



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales ZARAGOZA

Causas y tipos de fracturas de la cara mas
frecuentes y algunas estadísticas de importantes
centros hospitalarios

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
JORGE LUIS MENDEZ MEDINA

ASESOR: C. D. JOSE TAVERA REYES

MEXICO, D. F.

1 9 8 2



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION	2
FUNDAMENTACION DEL TEMA	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
HIPOTESIS	6
MATERIAL Y METODOS	7
I CONSIDERACION PREVIA	8
II DESARROLLO DEL TRABAJO	12
III CONCEPTOS GENERALES SOBRE LOS CUIDADOS QUE SE DEBEN TENER ANTE UN HERIDO CON TRAUMA- TISMO MAXILO FACIAL	17
IV EXAMEN CLINICO	21
V COMPLICACIONES PREOPERATORIAS	26
VI COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	30
VII ALGUNAS ESTADISTICAS	35
VIII TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS	45
ANALISIS Y DISCUSION	69
CONCLUSIONES	70
PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFIA	73

INTRODUCCION

Las fracturas de cara se presentan con frecuencia en la práctica hospitalaria diaria. El Odontólogo en estos casos, tiene los medios adecuados y necesarios a su alcance, para proporcionar un tratamiento integral al paciente.

Por ello es importante ampliar los conocimientos adquiridos dentro de la carrera, con estudios de especialidad.

También debe considerarse que las fracturas que se presentan, no siempre entran dentro de la esquematización que se les dan, ni podrán resolverse tan solo con conocimientos adquiridos, sino también tomando en cuenta la práctica y los casos similares junto con su solución.

El paciente es un ser con características propias, mismas que le harán reaccionar en forma particular y tal vez en diversas maneras ante el mismo estímulo, también los síntomas y signos que presenten serán diferentes, de acuerdo con el tipo y grado de fractura.

De tal manera que el Odontólogo, tenderá a desarrollar la capacidad de observación y comprensión de acorde con el estado de ánimo y problemática con la que llegue el paciente.

FUNDAMENTACION DEL TEMA

Es de trascendental importancia profundizar sobre los traumatismos de la cara debido a que con mucha frecuencia se presentan.

Durante la época de estudios, el tema antes mencionado es tratado sólo en algunos de sus aspectos; por lo que se hace necesario ampliar los conocimientos adquiridos mediante un estudio continuo; para poder ofrecer al paciente un tratamiento inicial adecuado, que generalmente hay que proporcionar en un medio hospitalario, realizando prácticas interdisciplinarias o de especialidad.

No sólo es indispensable conocer los tipos de fractura y su tratamiento, sino que también hay que tener en cuenta las complicaciones preoperatorias y postoperatorias, debido a que es sumamente importante estar capacitado para sacar adelante el caso, en la mejor forma posible.

La inquietud que motivó la investigación de este tema, es debida a que los conocimientos adquiridos en el campo mencionado, son limitados y todo Odontólogo debe sentirse comprometido a profundizar más en el área y consentizarse de la importancia para ejercer eficazmente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El interés de analizar el tema de fracturas de la cara, es que éste, es tratado frecuentemente, basado generalmente en libros escritos con anterioridad. Haciendo mención de fracturas que existen, dando el tratamiento para ese tipo de fractura, sin hacer alguna reflexión de la frecuencia de las fracturas, la mayor incidencia respecto a la edad, sexo y ocupación y qué huesos son los más expuestos a la fractura.

Es interesante conocer y ampliar más los conocimientos respecto a éste tema, en una forma gráfica, para tener un conocimiento más profundo y así tratar al paciente como caso único.

OBJETIVOS.

Facilitar al Odontólogo y al estudiante, mayores conocimientos y experiencias sobre el tema tratado.

Dar a conocer los tipos de traumatismos de la cara que son más frecuentes en un centro hospitalario. Así como los tipos de fracturas de la cara, con que frecuencia se presentan dependiendo de la edad, sexo y ocupación.

Las causas más frecuentes y las complicaciones que presenta un paciente tanto preoperatorias como postoperatorias.

HIPOTESIS

Con la teoría adquirida en los libros y en los conocimientos aportados por los maestros, no se puede generalizar y encuadrar un tipo de fractura, con la cual se valore a un paciente. Hay que tomar en cuenta que existen muy variadas formas y combinaciones de fractura.

El paciente que tiene un tipo de fractura facial, presenta manifestaciones muy parecidas a fracturas anteriormente vistas con otros pacientes, pero al examinar ésta, nos daremos cuenta que es diferente a todas las que se han visto con anterioridad, por lo tanto, es muy difícil de enmarcar en un esquema teórico ya que el paciente es único al igual que la manifestación de la fractura, por lo tanto hay que considerarlo como caso único y específico.

El Odontólogo debe ser un libro abierto, capaz de valorizar la fractura del paciente con los conocimientos adquiridos teóricos-prácticos y elegir un tratamiento específico para cada paciente.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL

Se utilizaron datos generales proporcionados por :
Centro Hospitalario 20 de Noviembre, de los años de
1974 a 1981.

Hospital de Emergencia de la Villa del D.D.F. de
Enero de 1979 a Febrero de 1981.

Historias Clínicas de Dichos Hospitales.

Fundamentación Teórica sobre el tema como; libros es
pecializados, revistas y documentos obtenidos, relaciona-
dos con el tema.

METODO

Recopilación de datos y esquematizarlos.

Localización de los casos dentro del esquema y enáli-
sis de los mismos.

Comparación Teórico-Práctico.

I. CONSIDERACION PREVIA

Es de vital importancia exponer los conceptos básicos sobre el tema a tratar y debe comenzarse por expresar los puntos más generales hasta llegar a los particulares; de tal manera que se empezará por definir lo que es una fractura.

La fractura es una falta de continuidad de un elemento óseo, consecutivo a un trauma, que al obrar sobre dicho elemento agota su elasticidad y lo fractura. El mecanismo de las fracturas es muy variado, pero el agente causal generalmente es el trauma, ya que también hay fracturas espontáneas o patológicas.

En la fractura hay factores predisponentes, que originan una menor resistencia en la estructura ósea (puntos de menor resistencia, procesos patológicos, etc.) y factores de terminantes que vienen siendo los que directamente originan la fractura.

Al obrar el trauma, la fractura puede ocurrir directamente sobre el punto en el que actúa la fuerza o a distancia por efecto de la acción y la reacción.

Las fracturas pueden clasificarse desde distintos puntos de vista.

Por su topografía se clasifican tomando el nombre del sitio y órgano donde ocurre, por ejemplo: fracturas diafisarias, del femur, tibia, fracturas del cuerpo de la mandíbula, del cuello del cóndilo, del maxilar superior, etc.

