

TRAUMATISMOS MAXILOFACIALES

Autores

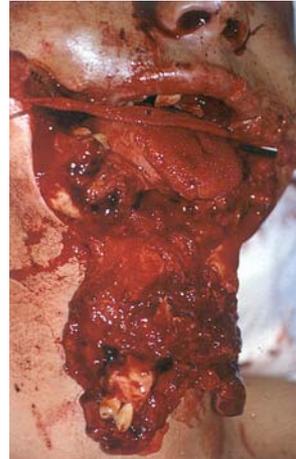
Dr. D. Alfonso Daura Sáez. Médico Adjunto de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Regional Universitario “Carlos Haya”. Málaga.

Dra. Yolanda Aguilar Lizarralde. Médico Residente de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Regional Universitario “Carlos Haya”. Málaga.

Dra. Dña. Antonia Gutierrez. Médico Adjunto del Servicio de Urgencias del Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria”. Málaga.

I) INTRODUCCIÓN

El número de pacientes con traumatismos maxilofaciales que son recibidos en los distintos Servicios de Urgencias de los diferentes centros asistenciales comprende un porcentaje importante, y en aumento, de la totalidad de los pacientes tratados.



La atención inmediata en estos pacientes es importante por una serie de razones:

- traumatismos en otras regiones de organismo: cráneo, tórax, abdomen, ...
- posible existencia de alteraciones en la ventilación
- hemorragia profusa que ocurre en el territorio cervico-facial

II) EPIDEMIOLOGÍA Y ETIOLOGÍA

La principal causa de este tipo de pacientes politraumatizados son los accidentes de tráfico, en el 40% de los casos; seguidos por los accidentes domésticos con un 20% de la totalidad; las caídas casuales se presentan en el 14%; los accidentes laborales suponen un 3% y otras causas el 8% restante.

Existe un claro predominio por el sexo masculino presentando un porcentaje del 68%, con una edad media de 32 años y un rango de edad entre 20 y 45 años.

III) TRATAMIENTO VITAL

III.1 *OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA*

La permeabilidad de la vía aérea es la consideración primaria en todo paciente traumatizado, en general.

Fracturas de mandíbula, traumatismos laríngeos, cuerpos extraños (dentaduras postizas, fragmentos de dientes, ...), fracturas del tercio medio facial, sangrado y edema facial pueden llegar a producir una dificultad respiratoria severa.

La permeabilidad de la vía aérea se mantiene mediante métodos no cruentos como el guedel o las maniobras de ventilación o métodos cruentos como intubación, traqueostomía y/o cricotirotomía.

III.2 *HEMORRAGIA*

Los traumatismos faciales conllevan asociado un sangrado profuso cuyo origen se produce tanto en partes blandas como óseas.

Las heridas deben de ser limpiadas cuidadosamente con el fin de eliminar cuerpos extraños y disminuir posibilidades de infección, posteriormente se realiza hemostasia y sutura de las mismas.

Las fracturas nasales pueden requerir taponamiento anterior y posterior.

El sangrado debido al foco de fractura se intenta controlar mediante aposición y compresión del foco de fractura.

III.3 *ASPIRACIÓN*

En pacientes politraumatizados puede producirse una aspiración de sangre, saliva, contenido gástrico, ...

III.4 *VALORACIÓN DE OTROS TRAUMATISMOS*

Craneal, torácico, abdominal,... y priorizar el tratamiento de los mismos teniendo en cuenta la gravedad y el riesgo para la vida.

IV) EXPLORACIÓN

Como en cualquier otra especialidad medica una correcta historia clínica y una exploración física nos llevará a efectuar un diagnóstico del paciente politraumatizado facial.

La exploración de la región facial debe realizarse siguiendo una sistemática, ya sea de superior a inferior o de inferior a superior. Se realizará una palpación del los rebordes óseos a nivel de la órbita y arco cigomático.

Visualización y palpación de la pirámide nasal.

Para descartar o confirmar la existencia de fracturas de tercio medio facial, tipo Le Fort, debe apoyarse una mano en la frente del paciente, mientras que con la otra mano se sujeta el maxilar superior a nivel de los incisivos centrales y se realizan movimientos de ascenso y descenso y anterior y posterior del maxilar superior. Según donde se palpe la movilidad tendremos los distintos tipos de fractura de Le Fort.

Posteriormente se exploran los rebordes mandibulares tanto por vía intra como extraoral. El sangrado gingival en un punto puede ser indicativo de fractura a dicho nivel.

