratamiento.

La limpieza de la herida consistirá en un lavado con irrigación, aseo mecánico con un cepillo suave y debridación (este último paso debe evitarse siempre que sea posible o realizarlo lo más conservadoramente).

Los bordes de las heridas desgarradas y gravemente contusionadas, se debridarán en forma conservadora para obtener bordes perpendiculares de piel, que de esta forma cierran de primera intención con una cicatriz menos visible.

Reparación de las lesiones en algunas regiones especiales

Cejas

Las cejas son un rasgo anatómico que debe conservarse siempre como punto de referencia, y se repararán siempre presentando especial atención a su forma y bordes. Antes de suturar, el cirujano debe palpar a través de la herida para asegurarse de que no existen fracturas del borde supraorbi-

tario ni del seno frontal, ya que éstas en ocasiones pasan inadvertidas en las radiografías. Se tratará que estas heridas queden en las líneas de Langhans.

Párpados

Siempre se debe valorar el estado del globo ocular, es frecuente encontrar cuerpos extraños debajo de los párpados o en los fondos de saco conjuntivales. En presencia de un cuerpo extraño se deberá auxiliar de un oftalmólogo.

Los desgarros de los párpados pueden dividirse en dos grupos: superficiales y profundos. Los profundos se dividen a su vez en paralelos y perpendiculares al borde palpebral.

Los desgarros superficiales sólo precisan el cierre simple de la piel con nylon 6-0.

En los desgarros profundos deben buscarse lesiones de las estructuras subyacentes y reparar adecuadamente, sobre todo, la aponeurosis del elevador del párpado superior. Cuando se afecta el borde libre palpebral se deberá tener cuidado de evertir los bordes de la piel, así como el cuidado en explorar y conservar la integridad del aparato lacrimal y los ligamentos cantales, en el caso de las lesiones perpendiculares al borde palpebral una plastia en Z puede llegar a ser necesaria.

Por lo anterior y debido a las estructuras tan delicadas, es recomendable que las heridas de esta región sean reparadas por personal con experiencia de preferencia.

Pabellones auriculares

Realizar una reconstrucción primaria de la oreja es de gran importancia, ya que su reconstrucción secundaria no sólo es mucho más difícil, sino también mucho menos satisfactoria en cuanto a resultados. Se debe ser muy conservador en cuanto a la debridación de los tejidos de esta área, haciendo todo lo que sea posible para devolver los tejidos a su lugar de origen. Nunca se deberá suturar los cartílagos y debe iniciarse la sutura a partir de los bordes tratando de hacer coincidir los pliegues y los surcos.

Nariz

A excepción de la avulsión o la amputación, las lesiones de los tejidos blandos de la nariz no suelen complicarse. Generalmente se puede lograr una buena cicatrización simplemente mediante la aproximación cuidadosa de los tejidos y una buena técnica de sutura, comenzando en el borde libre de la fosa nasal. Se debe tener mucho cuidado en la valoración y tratamiento del hematoma septal.

Mejillas

Las heridas de la mejilla son las más frecuentes en cuanto al área facial se refiere. Casi siempre la reparación de las heridas en esta zona tienen resultados satisfactorios. Sin embargo, se tendrá en consideración las estructuras profundas que existen en la mejilla, como son: las ramas del nervio facial, la glándula parótida y su conducto de Stenon, los músculos de la masticación y de la expresión.

Ramas del nervio facial. Las heridas que revisten mayor importancia son las situadas posteriormente a una línea trazada del ángulo cantal externo al ángulo de la comisura oral. En esta zona vital se encuentran las ramas del nervio facial, la glándula parótida y su conducto, así como el músculo macetero. Las principales ramas del nervio facial se encuentran en la profundidad de la mejilla dividiendo el lóbulo superficial y profundo de la parótida. Para diagnosticar las lesiones de este nervio no es necesaria la exploración de la herida, si se ha producido la lesión se presentarán signos característicos en la función muscular, manifestados como parálisis facial total o parcial (*Figura 15*).

Si se sospecha de lesión importante de las ramas nerviosas debe referirse al paciente lo más pronto posible al especialista para una mejor valoración y tratamiento.

Glándula parótida y conducto de Stenon

Debido a que la glándula parótida y su conducto son más superficiales que las ramas del nervio facial, son más susceptibles a lesión. Si existe la salida de líquido similar a la saliva por la herida, sobre todo en la parte posterior de la mejilla se debe sospechar lesión del conducto de Stenon. Asimismo, puede acompañarse de lesión a la rama bucal del nervio facial que corre paralelamente al conducto parotídeo.