Dependiendo de su gravedad, se les considera sencilla o compuesta. En la sencilla la piel permanece intacta, el hueso ha sido fracturado completamente, pero no está expuesto y puede o no estar desplazado. En la fractura en tallo verde, un lado está fracturado y el otro solamente está doblado. Este tipo de fractura se ve frecuentemente en niños, en la cual el hueso se dobla sin fracturarse.

La fractura compuesta, es la que se presenta en una herida externa que llega hasta la fractura del hueso (cuando hay fractura expuesta, se supone infectada y hay contaminación externa). Las fracturas de los maxilares que se ven complicadas con los dientes, generalmente son compuestas.

Se encuentran también las fracturas comminutas, donde el hueso está aplastado o astillado y pueden ser fracturas sencillas o compuestas.

Hay otro tipo de fracturas que son llamadas fracturas incompletas o fisuras, las cuales son trazos pequeños, que abarcan una parte del espesor de cuerpo. Se pueden ver varios trazos que se hacen congruentes en un punto y se les llama fracturas estrelladas.

Por la dirección de los trazos se clasifican en : longitudinales, transversales y oblicuas; cuando ocurre en la diáfisis se les llama helicoidales.

Por el número de trazos de la fractura se les llama únicas, dobles, triples y múltiples.

Las fracturas maxilofaciales son relativamente frecuentes y conforme avanza la civilización y los medios de locomoción se han incrementado bastante.

Una de las causas principales de las fracturas maxilofaciales es el automóvil, ya que es uno de los transportes usados más frecuentemente por las personas. La disminución brusca de la velocidad cause traumatismos de la cara, cabeza o cuello. También cuando se detiene rápidamente el coche, la cabeza choca con el parabrisas o el volante.

Con menor frecuencia se pueden mencionar los accidentes de vehículos de dos ruedas, la caída de los peatones, riñas, accidentes deportivos y dependiendo de la zona, también suelen encontrarse accidentes industriales.

Durante épocas de guerra, las fracturas por herida de bala se han presentado con mucha frecuencia; sin embargo, en la actualidad se han incrementado notablemente con el aumento de la población y de la violencia.

Los maxilares son huesos muy diferenciados, cuya patología es más rica que la de los demás huesos del esqueleto. Les

fracturas están influenciadas por las características propias de los huesos en particular, por la presencia de los dientes y por el hecho de que la mucosa bucal que los cubre, en gran parte se desgarran cuando el hueso se fractura, provocando automáticamente una fractura abierta. Los dientes constituyen una causa de complicaciones sépticas, pero en cambio son precisos para la reducción e inmovilización de las fracturas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Archer Willian Harry : Cirugia Bucal. 2a Ed. Edit. Mundi, Buenos Aires. 1968.
- 2.- Chatain I. : Terminología Anatómica. 1a. Ed. Fernando Aldape B. Editor 1975.
- 3.- Byrun A. Schotelius. Dorothy D. : Fisiología. Edit. Interamericana, S. A. México, D. F. 17a. Ed.
- 4.- Dabaut E. : Diccionario de Medicina. Edit. Nacional 1977.
- 5.- Kruger Gustav O. : Tratado de Cirugía Bucal. Edit. Interamericana, México, D. F. 4a. Ed. 1978.
- 6.- Mac Laughlin H L. : Traumatología. México, D. F. Edit. Interamericanas, S. A. 1961.
- 7.- Lockhart R. D., Hamilton G. F., Fyfe F. W.: Anatomía Humana. Edit. Interamericana, S. A. México, D. F. 1965.

II. DESARROLLO DEL TRABAJO

Los tipos de fractura de la cara.

Son : las fracturas del maxilar inferior o mandíbula. Los componentes principales de una fractura son : el factor dinámico (traumatismo), que está caracterizado por la intensidad del golpe y su dirección; un golpe ligero puede causar una fractura simple y unilateral o en tallo verde, mientras un golpe fuerte puede causar una fractura compuesta conminuta con desplazamiento traumático de las partes. Un golpe a un lado de la barbilla da como resultado la fractura del agujero mentoneano en ese lado y la fractura del ángulo de la mandíbula del otro lado. La fuerza aplicada a la barbilla, puede causar fractura de la sínfisis y fractura bilateral del cóndilo, pero si la fuerza es intensa, puede empujar los fragmentos condilares fuera de la fosa glenoidea.

El factor estacionario (mandíbula), tiende a fracturarse pues tiene la forma de un arco, que articula con el cráneo en sus extremos proximales mediante dos articulaciones, siendo el mentón una parte prominente. Es más fuerte en su centro y más débil en sus extremos donde se fractura frecuentemente. Tiende a fracturarse más fácilmente cuando existen algunas enfermedades que debilitan los huesos, estas pueden ser: trastornos endocrinos como hiperparatiroidismo, osteoporosis posmenopáusica, enfermedades generales como la osteomalacia, enfermedades locales

como displasia fibrosa, tumores, quistes, etc. En ella se encuentran fracturas parciales que por orden de frecuencia son: las fracturas del gonión, apófisis coronoides, las fracturas del reborde alveolar (que son visibles), las fracturas totales como las del ángulo (que vienen siendo las de mayor frecuencia), las fracturas del cóndilo y las fracturas del cuerpo de la mandíbula que se divide en regiones de: los molares, región mentoneana y región del canino, fracturas de la rama ascendente, la sínfisis y fracturas de la apófisis coronoides.

Estas fracturas se manifiestan por signos comunes, signos generales y signos locales que son propios de cada fractura. Estos signos son difíciles de demostrar si la fractura no está acompañada de desplazamientos y por lo tanto hay que observar: los puntos dolorosos, una desgarradura en la mucosa o un trastorno de la articulación.

El desplazamiento es provocado por la acción de los músculos, por lo que resulta una asimetría facial y por lo tanto son más fáciles de diagnosticar las fracturas.

En las fracturas del maxilar superior o maxila, los traumatismos son más graves, ya que pueden ser afectados: la cavidad nasal, el antro maxilar, la órbita y el cerebro; también pueden ser afectados secundariamente por infección u opresión de los nervios craneales: vasos sanguíneos, paredes bases e inserciones musculares.

Las fracturas del maxilar superior pueden ser:

La fractura horizontal, también llamada Le Fort I, en la cual el maxilar superior está separado de la base del cráneo arriba del nivel del paladar y debajo de la inserción de la apófisis cigomática y de como resultado que el maxilar se mueva libremente. Puede presentar una segunda fractura en la línea media del paladar representada por una línea de equimosis.

La fractura puede ser unilateral, en cuyo caso se debe de diferenciar de la fractura alveolar, la cual no se extiende hasta la línea media del paladar.