En los pacientes con un trauma facial la presencia de edema y tumefacción y, sobre todo, dolor puede dificultar o incluso llegar a imposibilitar una exploración correcta del territorio facial. Existen una serie de signos indirectos que son relativamente característicos de cada tipo de fractura y que nos pueden guiar al diagnóstico. Equimosis palpebral, hemorragia subconjuntival, anestesia del territorio del nervio infraorbitario y edema infraorbitario son muy indicativos de fractura malar. Mala oclusión, diástasis dental, hemorragia intraoral y trismus orientan a una fractura de mandíbula y/o maxilar. Hematoma bpalpebral en ambos ojos, cara alargada y contacto prematuro de los molares no contactando los dientes anteriores sugieren fractura del tercio medio facial. La triada de diplopia, enoftalmos e hipoestesia del nervio infraorbitario es sugestiva de fractura de suelo de órbita.

V) RADIOLOGÍA

Proyección de Waters para valorar región orbitomalar

Proyección de Hirtz para diagnosticar fracturas de arco cigomático.

Ortopantomografía para estudio de la mandíbula; puede realizarse el estudio de esta zona mediante proyecciones desenfaladas de mandíbula indicando el lado a explorar, también nos pueden orientar las radiografías posteroanterior y lateral de cráneo.

Para el diagnóstico de las fracturas del tercio medio y de toda la cara en general la Tomografía Axial Computerizada con cortes axiales y coronales para valorar lesiones del suelo de órbita.

VI) HERIDAS: TRATAMIENTO.



Como norma general el paciente traumatizado facial asocia heridas de las partes blandas de la cara, heridas que son complejas por su mecanismo de acción, su tratamiento y su repercusión estética posterior.

Las heridas:

en primer lugar, deben de ser lavadas profusamente con suero salino;

un cuidadoso y exhaustivo examen para intentar eliminar cuerpos extraños en su totalidad, bajo anestesia local

las manchas de los bordes de las heridas tienen que ser eliminados para evitar la aparición del tatuaje postraumático cepillado enérgico de los bordes de la herida.

Posteriormente se procede a eliminar aquellos fragmentos de tejido necrótico que puedan dificultar una correcta cicatrización, valorar lesiones de tipo nerviosos por sección de ramas motoras o sensitivas y lesión de conductos lacrimales y salivares y finalmente se realiza hemostasia y sutura de las mismas.

Profilaxis antitetánica y cobertura antibiótica de amplio espectro.

Analgésicos

Dada la riqueza vascular presente en el macizo facial la sutura de las heridas en este territorio puede demorarse de 6 a 24 horas.

VII) TRAUMATISMOS ALVEOLODENTARIOS (6)

VII.1 ETIOLOGÍA

La causa más frecuente son las caídas en la población infantil y los accidentes deportivos y de tráfico en los adultos.

VII.2 EPIDEMIOLOGÍA

Se presenta con mayor frecuencia en varones de 8 a 15 años.

En la dentición decidua ocurre más frecuentemente una luxación por el contrario en la dentición definitiva se presentan más las fracturas.

Los dientes más afectados son los incisivos centrales superiores, incisivos laterales superiores y los incisivos inferiores.

VII.3 EXPLORACIÓN

Limpieza de la herida retirando sangre, cuerpos extraños y saliva.

Valorar dientes presentes y ausentes, fragmentos de diente en alvéolo dentario, tejidos blandos y/ tragados o aspirados.

Examen de tejidos blandos circundantes.

Descartar otras fracturas.

VII.4 CLASIFICACIÓN

A/ Fracturas dentarias: corona y/o raíz del diente

B/ *Lesión de los tejidos periodontales:* contusión, subluxación, luxación y avulsión dentaria.

C/ *Lesión del hueso alveolar:* conminución de la pared alveolar, fractura de la pared alveolar, fractura alveolar y fractura facial.

D/ *Lesiones de la encía y mucosa oral.*

VII.5 TRATAMIENTO

A/ *Fracturas dentarias:* tratamiento odontológico con cobertura antibiótica en los casos de exposición nerviosa.

B/ *Lesiones de los tejidos periodontales:*

B.1/ *Intrusión dentaria:*

Diente con ápice inmaduro: reerupción espontánea.

Diente con ápice maduro: reposición ortodóntica o quirúrgica y tratamiento endodóntico profiláctico

Dientes deciduos: valorar si daña el germen del diente definitivo, si es, se realizará exodoncia del mismo.

B.2/ *Extrusión y luxación:*

Reposición en alvéolo, fijación durante una o dos semanas valorar endodoncia.

B.3/ *Avulsión:*

Conservación en medios óptimos: Leche, sangre, suero fisiológico, saliva (debajo de la lengua), etc....