La glándula propiamente no requiere de ser suturada, pero sí se requiere de restaurar la permeabilidad de su conducto antes de ser cerrada la herida. Por lo tanto, debe ser valorado y reconstruido por un especialista (*Figura 16*).

Músculos de la masticación y de la expresión

Los músculos de la masticación y de la expresión se repararán de la forma habitual colocando los tejidos en su posición original siempre que sea posible.

Labios

La reparación de los labios se hace siempre en relación con el borde bermellón de los labios para evitar deformidades estéticas.

Recomendaciones

Los traumatismos de la cara pueden originar lesiones de considerable severidad, cuyo resultado final dependerá de una adecuada y minuciosa reparación, para obtener un resultado estético y funcional favorable.

Los principios terapéuticos para reducir al mínimo las cicatrices son:

1. Conocimiento de la anatomía de la región.
2. Examen completo de la herida y evaluación precisa de la lesión.
3. Realizar una minuciosa limpieza (con cepillo y jabón) y sólo si es muy necesario hacer una debridación conservadora.
4. Una cuidadosa y adecuada aproximación de los tejidos por planos.
5. Uso de instrumental y suturas adecuados y finos (de 4 a 6-0).
6. Cuidados postoperatorios (curaciones adecuadas, utilización de bloqueadores solares, etc.).

Fracturas faciales

La reducción y la inmovilización son los dos principios básicos que debe seguir el cirujano en el tratamiento de las fracturas de los huesos de la cara, debiendo tomar en cuenta que esto no es una urgencia y que debe el paciente ser atendido siguiendo las prioridades que ponen en peligro la vida.

En la actualidad las técnicas y materiales son muy diversos para el manejo de estas fracturas, todas están encaminadas a proporcionar al enfermo un resultado adecuado en cuanto a recuperación de la función y la estética.

Actualmente el mejor material para el tratamiento de las fracturas faciales consiste en la utilización de placas, miniplacas, mallas y tornillos de titanio, utilizando abordajes diversos que eviten dejar cicatrices visibles.

Debido a la complejidad y la experiencia que se requieren para el tratamiento de las fracturas faciales, el paciente debe ser tratado por el otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello, por lo que los pacientes deberán ser referidos en cuanto sus condiciones generales lo permitan.

Tratamiento de urgencia

Es de vital importancia en el tratamiento de las fracturas faciales el mantener la permeabilidad de la vía respiratoria, ya que en muchas ocasiones la ventilación puede estar afectada por diversas causas en este tipo de traumatismos, tales como desplazamiento posterior de un fragmento óseo, que a su vez desplaza los tejidos blandos y causar una obstrucción. Otras causas son las hemorragias que producen grandes hematomas y el edema progresivo. Se debe tener en cuenta la presencia de cuerpos extraños como dientes, coágulos, trozos de cristal o dentaduras postizas que ocasionan obstrucción de la vía aérea. Se debe recordar que las hemorragias profusas exigen un tratamiento de urgencia.

También deberemos de tener presente que la mayoría de las fracturas faciales no será una urgencia realizar su reducción, por lo que tendremos oportunidad de valorar más detalladamente su tratamiento definitivo, y valorar al paciente por las especialidades que el caso amerite.

Un punto especial y prioritario en la valoración del paciente con trauma facial es no pasar inadvertida la valoración de la columna cervical, por lo que se debe incluir siempre además de las radiografías o estudios faciales una serie de columna cervical e inmovilización con un collarín cervical hasta descartar lesión en ésta.

Clasificación de las fracturas faciales

Las fracturas faciales para su estudio y tratamiento tienen diversas clasificaciones, pero en este artículo nos referiremos a la más común.

Se propone la clasificación en función de la energía necesaria para producirlas en las diferentes unidades anatómicas de la cara.

Se clasifican en fracturas de baja, media y alta energía.

Fracturas de baja energía. Son aquellas sin conminución, con trazos lineales y desplazamiento nulo o mínimo.

Estas fracturas pueden ser incompletas o en rama verde, eventualmente el manejo puede ser conservador, la necesidad de reducción o fijación es mínima.

Fracturas de mediana energía. Estas fracturas muestran desplazamiento y conminución moderada, generalmente estables, en éstas se encuentra la mayoría de las fracturas faciales. Por lo general estas fracturas requieren de tratamiento mediante reducción y fijación (osteosíntesis), por abordajes convencionales.

Fracturas de alta energía. Éstas son consideradas las de menos frecuencia de las tres. Hay gran desplazamiento, fragmentación y conminución, así como alto grado de inestabilidad, por lo que se requiere abordajes extensos para su mejor tratamiento, habitualmente con mallas y miniplacas de titanio, requiriendo eventualmente de injertos óseos.