La fractura Piramidal (Le Fort II), es cuando se presentan fracturas verticales através de las caras faciales del maxilar superior; se extienden hacia arriba hasta los huesos nasales y etmoidales, generalmente através del antro maxilar o también suele estar envuelta la fractura del hueso malar.

Esta fractura es descrita por los autores anglosajones, mencionando que existe una línea de fractura que corta la parte media de los huesos propios de la nariz, la apófisis ascendente del maxilar superior, el hueso lagrimal (unguis), atraviesa la cara anterior del seno maxilar en su cara posterior, la apófisis pterigoidea en su parte media, la pared interna del seno y vuelve al punto de partida en la apófisis ascendente del maxilar superior.

Este tipo de traumatismo es peligroso por que se puede fracturar la lámina cribiforme del hueso etmoidea, y el material infectado puede llegar hasta la dura madre dando como resultado

una meningitis.

La fractura Transversa (Le Fort III), se extiende através de las órbitas atravesando la base de la nariz y regiones etmoidales hasta los arcos cigomáticos. El borde lateral de la órbita está separado de la sutura frontomalar, la órbita ósea está separado de la sutura frontomalar, la órbita ósea está fracturada lo mismo que en su borde inferior. El cigoma generalmente está afectado, ya por la fractura del arco o por el desplazamiento hacia arriba y hacia atrás del hueso malar. Este tipo de traumatismo generalmente se presenta con otro tipo de fractura.

Fracturas del hueso malar o cigoma. El hueso malar es denso y por esto las fracturas de este hueso se presentan raras veces. Está unido con el maxilar, frontal, temporal y esfenoides y contribuye a formar parte lateral, el suelo de la órbita y la fosa temporal, siendo puntos de fracturas las líneas de inserciones.

Generalmente se presentan las fracturas unilaterales y frecuentemente múltiples, que pueden ser conminutas pero raras veces son compuestas debido al grueso músculo protector y a las cubiertas tisulares.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Archer Wilian Harry : Cirugía Bucal. 2a. Ed. Edit. Mundi, Buende Aires. 1968.
- 2.- Debaut E. : Diccionario de Medicina. Edit. Nacional. 1977.
- 3.- Kruger Gustav O.: Tratado de Cirugía Bucal. Edit. Interamericana, México, D. F. 4a. Ed. 1978.
- 4.- Mac Laughlin H. L. : Traumatología. México, D. F. Edit. Interamericana, S. A. 1961.
- 5.- Lockhart R. D., Hamilton G. F., Fyfe F. W. : Anatomía Humana. Edit. Interamericana, S. A. México, D. F. 1965.
- 6.- Ries Centeno Guillermo A. : Cirugía Bucal. 8a. Ed. Buenos Aires, México. El Atenero, 1978.

**III. CONCEPTOS GENERALES SOBRE LOS
CUIDADOS QUE SE DEBEN TENER ANTE UN HERIDO CON TRAUMATISMO
MAXILO FACIAL**

El tratamiento de primera urgencia de un herido maxilo-
facial en el sitio del accidente y transporte debe tener doble
finalidad :

- a). Salvar al herido, si están comprometidas las funcio-
nes vitales.
- b). Hacer un balance de las lesiones y del medio utilizado
para su transporte.

Para salvar al herido es necesario estabilizar sus funciones
respiratorias y para ello, éste deberá colocarse en decúbito
lateral, con esta posición el accidentado podrá escupir, toser
o vomitar libremente, sin peligro de aspiración.

La orofaringe será liberada de coágulos, dientes, próte-
sis dentarias o cuerpos extraños. De ser necesario, se ejerce-
rá una tracción sobre la lengua con los dedos o valiéndose de
una pequeña sutura en la línea media de la lengua y pegándola
con una tala adhesiva en el torax o al vestido y en casos gra-
ves se necesitará la traqueotomía de urgencia.

De presentar hemorragia, deberá ser detenida por compre-
sión y taponamiento aséptico o con pinzamiento seguido de liga-
dura del vaso sangtante, en caso de que la hemorragia sea pro-

funda grave y rebelde, se realizará la ligadura de la arteria carótida externa para evitar un choque hipovoluménico.

Es importante apreciar el choque traumático y vigilar la tensión arterial (signos vitales) y decidir oportunamente una transfusión precoz para transportar al paciente con seguridad. También es necesario tener caliente al herido por medio de algunos cobertores.

Una vez estables las funciones vitales, deberá practicarse un balance breve :

Columna cervical,

Lesiones craneoencefálicas,

Lesiones torácicas,

Lesiones abdominales,

Lesiones esqueléticas de los miembros.

Al llegar a un medio hospitalario se hará una evaluación total del herido; se inyectará suero antitetánico, seguido de una antibioterapia, asegurar la libertad de las vías aéreas (aspiración, intubación traqueal si es necesario la traqueotomía), la hemostasia, como presión en la herida, ligaduras de vasos, taponamiento nasal. Para asegurarse de la aportación de líquidos, se utilizará la reanimación, numeración, fórmula sanguínea y hematocrito.

Se procederá a la evaluación de las lesiones, ya que si las

hay de mayor importancia como las craneales, viciales, del to
rax; se dará mayor importgncia sobre las fracturas de los maxi
lares, cuyas lesiones no ponen directamente en peligro la vida
del paciente. Es conveniente tratar las fracturas de los maxi
lares lo más pronto posible y la mejor solución sería el trata
miento simultáneo de las diferentes lesiones.

Cuando existen heridas en las partes blandas de la cara
hay que tomar en cuenta la estética y tener cuidado si es nece
sario suturar.

Habiendo administrado las curaciones urgentes y no hallán
dose en peligro la vida del herido, deberá plantearse un diag
nóstico lo más exacto que sea posible de las lesiones de los
maxilares, con lo que se podrá iniciar una terapéutica adecuada
que tendrá como objetivos :

- a.- La restauración anatómica de los relieves óseos y de
la articulación dentaria.
- b.- La restauración funcional de la masticación, del con
ducto aéreo superior, de la estética del globo ocular
y de la fonación.
- c.- La restauración estética de los contornos faciales.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Archer William Harry : Cirugía Bucal, 2a. Ed. Mundi, Buenos
Aires 1968.