Tiempo mínimo entre el traumatismo y el tratamiento (menos de dos horas)

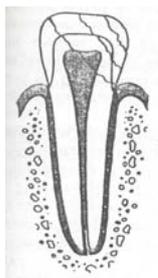
Se reimplantan dientes permanentes, sin caries, ni enfermedad periodontal ni apiñamiento o mal pronóstico por el tiempo transcurrido y el transporte.

Limpieza del diente sin frotar ni rascar la raíz dentaria. Limpieza del alveolo.

Reposicionar el diente en el alveolo, fijarlo durante siete días y endodoncia.

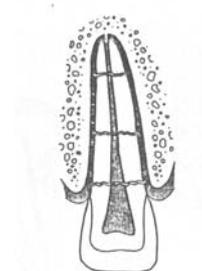
Profilaxis antibiótica y antitetánica.

B.4/ *Lesiones óseas:*

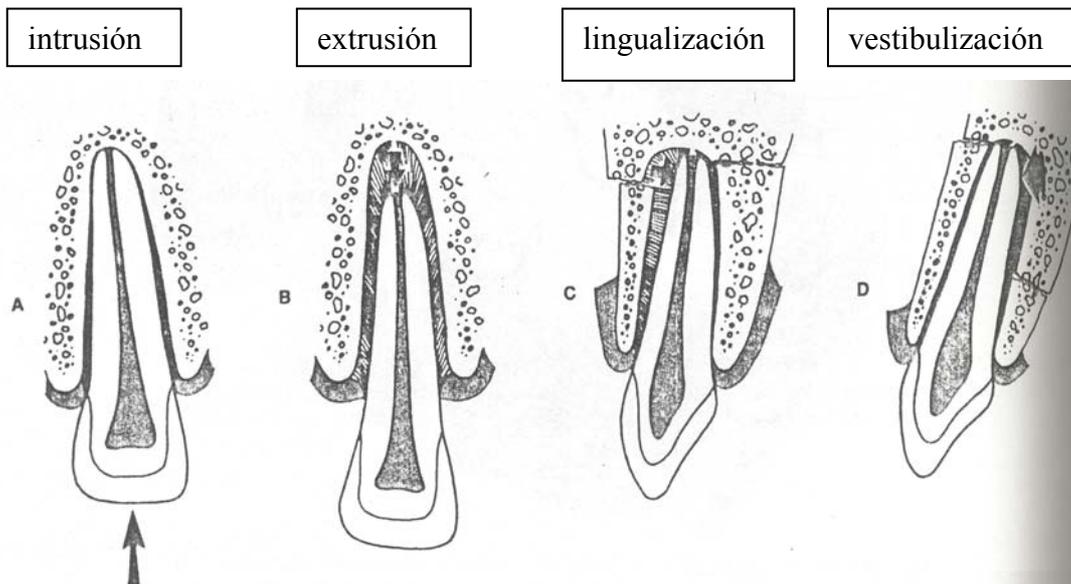


Ferulización.

Lesiones de la corona, el esmalte y la dentina



Niveles de fractura de la raíz dentaria



VIII) FRACTURAS DE MANDIBULA

VIII.1 INTRODUCCIÓN

Por prominencia, posición y configuración anatómica es uno de los huesos faciales, junto con el malar y los huesos propios que más se fractura.

Es un hueso de consistencia dura que presenta tres zonas débiles que son el cuello del cóndilo mandibular, la zona canina-agujero mentoniano y el ángulo mandibular debido a la confluencia de las ramas horizontal y vertical y la presencia de la muela del juicio.

Es más frecuente en varones jóvenes entre 20 y 30 años. La zona de fractura más frecuente es el cóndilo mandibular, seguido del ángulo mandibular y la región parasinfaria.

La causa más frecuente son los accidentes de tráfico, agresiones y los accidentes domésticos.

VIII.2 CLÍNICA

Síntomas: dolor, tumefacción, disconfort, hematoma, deformidad, movilidad anormal, crepitación, salivación, mal olor, mal oclusión y trismus .

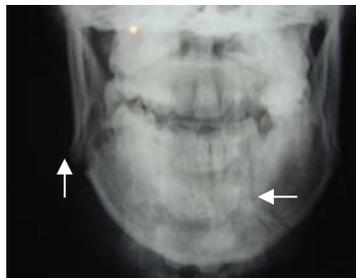


Decalaje dental en zona de fractura

Signos: mala oclusión, movilidad del foco de fractura, disfunción a la deglución y masticación, crepitación y tumefacción.