Por otro lado, las fracturas pueden ser:

1. Cerradas.
2. Expuestas (en éstas, después del aseo debe tratar de aislarse los fragmentos óseos del medio ambiente, esto se convertirá en fractura cerrada).

Fracturas de la mandíbula

Unas de las fracturas faciales más frecuentes son, sin lugar a duda, las de mandíbula, aunque esto tal vez parezca ilógico, ya que éste es uno de los huesos más fuertes de la cara. Su posición y prominencia lo exponen a más traumatismos que otros huesos faciales, a excepción de los huesos nasales.

Las causas más frecuentes de las fracturas mandibulares son:

1. Traumatismos externos (accidentes automovilísticos, peleas, accidentes laborales, caídas, accidentes deportivos, etc.).
2. Enfermedades locales o generales (osteomielitis, tumores benignos y malignos, metástasis, etc.).

Las fracturas pueden localizarse en las siguientes regiones de la mandíbula: sínfisis, cuerpo, ángulo, rama ascendente, cóndilo, coronoides y alveolar (*Figura 17*). Los síntomas más frecuentes encontrados en este tipo de fracturas son: dolor, maloclusión, salivación excesiva y disfagia. Los signos más frecuentes son: maloclusión, crepitación, aumento de volumen, deformidad y halitosis (*Figuras 18 y 19*).

Tratamiento de las fracturas de la mandíbula

En cuanto las condiciones del paciente lo permitan las fracturas mandibulares deben reducirse o inmovilizarse. En la mayoría de las fracturas mandibulares es necesario colocar los dientes en oclusión mediante fijación intermaxilar.

El tratamiento de las fracturas mandibulares puede ser por reducción cerrada con colocación de fijación intermaxilar o puede ser reducción abierta con la colocación de material de osteosíntesis (placas, tornillos y mallas de reconstrucción de titanio). Mientras recibe el tratamiento

definitivo se administrarán analgésicos y dieta líquida. El tipo de reducción y técnica a utilizar será determinado por el tipo y sitio de la fractura.

Fracturas del maxilar

En las fracturas del maxilar es frecuente que se afecten las dos mitades del maxilar, así como los huesos palatinos.

Los estudios revelan una relación entre las fracturas de maxilar con las de la mandíbula 1:4, sin embargo, en la actualidad se ha visto un aumento en la frecuencia de estas fracturas.

Los huesos de la cara, al absorber fuerzas intensas, las dispersan en varias direcciones, protegiendo así el cerebro y la médula espinal.

La causa más frecuente de las fracturas del maxilar son los accidentes automovilísticos y con menos frecuencia por riñas y accidentes laborales.

Clasificación

Las fracturas del maxilar pueden clasificarse de la siguiente manera:

Tipo I de Le Fort o fractura maxilar transversa. Estas fracturas dividen en dos al maxilar por encima de la arcada dentaria. Suelen comprender la apófisis alveolar, porción de los senos maxilares, bóveda palatina y parte inferior de la apófisis pterigoides del esfenoides (*Figura 20*).

Tipo II de Le Fort o fractura piramidal. Estas fracturas afectan los huesos propios de la nariz, apófisis frontal del maxilar, huesos lacrimales, borde inferior de la órbita, techo de la órbita y parte de la sutura cigomaticomaxilar. Las fracturas se continúan hacia atrás, afectan la lámina pterigoides y penetra en la fosa pterigomaxilar (*Figura 20*).

Tipo III de Le Fort o disyunción craneofacial. Estos traumatismos son tan intensos que causan separación de los huesos faciales de sus inserciones craneales, las fracturas suelen producirse en el arco cigomático frontal, en las suturas maxilo y nasofrontales, en los pisos orbitarios y en el etmoides y esfenoides con una separación completa de todas las estructuras del esqueleto medio de la cara (*Figura 21*).

Sintomatología

La sintomatología más frecuente de las fracturas del maxilar son: dolor, maloclusión, excesiva salivación, dificultad en la deglución y epistaxis. Las manifestaciones más comunes son el edema y equimosis de los tejidos periorbitarios, maloclusión, crepitación, decoloración, sobre todo alrededor de la órbita, deformidad, ensanchamiento de la cara, (excepto en Le Fort I), halitosis, rinorrea de líquido cerebroespinal (Le Fort III).