- 2.- Chatain I. : Terminología Anatómica. 1a. Ed. Fernando Aldape B. Editor 1975.
- 3.- González Ma. de la L. : Tratamiento Conservador en Fracturas la Articulación Temporo Mandibular A. D. M. XXXI (5) Sep-Oct., 1974 pp. 15-17.
- 4.- Kruger Gustav O. : Tratado de Cirugía Bucal. Edit. Interamericana, México, D. F. 4a. Ed. 1978.
- 5.- Mac Laughlin H. L. : Traumatología. México, D. F. Edit. Interamericana, S. A. 1961.
- 6.- Los Politraumatismos. Academia Mexicana de Cirugía. México, D. F. 1970 pp. 192-210.
- 7.- Ries Centeno Guillermo A. : Cirugía Bucal. 8a. Ed. Buenos Aires, México. El Ateneo, 1978.
- 8.- Seshul Michael B., Sin Douglas P., Gerlock A. James. : The Andy Gump Fracture of The Mandible. A cause of Respiratory Obstruction or Distress, U. S. A. Vol. 18 (8) pp. 611-13.

IV. EXAMEN CLINICO

Primeramente hay que hacer un examen general del paciente para facilitar el diagnóstico y para localizar cualquier otro tipo de fractura, herida o cualquier otro mal que padesca el paciente; éste examen se debe hacer minucioso para poder detectar alguna lesión grave que ponga en peligro la vida del paciente; éstas pueden ser lesiones craneanas, del torax, abdomen de los miembros superiores e inferiores, columna vertebral, hemorragias internas, etc. Estas son de primordial importancia y exigen atención inmediata.

El examen local se deberá hacer metódico, se hará exploración sucesiva y rigurosa de la deformación facial, el ojo, nariz, malar y la articulación dentaria.

Se debe realizar primero el examen exobucal, a la inspección se detectará la herida de las partes blandas de la cara, donde muchas veces se pueden esconder fracturas importantes deprimidas debido al edema tisular.

La boca casi entreabierte, en posición antálgica, deja escapar saliva mezclada con sangre; cuando la fractura está localizada en las partes intrabucales de los maxilares.

La palpación debe ser nueva, minuciosa, uni y bilateral, palpar los cóndilos mandibulares en cada lado de la cara. Los dedos índices pueden colocarse en el orificio auditivo externo

con las yemas de los dedos hacia adelante; si los cóndilos están situados en las fosas glenoideas pueden ser palpados, los cóndilos no fracturados salen de la fosa cuando se abre la boca. Esta maniobra deberá hacerse cuidadosamente y muy pocas veces. El paciente sufrirá dolor al abrir la boca y no la podrá abrir adecuadamente si hay fractura. Cuando hay fractura condilar unilateral es cuando la línea media se mueve hacia el lado afectado al abrir la boca.

A continuación será examinado el maxilar superior, si hay una fractura se observa el aspecto facial del maxilar y de la nariz. Se puede encontrar una fractura piramidal, que se extiende hacia arriba hasta la región de la nariz, entonces el paciente presenta esquinias, epixtaxis y cambio de coloración alrededor de los ojos.

Es necesario examinar al paciente en busca de fractura facial transversa, esta suele pasar por alto debido al edema facial y al dolor. Se examine palpando el borde infraorbitario, un desnivel en esta región indica que hay fractura, luego se palpa la pared lateral de la órbita. Un examen cuidadoso mostrará la separación de la línea de sutura frontocigomática, que suele percibirse si está fracturado el borde infraorbitario.

El arco cigomático también suele encontrarse fracturado, esto se puede detectar sentándose frente al paciente y colocando a cada lado de la cara un abstelenguas desde el centro del cigoma a la cara lateral del hueso temporal, con esto se notará la diferencia de angulación, lo que ayudará a diagnosticar la

depresión del arco cigomático. El arco cigomático del cigoma deprimido, permite la depresión del contenido orbitario.

Antes de proceder a la manipulación del maxilar superior sospechando una fractura, se deben buscar varios signos:

a) La hemorragia ótica. Esto requiere una diferenciación entre la fractura de la fosa craneal media, del cóndilo mandibular y de la herida primaria en el canal auditivo externo, en este caso es necesaria una interconsulta con el Neurocirujano.

b) La rinorrea cerebrospinal. Si la lámina cribosa del hueso etmoides está afectada en la fractura complicada del maxilar superior, el líquido cerebrospinal sale por las ventanas nasales. Para que este no sea confundido con el moco del catarro, se pone un pañuelo debajo de la nariz, si al secarse endurece quiere decir que es moco, de lo contrario se secaría sin endurecer.

Cualquier movimiento del maxilar superior en presencia de rinorrea cerebral es peligroso; las bacterias infecciosas pueden llegar a la duramadre causando así una meningitis. El uso de antibióticos antes de la reducción, previene una infección, dando tiempo a que se forme un puente de tejido granuloso delgado.

c) Los signos de letargo, cefaléa intensa, vómitos, reflejo de Babinski positivo y pupilas dilatadas fijas, son signos de una posible lesión neurológica, por lo tanto se debe consultar con un Neurólogo.

Luego se debe de proseguir a un examen endobucal, mismo que al realizarse en la mandíbula, requerira colocar los índices de cada mano sobre los dientes inferiores con los pulgares debajo de ella, empezando con el índice derecho en la región retromolar de lado izquierdo y con el índice izquierdo en el premolar izquierdo, se hará un movimiento hacia arriba y hacia abajo con cada mano, los dedos se moverán en la arcada colocándolos en cada cuatro dientes, haciendo el mismo movimiento. Las fracturas mostrarán movimientos entre los dedos y se oirá un sonido peculiar (crepitación). Estos movimientos deben ser mínimos, ya que se causará traumatismo a la fractura y se permitirá que entre la infección.

En la fractura de la mandíbula, la triada sintomática: dolor circunscrito, crepitación ósea e impotencia funcional; no tiene gran valor en este caso, ya que el dolor al provocarlo es irradiado, pues al mover los fragmentos se comprime o alarga el nervio dentario inferior, dando dolor de tipo neurálgico. La crepitación ósea es casi imperceptible debido a que los fragmentos se encuentran cevalgando o enclavados y la impotencia funcional generalmente no existe, pues un paciente con fractura mandibular puede abrir y ocluir e inclusive hasta masticar. Un signo de fractura tanto de la mandíbula como el maxilar es la pérdida de la relación interdentaria y este signo facilitará el diagnóstico.

El maxilar superior se examina, colocando el pulgar y el

dedo índice de una mano en el cuadrante posterior izquierdo, moviéndolos ligeramente de un lado a otro, siguiendo el mismo procedimiento en el cuadrante posterior derecho y luego en los dientes anteriores; si existe una fractura completa todo el maxilar se moverá.