VIII.3 *RADIOLOGÍA*

Posteroanterior de cráneo, desenfaladas de mandíbula y/o TAC



VIII.4 *TRATAMIENTO*

- Preservar vía aérea.
- Control de la hemorragia.
- Sutura de heridas
- Limpieza de la cavidad oral
- Remitir a centro especializado.
- Cobertura antibiótica y analgésica

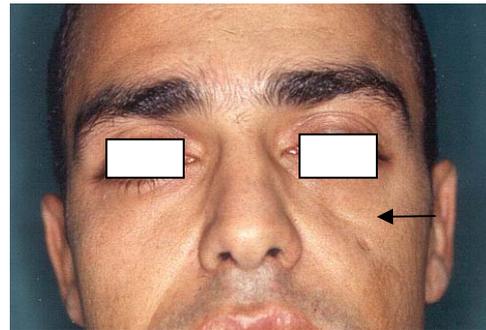
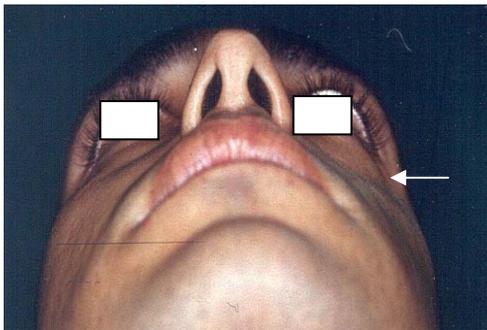
IX) FRACTURAS DE MALAR

IX.1 INTRODUCCIÓN

Las fracturas de malar siguen en frecuencia a las fracturas nasales y mandibulares. Se presenta en gente joven y las causas más frecuentes son los accidentes de tráfico, agresiones y accidentes domésticos.

IX.2 CLÍNICA

Depresión o pérdida de proyección de la eminencia malar, solución de continuidad en reborde infraorbitario, equimosis conjuntival, hematoma palpebral, enoftalmos, hematoma surco gingivo vestibular superior, anestesia del territorio del nervio infraorbitario (medio labio superior, ala nasal y dientes premolares) y epistaxis son los síntomas y signos de esta patología.



Dentro estos signos comunes debemos añadir dos entidades complementarias que son



la aparición de trismus por fractura de arco cigomático y diplopia que ocurre por atrapamiento de la musculatura extrínseca ocular y/o grasa periorbitaria en los casos de fractura de suelo de órbita.

IX.3 EXPLORACIÓN

Palpación comparativa de los rebordes óseos de ambas órbitas y arco cigomático,



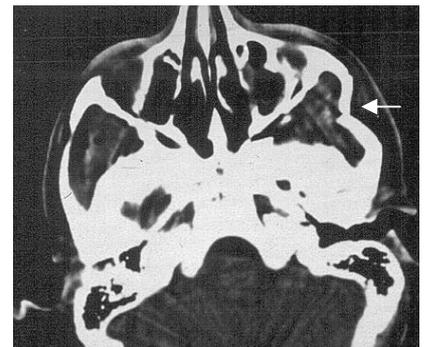
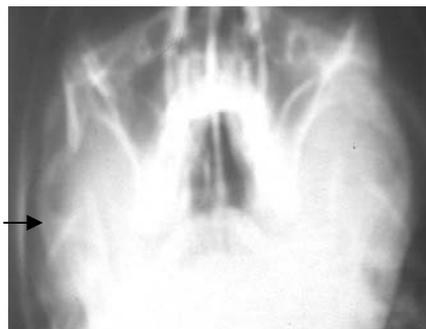
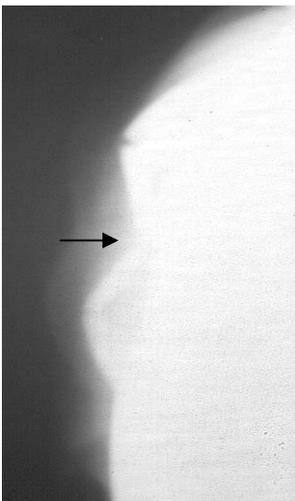
Palpación intraoral de la cara anterior y lateral del maxilar superior (arbotantes nasomaxilar, maxilomalar y pterigomaxilar).

Valoración oftalmológica: -

- Campimetría por confrontación
- Agudeza visual
- Motilidad ocular
- Reflejo pupilar directo y consensuado
- Tejidos blandos periorbitarios

IX.4 RADIOLOGÍA

Proyecciones de Hirtz, Waters, y t TAC



IX.5 TRATAMIENTO

Remitir a centro especializado.

Cobertura antibiótica y analgésica.

Si no existen otras lesiones se procede traslado en ambulancia.