Tratamiento

El tratamiento para este tipo de fracturas es muy complejo, por lo que deben ser referidas al otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello, ya que el tratamiento de la

gran mayoría es mediante la utilización de material de osteosíntesis de titanio. Se recomienda indicar al paciente dieta blanda a fin de evitar el dolor y mayor desplazamiento.

Fracturas de la nariz

Estas fracturas suelen afectar los huesos propios de la nariz, las apófisis frontales de los maxilares, los cartílagos nasales o el septum nasal.

Los síntomas más frecuentes en estas fracturas son: dolor, epistaxis y obstrucción nasal. Los signos suelen ser: laceraciones intra o extranasales, desviación evidente, crepitación y hemorragia, el examen tardío muestra edema y equimosis, sobre todo alrededor de las órbitas (*Figura 22*), eventualmente impedirá establecer el diagnóstico a la palpación. El diagnóstico es mediante un perfilograma nasal (*Figura 23*) o mediante TAC (*Figura 24*).

Tratamiento

El tratamiento más frecuente de estas fracturas es la reducción cerrada bajo anestesia local con manipulación instrumental y digital (*Figura 25*), en raras ocasiones se requerirá de reducción abierta. Se debe realizar una exploración minuciosa para descartar la presencia de hematoma septal que es una de las complicaciones más frecuentes y más importantes por las consecuencias que traerá si no se identifica y trata a tiempo y adecuadamente (hematoma septal mal tratado = absceso septal), (*Figuras 26 y 27*).

Una vez que se ha efectuado la reducción de las fracturas se deberá colocar una férula en dorso nasal con micropore y siempre se colocará, además, una férula de yeso o aquaplast (*Figura 28*). Asimismo, se valorará la necesidad de colocar o no taponamientos intranasales de gasa impregnados de antibiótico.

Se deberá de dar siempre antibióticos, analgésicos mientras pasa la etapa aguda. Los taponamientos se retirarán a los cinco días y se cambiará la férula, la cual se recomienda dejarla por un mínimo de 15 días. En el caso de que se tuviese la necesidad de drenar un hematoma septal, los taponamientos nasales se deberán retirar a los cinco días, realizar una nueva valoración (revisar artículo sobre manejo de fracturas nasales).

Aproximadamente a los cuatro o seis meses se valorará la necesidad de realizar septoplastia o rinoseptoplastia para corregir la obstrucción nasal como consecuencia de desviaciones septales residuales, para lo cual se debe referir al otorrinolaringólogo.

Fracturas del malar

La posición prominente del malar lo hace muy susceptible a las fracturas. El tipo de fractura más frecuente (*Figura 29*), son aquellas en las cuales el trazo de fractura pasa por las suturas cigomaticofrontal, cigomaticomaxilar y cigomaticotemporal (*Figura 30*).

Tratamiento

El tratamiento de este tipo de fracturas consiste en la utilización de abordajes complejos con la reconstrucción de las fracturas utilizando material de osteosíntesis (placas, mallas y tornillos), por lo que se deben referir estos pacientes al especialista en cuanto las condiciones del paciente lo permitan. De primera intención la dieta líquida o blanda impedirá un mayor desplazamiento.

Fracturas del piso orbitario

El término de fracturas por estallido se reserva para aquellas fracturas que cursan con un hundimiento importante del piso de la órbita, frecuentemente con protrusión de su contenido hacia el seno maxilar (*Figura 31*). Las fracturas por estallido generalmente son producidas por el aumento de la presión intraorbitaria como resultado de una fuerza traumática por un objeto no penetrante (de menor tamaño que la órbita) sobre el tejido blando de la región orbitaria (*Figura 32*), ocasionando frecuentemente en el estudio de rayos X el conocido signo de la gota (*Figura 33*) o en casos severos una conminución del mismo con velamiento del seno maxilar.

Diagnóstico

Uno de los síntomas más frecuentes es la diplopia, la cual puede estar ocasionada por edema, trauma muscular o por atrapamiento de los mismos. Otros son: hemorragia subconjuntival, hipoestesia o anestesia infraorbitaria, enoftalmos (siempre se explorará la agudeza visual y el fondo de ojo). A la palpación encontraremos escalonamiento o pérdida de la continuidad en el borde infraorbitario (*Figuras 34 y 35*), o asimetría en la proyección de las córneas cuando el paciente eleva la cara y la vista al cielo. En este tipo de fracturas, sobre todo en la presencia de diplopia o alteración de la agudeza visual o fondo de ojo se deberá pedir la valoración por el oftalmólogo.

Tratamiento

Al igual que las demás fracturas del esqueleto facial se requerirá de la valoración y tratamiento por un médico especialista (otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello), con la utilización de material de osteosíntesis. En este tipo de fracturas la canalización temprana al escalón sanitario superior es recomendable.