En una fractura unilateral, la mitad del maxilar se moverá; esto se debe diferenciar de la fractura alveolar. La fractura unilateral del maxilar, generalmente presenta una línea de equimosis en el paladar cerca de la línea media, mientras que la fractura alveolar se limita a la apófisis alveolar.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anaya A. Salvador, López C. Gloria A. : Manejo Quirúrgico de las Fracturas Mandibulares en Niños. A. D. M. Vol. XXXVI (3) Mayo-Junio 1979. pp. 336-340.
- 2.- Archer William Harry : Cirugía Bucal 2a. Ed. Edit. Mundi, Buenos Aires, 1968.
- 3.- Byron A. Schottelius., Dorothy D. : Fisiología, Interamericana, S. A., México, D. F. 17a. Ed.
- 4.- Mac Laughlin H. L. : Traumatología. Edit. Interamericana. México, D. F. 1961.

V. COMPLICACIONES PREOPERATORIAS

Las complicaciones más importantes que se presentan en un herido maxilofacial son :

Asfixia. Este problema se presenta muy rara vez, generalmente cuando el herido está en estado de choque, coma o estado de confusión; lo cual ocasiona retrusión de la lengua y falta de control que obstruye el paso del aire. También puede absorber sangre y obstruir las vías aéreas altas. Esto se puede prevenir protuyendo la lengua con los dedos, o haciendo una pequeña sutura en la línea media de la lengua y asegurándola con tela adhesiva al torax o a la ropa. La sangre se puede remover aspirándola.

También suelen obstruir el aire, los dientes expulsados y partículas extrañas; por lo cual, hay que extraer con cuidado los dientes y retirar las prótesis.

Si está el paciente en estado de choque y no tiene nada que obstruya las vías aéreas, se debe colocar la cabeza un poco abajo del nivel de sus pies y cubrirsele con cobertores. A un paciente en estado de choque y traumatismos craneales no se le debe aplicar morfina, ya que esta puede afectar la función del centro respiratorio, exceptuando posiblemente los casos de dolor agudo.

Para mantener las vías aéreas libres se le pone una sonda

intratraqueal.

Cuando no se ha podido estabilizar la función respiratoria por los medios anteriormente mencionados, se realiza de urgencia traqueotomía.

La hemorragia. Aunque no es muy frecuente ni de peligro hay que considerarla, ya que es constante pero mínima en las fracturas abiertas que involucran mucosa. Cuando hay vasos profundos afectados como la arteria maxilar interna, venas faciales, vasos linguales; en estos casos se tendrán que ligar para producir la hemostasia.

La imposibilidad de masticar. No se puede considerar como una complicación; pero deberá evitarse rápidamente porque con ella va ligada la dificultad de deglución.

Las complicaciones nerviosas. Suelen ser ocasionadas por la compresión ejercida por el hueso fracturado, que a veces llega a seccionar el nervio; surgiendo como consecuencia la parestesia temporal o permanente; o la anestesia permanente total de la región en donde fue seccionado el nervio.

Las complicaciones secundarias. Se producen durante los días posteriores al accidente y pueden ser:

La infección local. Puede ser causada por la presencia de cuerpos extraños en la línea de fractura, esto ocasionado por los dientes que se encuentran involucrados con la misma. Cuando la fractura es abierta, este tipo de infecciones generalmente son benignas y se pueden presentar en forma de absesos, celulitis

localizada, celulitis difusa, osteítis fracturaria y muy rara vez se agravan adquiriendo la forma de osteomielitis.

La infección general. Su punto de partida es la infección local. Puede ser por causa trivial : una septicemia, una septicohemia o una causa específica como el tétanos. En todos es los casos se puede prevenir a base de una antibioterapia y la antitoxina tetánica, si el herido no ha sido inmunizado anterior mente. De lo contrario se le puede aplicar un toxoide tetánico para reforzar.

Otra de las complicaciones secundarias que suelen presentarse es el trismus o constricción aguda, que generalmente es una complicación causada por la infección de la región del ángulo de la boca o por la contusión directa sobre el masetero o el pterigoideo interno.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Adams G., Nelms C. R. : Complicated Mandibular Fractures. Otolaryngol Clin Nort Am. 9 (2) Jun., 1976 pp 453-64.
- 2.- Archer Wilian Harry : Cirugía Bucal. 2a. Ed. Edit. Mundi, Buenos Aires, 1968.
- 3.- Byron A. Schottelius. Dorothy D. : Fisiología Ed. Interamericana, S. A. México, D. F. 17a. Ed.
- 4.- Christother Davis, Sabiston David C. : Tratado de Patología Quirúrgica. Ed. Interamericana, S. A. México, D. F. Tomo II 10a. Ed. 1972.

- 5.- Davidson L. M. Bone R. C. Nahum A. M. : Mandibular Fracture Complications. Arch Otolaryngol 102 (10) Oct., 1976 pp. 627-30.
- 6.- Kruger Guet O. : Tratado de Cirugia Bucal. Edit. Interamericana, S. A., México, D. F. 4a. Ed. 1978.
- 7.- Ries Centeno Guillermo A. : Cirugia Bucal 8a. Ed. Bueno Aires., México. El Ateneo, 1978.

VI. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

Las complicaciones post-operatorias o tardías, pueden ser :

Las complicaciones infecciosas. Estas pueden provocar, a nivel del foco de fractura, una osteitis crónica o una osteomielitis; lo cual impide la consolidación y ocasiona sequestrós e inocular al mismo tiempo los tejidos blandos premaxilares.

Las infecciones antes mencionadas, también pueden ser ocasionadas por la mala reducción; por la respuesta del organismo al rechazo de los alambres; por barras estabilizadoras; por placas de metal; por pins; también por la presencia de los dientes involucrados en la fractura, dejados para la fijación; por la recibida de infección; por la pulpa infectada o la septicidad, que constituyen un foco de infección.

Retraso de consolidación. La fractura debe de consolidar en un plazo de 30 a 45 días. Cuando sobrepase estos límites se habla de retraso de consolidación y pueden ser por factores locales o factores generales.

Los factores locales son :

Una infección en el foco de la fractura, que puede estar ocasionado por cuerpos extraños como vidrios, dientes y otras partículas. Estos son puntos de invasión de las bacterias, al igual que la pulpa gangrenada del diente.

La incorrecta posición de los fragmentos del hueso fracturado ocasionan un desgarre continuo del tejido de granulación joven, por el constante desplazamiento de los bordes del hueso, impidiendo el proceso de cicatrización.

Para corregir estos trastornos, es necesario extraer los dientes que estén afectando a la región, retirando las partículas extrañas y asegurándose de que la reducción y la inmovilización sean correctas.

Los factores generales son los que van relacionados con los trastornos del metabolismo del calcio:

La seudoartritis, es la falta de consolidación, que no puede considerarse sino varios meses después de la herida. Esta, es más frecuente en las fracturas con pérdida de sustancia (como las de balística) que en las fracturas simples.