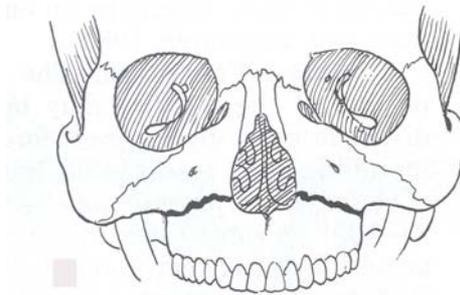
X) MAXILAR SUPERIOR

X.1 INTRODUCCION

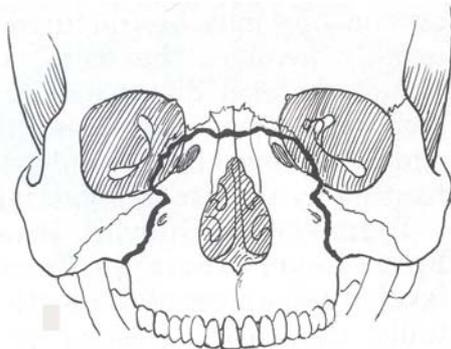
La causa más frecuente de estos traumatismos son los accidentes de tráfico y dependiendo de la fuerza y dirección del traumatismo tendremos un tipo de fractura u otro.

X.2 CLASIFICACIÓN

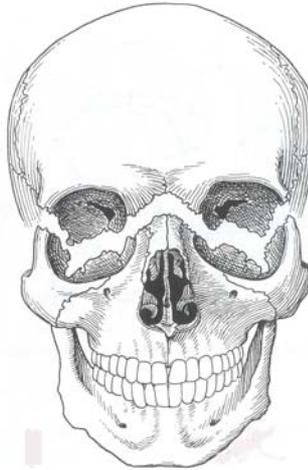
- 1) *Fractura Le Fort I o de Guerin o transversal de maxilar superior*: La línea de fractura se localiza sobre los ápices dentarios y se extiende hasta las apófisis pterigoides.



- 2) *Fractura Le Fort II o piramidal*: La línea de fractura discurre por la raíz nasal, hueso lacrimal, reborde infraorbitario y por la pared del maxilar hasta la apófisis pterigoides.



- 3) *Fractura Le Fort III o disyunción cráneo facial*: raíz nasal, hueso lacrimal, apófisis frontal del hueso malar, pared lateral y posterior del maxilar hasta apófisis pterigoides.



- 4) *Otras*:

Fracturas proceso alveolar

Fracturas sagitales del maxilar superior.

Fracturas parcelarias.

X.3 CLÍNICA

Hematoma periorbitario bilateral o en antifaz

Epistaxis

Equimosis conjuntival

Aumento de la longitud del tercio medio facial (cara larga, cara de plato).

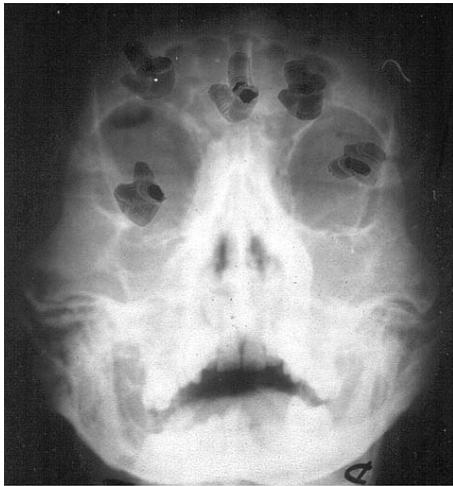
Mala oclusión.

Mordida abierta anterior: contacto prematuro de los molares respecto al segmento anterior.

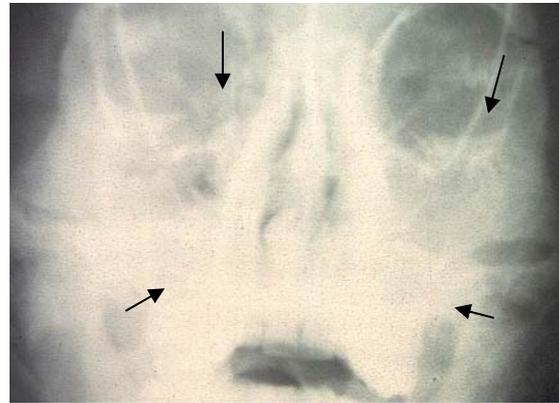
Vigilar rinolicuorrea y otorrea.

X.4 RADIOLOGÍA

Proyección de Waters y TAC.