Fracturas frontonasoetmoidales

Las fuerzas que actúan sobre la cara desde arriba o directamente de frente pueden causar extensas lesiones y originar fracturas de la apófisis frontal del maxilar, de los huesos de la nariz, de los huesos que rodean el seno etmoidal, la órbita, senos maxilares y base de cráneo en la región de la lámina cribiforme (*Figura 36*).

La sintomatología variará desde: telecanto, diplopia, edema, equimosis y crepitación hasta alteraciones de la agudeza visual. Es importante explorar la vía lagrimal en estos pacientes.

Tratamiento

Debido a la gran complejidad de este tipo de fracturas, las áreas que están involucradas, es necesario referir al paciente para su tratamiento definitivo al médico especialista (otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello), en cuanto las condiciones generales del paciente lo permitan. El uso de frío local ayudará a disminuir el edema y la equimosis, así como el reposo en semifowler.

A todo paciente que se sospeche de la lámina papirácea se le indicará que debe evitar sonarse la nariz a fin de no provocar el enfisema orbitario y palpebral.

Sumario

En la actualidad existen numerosos métodos de tratamiento y diferentes técnicas de abordaje internos y externos, una amplia variedad de material de osteosíntesis rígidos (mini-placas, placas, tornillos y mallas) que han sustituido el uso de alambres.

El paciente con trauma facial requerirá de un tratamiento inicial de soporte previos a su traslado a un centro hospitalario para su diagnóstico y tratamiento definitivo, por lo que en este artículo únicamente nos referiremos a este tratamiento inicial, el cual puede ser efectuado en el primer nivel de atención.

- Valoración inicial (ATLS).
- Vigilar estado neurológico (Glasgow).
- Explorar siempre la agudeza visual y la oclusión.
- Semifowler.
- Limpieza y vendaje de las heridas.
- Vendaje para inmovilización de fracturas (vendaje de Barto).
- Higiene oral exhaustiva.
- Dieta líquida inicial y posteriormente papillas o dieta blanda, lo cual dependerá del tipo de fractura.
- Comunicación.
- En las fracturas nasales u orbitarias se evitará sonarse la nariz.
- Fomentos fríos las primeras 24 horas, posteriormente tibios.
- Reposo absoluto por 24 horas y posteriormente si las condiciones del paciente lo permiten deambulación.
- Analgésicos
- Corticosteroides.
- Antibióticos e inmunización (antitetánica).
- De ser posible realizar estudios de gabinete y laboratorio.
- Canalización temprana al escalón sanitario capaz de resolver el problema.

Referencias

1. Bryan A. Complication in mandibula fractures treatment. Craniofacial Trauma, Agosto 1991.
2. Cummins Ch W, et al. Otolaryngology head and neck surgery. The Mosby; 1993.
3. Michael GS, James RP, Douglas A, David RJ. Late proptosis following orbital floor fracture repair. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 121: 649-52.

4. Rohrich RJ, Janis JE, Adams WP. Subciliary *versus* subtarsal approaches to orbitozygomatic fractures. *Plastic & Reconstructive Surgery* 2003; 111(5): 1708-14.
5. Aijaz A, Taylor D, Gregory L. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. *The Laryngoscope* 2003; 113: 102-13.
6. Simoni P, Ostendorf R, Cox AJ. Effect of air bag and restraining devices on the pattern of facial fractures in motor vehicle crashes. *Arch Facial Plastic Surgery* 2003; 5(1): 113-5.
7. Duma SM, Jernigan MV. The effect of airbag on orbital fracture patterns in frontal automobile crashes. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery* 2003; 19(2): 107-11.
8. Amy L, Richard EG, Peter AD. Repair of orbital blow out fractures with nasoseptal cartilage. *The Laryngoscope* 1998; 108: 645-50.
9. Peter JK, Ibrahim A, Dale M, Paul JF. Orbital fractures in children. *Arch Otolaryngology Head and Neck Surg* 1995; 121: 1375-9.
10. Bruce JW, Anne SK. *ENT Secrets*. Mosby; 1996.
11. Som P, Bergeron R. *Radiología de cabeza y cuello*. Seg. Ed. Mosby; 1993.
12. Rosen P, Doris P. *Diagnóstico radiológico en medicina de urgencias*. 1a. ed. Mosby; 1993.
13. Loré. *Cirugía de cabeza y cuello*. 3a. ed. Panamericana; 1990.
14. American College of Surgeons. *Advanced trauma life support*, 1997.