La falta de unión puede ocasionar una necrosis del hueso por falta de vascularización del mismo o degenerar en una osteitis u osteomielitis.

Para corregir estos males, se puede hacer un injerto osteoperiostico con bloqueo prolongado de las mandíbulas. Si es considerable el desplazamiento es entonces necesario recurrir a un injerto rígido, tibial o iliaco.

La consolidación viciosa, se presenta cuando la fractura es mal tratada, como la falta de reducción de los fragmentos desplazados; la inadecuada fijación; la contención e inmovili-

zación incorrecta. Estos factores, predisponen que el hueso se pegue con un callo vicioso, ocasionando trastornos muy graves desde el punto de vista funcional, puesto que causan un trastorno en la oclusión.

La consolidación viciosa, está ya establecida al cabo de quince a veinte días y sólo podrá ser reducida por medios mecánicos poderosos, como muelles elásticos y planos inclinados.

En algunos casos, es necesaria una osteotomía para darle al maxilar la forma conveniente y restablecer la articulación dentaria.

El callo vicioso, puede ser compatible con la articulación, por lo tanto no se deberá operar si no constituye un obstáculo a la masticación, o una protuberancia antiestética.

La constricción permanente de los maxilares, sucede cuando la fractura es en la apófisis articular, o si el cóndilo ha sido destruido y sobre todo si la superficie articular temporal ha sido lesionada al mismo tiempo. Para su funcionalidad, requiere la osteotomía moderadora de la extremidad articular o la resección del cuello del cóndilo.

El trismus y anquilosis, son problemas muy frecuentes después del tratamiento prolongado de inmovilización de la fractura que causan una rigidez; lo cual limita el movimiento y si no es tratada correctamente a base de terapia, de ejercicios y relajantes, puede ocasionar una anquilosis permanente.

La cicatrización de la fractura, hace presión sobre otros

huesos de la cara y produce limitación y restricción permanente de los movimientos mandibulares, causando una alteración alrededor de la articulación temporomandibular, ocasionando así una anquilosis permanente, misma que sólo se podrá corregir a base de un procedimiento quirúrgico.

Cuando la formación de un osteoma, es a consecuencia de la fractura de la región de la sínfisis con desplazamiento de los fragmentos, este suele localizarse en el piso de la boca, que se adhiere a la sínfisis impidiendo el libre movimiento de la lengua. El tratamiento a seguir, es a base de una radioterapia, si no se extrae y constituye un obstáculo, es preciso extraerlo.

Otras de las complicaciones postoperatorias son:

La pérdida de la sensibilidad en la región del nervio en donde se localiza la fractura.

La anestesia del nervio dental inferior, causa fallas permanentes en la mandíbula.

La pérdida de la función del nervio que es frecuente debido a la compresión por el desplazamiento de los fragmentos y al corregir la fractura puede ocasionar la sección del nervio produciendo neuralgias tenaces por espacio de largo tiempo después de la fractura.

También suele afectarse el trigémino sensitivo, el oncesavo por crenele dentro del conducto óptico seguido de la aneuria.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Adams G. Nelns C. R. : Complicated Mandibular Fractures. Otolaryngol Clin Nort Am. 9 (2) Jun., 1976 pp 453-64.
- 2.- Archer Wilian Harry : Cirugía Bucal 2a. Ed. Edit. Mundi, Buenos Aires, 1968.
- 3.- Byrun A. Schottelius. Dorothy D. : Fisiología Ed. Interamericana, S. A. México, D. F. 17a. Ed.
- 4.- Christother Davis, Sabiston David : Tratado de Patología Quirúrgica. Ed. Interamericana, S. A. México, D. F. Tomo II 10a. Ed. 1972.
- 5.- Davidson L. M. Bone R. C. Nahum A. M. : Mandibular Fracture Complications. Arch Otolaryngol 102 (10) Oct., 1976 pp 627-30
- 6.- Ivy R. H. : Management of Displaced Mandibular Fracture of The Mandible. JAMA 75 19 0.
- 7.- Jackson M. L. : Management of a Displaced Mandibular Fractures in a Child with Severe Facial Burns. J. Dent Child. 44 (5) Oct., 1977 pp 385-87

VII. ALGUNAS ESTADISTICAS

Las siguientes estadísticas fueron sacadas de expedientes del Hospital de Urgencias de La Villa del D.D.F., datos proporcionados por el Doctor José Romo y el Doctor Francisco Lara Blanco del Departamento de Cirugía Maxilo Facial de Dicho Hospital.

El periodo de recopilación de los datos fueron de Enero de 1979 a Febrero de 1981.

En este Hospital, se atendieron un total de 526 pacientes con traumatismos faciales, de los cuales 423 pacientes fueron de sexo masculino (81.10%) y 103 pacientes de sexo femenino (18.89%).

Teniendo una relación de hombre - mujer de 5-1, de los cuales aproximadamente el 60% de los pacientes fueron internados debido a que se hallaban involucrados otros tipos de lesiones que guardaban relación con los traumatismos faciales.

Fueron tratados bajo anestesia general y en Quirófano 23 pacientes (4.37%).

La mayor incidencia de las fracturas, dependiendo de la edad fué de 14 a 30 años, siendo en hombres de 70.68% y en mujeres al 60.19%.

La distribución de las fracturas es:

	NO de Frac.	%
Huesos propios de la nariz	324	46.08

Piramide Nasal	115	16.35
Mandíbula	89	12.66
Malar	37	5.26
Angulo mandibular	30	4.26
Paramedia	24	3.41
Mentón	22	3.12
Cóndilo	14	1.99
Reverde alveolar	13	1.84
Arco Cigomático	12	1.70
LeFort II	5	0.71
LeFort III	5	0.71
Orbita	5	0.71
LeFort I	4	0.56
Temporal	1	0.14
Frontal	1	0.14
Sutura Fronto Malar	1	0.14

Las fracturas más frecuentes en este Hospital son; los huesos propios de la nariz y la fractura de la piramide nasal, siendo la causa principal las riñas, ya que este Hospital se encuentra en una zona muy populosa.

No se pudo establecer un porcentaje adecuado a las causas por que por lo general los pacientes no proporcionan datos ciertos, pero se pueden mencionar algunas de las causas principales, despues de las riñas son los accidentes automovilisticos, acci-

dentes deportivos, accidentes de trabajo, heridas por armas de fuego, heridas por arma blanca y accidentes del hogar.

La siguiente estadística, está tomada del servicio de Cirugía Reconstructiva del Hospital de Traumatología del Centro Médico Nacional, por los Doctores J. Rodríguez de San Miguel C. Ada Alicia Isunza Cueto.