Le Fort III



Le Fort II

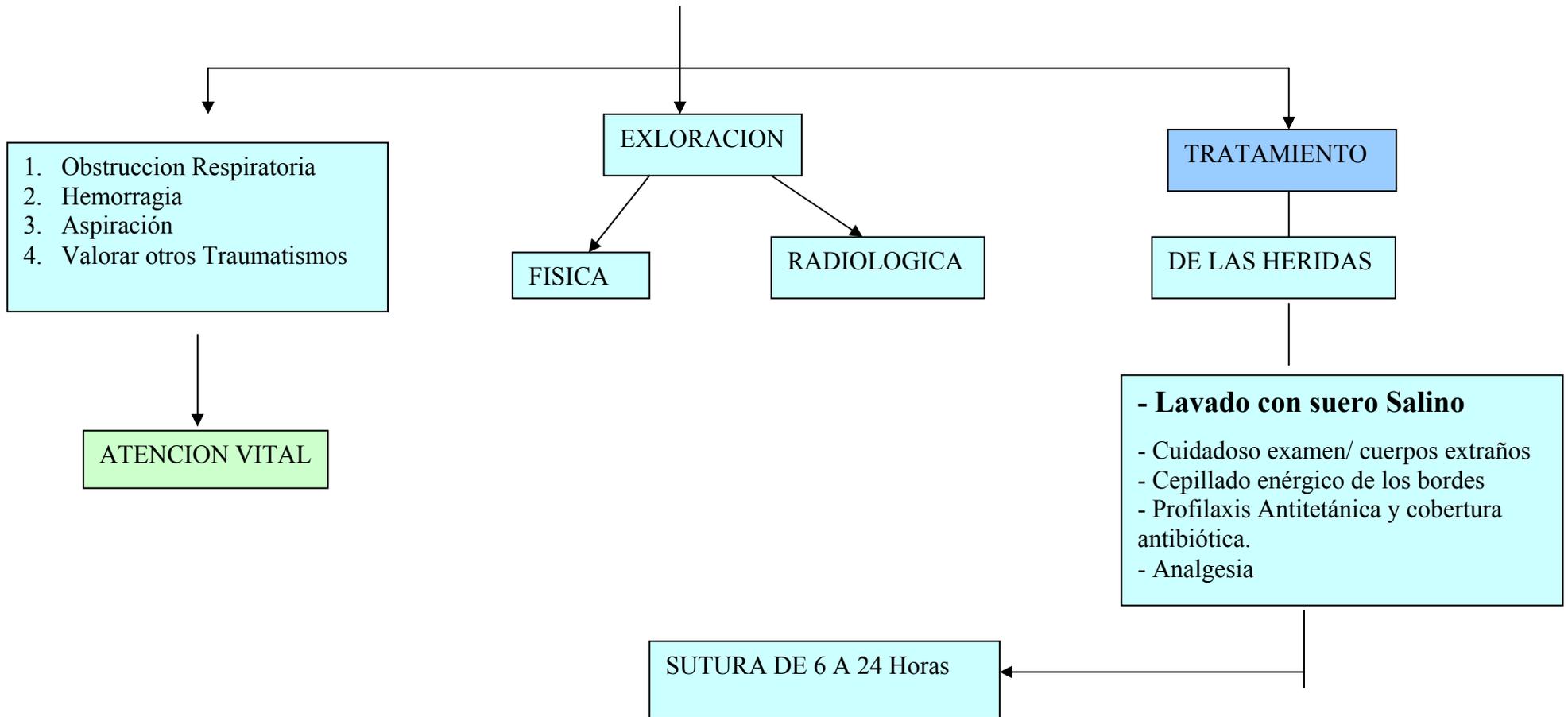
X.5 TRATAMIENTO

Cobertura antibiótica y analgésica.

Vigilancia de la vía aérea, control de la hemorragia y remitir a centro especializado.

Si existe rinolicuorrea no realizar taponamiento nasal y prescribir tratamiento antibiótico

TRAUMATISMOS MAXILOFACIALES



BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Baquero Ruiz de la Hermosa, C. y cols.: Valoración y criterios de actuación en la urgencia del traumatizado facial. Cirugía Española XLII (7): 108-114, 1987.
- 2.- Romance García, A. y cols.: Traumatismos faciales. Cirugía Oral y Maxilofacial. Manual del Residente. Autores: Martín-Granizo López. Pág. : 449-456. Smith-Kline-Beecham, 1997.
- 3.-Manson, P.: Facial injures. Palstic Surgery Vol 2 parte1, pag 867-1142. Autor: McCarthy, J.. Ed.: Saunders Company, 1990.
- 4.- Kruger, E. y Schili, W.: General principles of treatment in Maxillofacial Injures. Oral and Maxillofacial traumatology. Kruger, E. y Schili, W.. Vol 1, 95-123, Quintessence Publisiing Co. 1982.
- 5.-Tucker, M. y Leon, A.: Manegement of facial fractures. Comtemporary Oral and Maxillofacial Surgery. Peterson,L., pag.:578-610. Mosby Co., 1992.
- 6.- Salinas Sánchez, J. y cols.: Fracturas dentoalveolares. Cirugía Oral y Maxilofacial. Manual del Residente. Autores: Martín-Granizo López. Pág : 457-466. Smith-Kline-Beecham, 1997.
- 7.- Digman, R. y Natvig, R.: The mandible. Surgery of facial fracture. Digman, R. y Natvig, R., 133-211. Saunders Co., 1964.
- 8.-Kruger, E.: Mandibular fractures. Oral and Maxillofacial traumatology. Kruger, E. y Schili, W..Vol 1, 211-391, Quintessence Publisiing Co. 1982.
- 9.- Caubet Biayna, J.: Fracturas de mandíbula. Cirugía Oral y Maxilofacial. Manual del Residente. Autores: Martín-Granizo López. Pág : 469-485. Smith-Kline-Beecham, 1997.
- 10.- Monleón, V. y cols: La fractura de mandíbula: Análisis estadístico de 2567 casos (1969-1990). Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilof. 17(1): 40-49, 1995.