Causas:	Nº de Frac.	%
Accidentes de tránsito	395	35.10
Riñas	374	33,3
Deportes	147	13.10
Accidentes en el hogar	105	9.3
Accidentes del trabajo	103	9.3

Clasificación del tipo de fractura.

Simples	665	59.2
Dobles	378	33.6
Triples	48	4.3
Comminutas	33	2.9

Localización de las fracturas.

Síntia	1109	36.3
Paramedia	455	14,8
Cuerpo	345	11.2

Angulo	665	21.6
Cóndilo	393	12.7
Rama ascendente	92	3.0
Coronoides	16	0.4

En el Centro Hospitalario 20 de Noviembre en un periodo de 1974 a 1977 se atendieron un total de 265 casos. Y su distribución :

Angulo mandibular	39	15.09
Reborde orbitario	32	12.09
Molar	29	10.9
Fx Condilea	29	10.9
Rama ascendente	22	8.4
Parasentoneana	22	8.4
LeFort I	21	8.0
Arco cigomático	20	7.5
LeFort II	18	6.8
Sinfisis mandibular	11	0.4
LeFort III	11	0.4
Cuerpo mandibular	9	0.3
Apófisis coronoides	3	0.1

En el Hospital General de Fresno, entre Julio de 1967 y Junio de 1969, en las estadísticas de fracturas de maxilar facial de la mandíbula son las siguientes:

De un total de pacientes de 63, hubo 71 fracturas, con edad promedio de 33.9 años.

	%
Fracturas bilaterales	11.3
LeFort III	1.4
Fracturas con interes de la órbita	2.8

Causas.

Pleito u otra forma violenta	55.5
Accidentes automovilístico	31.7
Accidentes de motocicleta	3.1
Caídas	7.9
Petadas de caballo	1.5

En el 79% de todos los casos, se siguen procedimientos quirúrgicos para el tratamiento, en el restante 21% el tratamiento es conservador.

Las estadísticas publicadas por Paul Gwyn en marzo de 1971 son las siguientes:

De 1517 pacientes atendidos en el Hospital de Northfolk, 567 requirieron hospitalización, de ellos:

Relación hombres-mujeres	5-2
Edad promedio	34.2 años
Hospitalización promedio	9.6 días

Causas de las fracturas

	%
Riña	37.0
Accidentes Automovilísticos	35.0
Accidentes de casa	14.0
Accidentes industriales	4.6
Deportes	4.2
Varios	4.6

De estos pacientes existen lesiones:

Múltiples	27.5
Mandíbula	41.8
Hueso cigomático	37.8
Nasales	22.6
Fractura compresiva de la órbita	22.6
Arco cigomático	7.8
Proceso alveolar	3.5
Foramen orbitario	2.6
Complejo maxilar	3.3
LeFort I	1.1
LeFort II	1.4
LeFort III	0.9

Fracturas no faciales asociadas:

Múltiples	5.6
Extremidad inferior	7.8
Cráneo	5.5
Extremidad superior	4.9
Costillas	4.8
Varios	7.5

Lesiones que ponen en peligro la vida:

Conmoción cerebral	14.1
Ostrucción de vías aéreas	2.3
Shock	1.4

Otras Lesiones:

Lesiones faciales periféricas	31.8
Abrasión severa de la piel	7.1
Oculares	3.4
Lesiones varias	4.9

En el Hospital Bellevue de la Ciudad de Nueva York, en una gran revisión de 26 años entre el año de 1948 a 1974, encontramos los siguientes datos:

Número de pacientes	3324
Número de fracturas	4317

Distribución:

	Nº de Frac.	%
Angulo mandibular	1165	26.9
Cuerpo mandibular	1195	27.6
Cóndilo	719	16.6
Hueso cigomático	451	10.4
Sínfisis mentoneana	228	5.2
Arco cigomático	269	6.2
LeFort I	50	1.1
LeFort II	45	1.04
Proceso o apófisis coronoides	25	0.5
LeFort III	10	0.23
Rama horizontal	6	0.1
Fractura orbitaria compresiva	1	0.02

Las fracturas se presentan:

Sencillas	66.25
Mandibulares	39.8
Maxilares	2.45
Arco cigomático	20.1
Mandíbula y algún tipo de LeFort	0.73
Múltiples	37.6
Mandibulares	37.6
Mandíbula y Arco cigomático	2.1

Las siguientes estadísticas están tomadas de los casos atendidos en la Clínica ENT de la Ciudad de Gothenburg, Suecia. El periodo de recopilación de datos fué de Julio de 1969 a Junio de 1971.

Número de pacientes	899
Número de Fracturas	998
Pacientes hospitalizados	428

Distribución por edad y sexo:

Mayor incidencia	20-29 años
Relación hombre-mujer	5-1

Distribución de fracturas:	Nº de frac.	%
Fractura nasal	350	39.0
Maxilar	196	22.0
Mandíbula	185	20.0
Temporal	68	7.5
Senos frontales	4	0.5
Combinadas	96	11.0

Causas:

Asalto o agresión	44.0
Choque automovilístico	19.0
Otros	67.0

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dávila Viesca Jorge A. : Revisión de Fracturas Mandibulares. Tesis de la Facultad de Odontología UNAM 1980.
- 2.- Hawan E. G. et al : A. Review of 168 Maxillofacial Fractures Treated a Naval Hospital Long Beach. Military Medicine 139 Apr., 1974 pp. 278-80.
- 3.- Kelly D. E. et al. : A. Survey of Facial Fractures. Bellevue Hospital 1948-1974. Journal of Oral Surgery 33 (2) Feb., 1975 pp. 146-49.
- 4.- Lamberg : Causes and Sites of Mandibular Fractures. Dental Abstracts 24 (1) Nov., 1978 pp. 677-78.
- 5.- Turvey T. A. : Midfacial Fractures a Retrospective Analysis of 593 cases. J. Oral Surg. U. S. A. 35 (11) Nov. 1977.

VIII. TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS

El tratamiento de las fracturas en general, está encaminado a lograr la reducción, coaptación e inmovilización de los fragmentos. Muchas veces el éxito del tratamiento depende de la pronta atención del paciente, para una mejor y más rápida curación de los tejidos blandos y huesos.

Para una mejor manipulación de la fractura dentro del tratamiento, hay que elegir adecuadamente la anestesia, que es necesaria en la mayoría de los casos.

Se utilizará la anestesia local o regional, en aquellos casos que el tratamiento de reducción e inmovilización, se realice por medio de la fijación intermaxilar.

Debido al riesgo que representa el uso de la anestesia general, esta deberá utilizarse sólo en casos necesarios, donde el tratamiento consista en realizar la osteosíntesis con reducción abierta u otros casos similares.