- 11.- García García y cols.: Epidemiología de las fracturas de mandíbula en Galicia: Perspectivas para el año 2006. Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilof. 20(2): 87-92, 1988.
- 12.- Digman, R. y Natvig, R.: The Zygoma. Surgery of facial fracture. Digman, R. y Natvig, R., 211-244. Saunders Co., 1964.
- 13.-Silvan Gonzalez de la Rivera y cols.:Fracturas orbitomales. Cirugía Oral y Maxilofacial. Manual del Residente. Autores: Martín-Granizo López. Pág : 491-509. Smith-Kline-Beecham, 1997.
- 14.- Muñoz Guerra, M.F. y cols : Fracturas orbitarias: métodos de fijación y reconstrucción. Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilof. 21(4): 204-213, 1999.
- 15.- Rodriguez Ruiz y cols.: Estudio clínico–epidemiológico de las fracturas orbito cigomáticas y de suelo de órbita en la provincia de Cádiz. Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilof. 21(5): 279-286, 1999.
- 16.- Schwenzler, N. Y Kruger, E.: Midface fractures. . Oral and Maxillofacial traumatology. Kruger, E. y Schili, W..Vo2, 107-223, Quintessence Publiising Co. 1982.

Preguntas tipo Test correspondientes a los TEMAS:

TRAUMATISMOS MAXILOFACIALES –URGENCIAS BUCODENTALES.

1- Indique cual es la causa principal de Traumatismos maxilofaciales:

- a) Accidente doméstico
- b) Agresiones
- c) Accidentes Laborales
- d) Accidente de tráfico
- e) Caídas casuales.

2- En todo paciente traumatizado y en el caso de los traumatismos faciales que considera primeramente:

- a) Hemorragia
- b) Palidez
- c) Permeabilidad vía aérea.
- d) Nivel de conciencia
- e) Aspecto de las heridas

3- De todos estos signos que se indican en relación a Fractura malar, cual es el incorrecto:

- a) Equimosis palpebral
- b) Hemorragia subconjuntival
- c) Edema infraorbitario
- d) Diastasis dental
- e) Anestesia del territorio del nervio infraorbitario

4- La Triada de Diplopia, Enoftalmos, Hipoestesia es sugestiva de:

- a) Fractura malar
- b) Fractura maxilar
- c) Fractura del tercio medio facial
- d) Fractura del suelo de la orbita
- e) Fractura del tercio medio facial tipo LEFORT

5- Indicar mediante la proyección de Waters que se valora:

- a) Diagnosticar Fx del arco cigomático
- b) Fractura de mandíbula
- c) Visualizar C4-C7
- d) Región orbito malar
- e) Zona frontal

6-La sutura de las heridas en el macizo facial ,dada la riqueza vascular presente puede demorarse:

- a) menos de 6 horas
- b) de 6 a 12 horas
- c) de 6 a 24 horas
- d) de 3 a 6 horas
- e) de 6 a 18 horas

7-En los traumatismos alveolodentarios indique qué dientes son los más afectados:

- a) Incisivos centrales superiores
- b) Incisivos laterales inferiores
- c) Incisivos laterales superiores
- d) A,b,c, son correctas
- e) Incisivos centrales inferiores

8-Cuando se produce una avulsión dentaria, indicar que procedimiento es incorrecto:

- a) Conservación en leche
- b) Conservación en Suero fisiológico
- c) Debajo de la lengua
- d) Conservación en sangre
- e) Tiempo mínimo entre traumatismo y tratamiento : 4 horas.

9-Indicar qué respuesta es incorrecta en las Fracturas de malar:

- a) Depresión ó pérdida de proyección de la eminencia malar
- b) Solución de continuidad en reborde infraorbitario
- c) Equimosis conjuntival
- d) Hiperestesia del territorio del nervio infraorbitario
- e) Epistaxis

10-Si la línea de Fractura se localiza sobre los ápices dentarios y se extiende hasta las apófisis pterigoides será:

- a) Fractura del suelo de la órbita
- b) Fractura de malar
- c) Fractura lefort I
- d) Fractura Lefort II
- e) Fractura Lefort III

11-En las Fracturas del maxilar superior ,si existe rinoliquorrea que es incorrecto:

- a) Realizaremos taponamiento anterior.
- b) Realizaremos Taponamiento anterior y posterior
- c) No realizaremos taponamiento
- d) Colocaremos Sonda nasogástrica
- e) Realizaremos Taponamiento posterior

12-Indicar qué gérmenes son más frecuentes en la patología bucal:

- a) Cocos gramnegativos
- b) Bacterias gram positivas
- c) Bacilos gramnegativos anaerobios
- d) Cocos gram positivos
- e) Actinobacilus.

13-En las infecciones bucodentales indicar una vez que se remite al Especialista cual es incorrecta:

- a) Evolución rápida
- b) Trismus menor de 10 mm
- c) Anquiloglosia
- d) Tumoración fluctuante
- e) Sin afectación cervical

14-En el Carcinoma de cavidad oral, indicar cual es la respuesta incorrecta,al ver la distribución relativa por regiones anatómicas dentro de la cavidad oral:

- a) 40% oral
- b) 35% laringe
- c) 15% orofaringe
- d) 7% glándula salivar
- e) 13% otras localizaciones.

15- Citar que indicadores diagnósticos en el carcinoma de Cavidad oral:

- a) Mancha de color rojizo
- b) Mancha de color blanco
- c) Mancha de color rojizo con epitelio granular indurado
- d) No existen indicadores diagnósticos fiables.
- e) Mancha de color rojizo con epitelio granular indurado de pequeño tamaño y epitelio íntegro.

16-¿Cuándo una úlcera ó lesión en mucosa bucal se biopsiará?:

- a) Cuando no se resuelve en 25 días
- b) Cuando no se resuelve en 30 días
- c) Cuando no se resuelve en 15 días
- d) Cuando no se resuelve en 15-30 días
- e) No está indicado biopsiar hasta los dos meses.

17-En las Fracturas de malar ,indique que proyecciones son incorrectas para visualizarlas:

- a) Proyección de Waters
- b) Proyección de Hirstz
- c) TAC
- d) A es correcta
- e) Huesos propios

18-En las Fracturas de mandíbula la zona más frecuente afectada será:

- a) Cóndilo mandibular
- b) Zona canina-agujero mentoniano
- c) Fracturas dentarias
- d) Afectación de huesos propios
- e) Lesión de arco cigomático

19-La causa más frecuente de los traumatismos alveolodentarios será:

- a) Caída de la población infantil
- b) Caidas de la población anciana
- c) Accidentes de tráfico en adultos
- d) Accidentes deportivos
- e) Accidentes laborales.

20-Señale , en la clasificación de los Traumatismos alveolodentarios, cual es incorrecto:

- a) Fx dentarias
- b) Lesiones delo tejidos periodontal
- c) Lesión del hueso alveolar
- d) Fx huesos propios
- e) Lesiones de encía y mucosa oral.

21-En la exploración , que se realiza a un paciente, con un traumatismo alveolodentario indicar cual es incorrecto:

- a) Visualización pirámide nasal
- b) Palpación de reborde óseo a nivel de órbita y arco cigomático
- c) Valorar sangrado gingival
- d) Debe seguirse una sistemática
- e) No se exploran los rebordes mandibulares

22-El rango de edad en los traumatismos alveolodentarios será:

- a) 20-45 años
- b) 20-35 años
- c) 20-45 años
- d) 20-50 años
- e) 15-30 años

23-Cuando encontramos una Fractura de mandíbula que es incorrecto en la clínica:

- a) salivación
- b) hematoma
- c) trismus
- d) discomfort
- e) diplopia

24- Atendiendo a la localización más frecuente del Carcinoma epidermíode de cabeza y cuello señalar cual es la incorrecta:

- a) lengua (34-36%)
- b) Suelo de la boca 35%
- c) Encía mandibular 16%
- d) Paladar duro 55%
- e) A y c son correctas

Respuestas:

1-d	6-c	11-c	16-c	21-e
2-c	7-d	12-d	17-e	22-c
3-d	8-e	13-e	18-a	23-c
4-d	9-d	14-b	19-a	24-dx
5-d	10-c	15-e	20-d	