La reducción tiene por objeto, alinear los fragmentos para colocarlos en posición fisiológica. Se debe observar que la superficie del trazo y la coaptación, logren hacer un ajuste de las superficies. Para la reducción y coaptación no se dificulten es necesario hacer el tratamiento de la fractura, en el menor tiempo posible después del traumatismo, ya que si han transcurri-

do algunos días del traumatismo, se dificultará la reducción y en consecuencia se requerirá el empleo de aparatos especiales contruidos en cada caso para lograr este fin.

Para la reducción de una fractura se debe tener mucho cuidado, ya que el excesivo traumatismo puede ocasionar un retraso de consolidación. También la brusca manipulación puede ocasionar el desprendimiento de un émbolo constituido por partículas de grasa o un trombo, desencadenando así, dependiendo de la localización de este, una embolia de la arteria pulmonar o de una de sus ramas principales, ocasionando un infarto pulmonar pudiendo llegar hasta la muerte.

La inmovilización y contención de los fragmentos, asegura la posición correcta de estos, para su mejor consolidación. Los procedimientos de inmovilización son tan variados como el ingenio del Cirujano Dentista, pero puede decirse que para cada caso y para cada región son particularmente especiales.

Los principales métodos de fijación son: los alambres, barras para arcadas y férulas.

La fijación intermaxilar obtenida con alambres o bandas elásticas entre las arcadas superiores e inferiores a las cuales se fijan aditamentos especiales, reducirá con éxito la mayoría de las fracturas de la mandíbula.

Tratamiento de las fracturas mandibulares.

Un gran porcentaje de las fracturas mandibulares, pueden ser tratadas por fijación intermaxilar sencilla, mismas que deben de estar localizadas dentro de la arcada dentaria y es necesario que haya al menos un diente en el fragmento posterior. Aunque las ventajas específicas son inherentes al uso de cualquier método en fracturas específicas, por regla general puede utilizarse cualquier método intermaxilar.

Para tomar la decisión de extraer o no los dientes que se encuentran en la línea de fractura, se deben tomar en cuenta los siguientes factores : la ausencia de caries o restauraciones grandes; la ausencia de periodontitis; la localización de dientes incluyendo la estética y la posibilidad de colapso de la arcada; la naturaleza de la fractura y la probabilidad de obtener una respuesta adecuada a la terapéutica antibiótica; cuando surja la duda de proceder a la extracción, es preferible extraerlo.

La infección crónica persistente o el absceso agudo ulteriores, ocasionan una consolidación retardada o falta de unión, siendo necesario abrir la fijación para extraer el diente.

Por regla general, los dientes infectados o cariados gravemente y que no están en la línea de fractura, deben de extraerse antes de colocar la fijación intermaxilar.

La tracción elástica, se coloca para vencer el desplazamiento y los espasmos musculares, los elásticos pueden ser reem-

plazados por alambres intermaxilares después de una semana.

Los antibióticos son útiles durante la primera semana como profilácticos.

Es aconsejable hospitalizar al paciente fracturado, durante un día o dos para su recuperación del traumatismo y de la operación.

Las fracturas que no puedan ser reducidas y fijadas adecuadamente por fijación intermaxilar simple, requieren otro tipo de procedimiento:

Fractura de la sínfisis. La presencia de abrasión, contusión, laceración del tejido blando del mentón o labio inferior, deben conducir a examinar en busca de una fractura, que generalmente es ocasionada por el traumatismo directo del mentón.

Se encuentra un hematoma en el piso anterior de la boca, si las partes del hueso fracturado están desplazadas, el plano de oclusión del paciente no estará nivelado en la región de la fractura y uno o más dientes anteriores pueden estar flojos o avulsionados, la oclusión puede ser incorrecta, incluso cuando hay ligero desplazamiento.

Puede probarse el movimiento, haciendo llevar el maxilar a la altura de las regiones izquierda y derecha del cuerpo y empujando suavemente cada lado en direcciones opuestas. La sensibilidad anormal al contacto, presión y la palpación del

borde inferior del maxilar, es un signo de fractura confiable, estos signos se perciben cuando la fractura es examinada pronto. Esta será confirmada mediante una serie de radiografías como : placa anteroposterior (A-P), que revelará fracturas desplazadas; radiografía panorámica; placa oclusal, siendo estas un buen apoyo para el diagnóstico.

Siempre que exista fractura de la sínfisis debe sospecharse fracturas del cuello del cóndilo en uno o ambos lados de la mandíbula.

El tratamiento de la fractura de la sínfisis se resume en dos tiempos esenciales, Reducción y Contensión. Antes de efectuar estos tiempos se deben eliminar los posibles focos sépticos, en particular los dientes cuyas raíces estén involucrados en el foco de fractura.

La reducción se hará cuando exista un desplazamiento, se colocarán en posición correcta los fragmentos desplazados, dándole al hueso la forma y longitud normales. El criterio fundamental, es la restitución e integración de la articulación dentaria preexistente. Si el tratamiento es precoz se llevará a cabo manualmente, preferentemente con anestesia troncular bilateral. Si el tratamiento de reducción se hace después de algunos días, puede requerir tracción ortopédica continua, a fin de vencer las adherencias que se han producido.

Cuando las maniobras mencionadas anteriormente son insufi-

cases, en algunos casos será necesario una reducción quirúrgica.

La contención se debe efectuar cuando el hueso está en posición funcional y la articulación dental correcta.

La inmovilización se obtiene, en la gran mayoría de los casos, mediante férulas de alambre solo o combinado con arcos metálicos o barras en ambos maxilares o en uno solo. Puede ser necesaria también una intervención quirúrgica (osteointesis).

Las normas generales de esta inmovilización depende principalmente del estado dentario, los dientes son a veces una fuente de complicaciones, adquieren una importancia inapreciable para la inmovilización de un maxilar fracturado.

El tratamiento puede ser de tres tipos :

- a) Cuando los dos fragmentos fracturados tienen dientes.
- b) Cuando un fragmento tiene dientes y el otro no.
- c) Cuando los dos fragmentos carecen de dientes y para cada uno de ellos la inmovilización es de diferente forma.

El tratamiento de las fracturas de sínfis no desplazadas, son por medio de aplicación de férulas y barras. Se fija la barra a los dientes con alambre, la barra superior se coloca primero, la barra inferior debe fijarse a un lado de la fractura y debe revisarse la oclusión mientras se fija el otro lado de la fractura a la barra. Si la barra queda bien colocada le dará

gran estabilidad a la fractura; si en ese momento la oclusión no es correcta, se revisará la barra para que quede en forma adecuada y los dientes queden en oclusión. Se deberán extraer los dientes fracturados o infectados que estén en la zona de fractura.

Después de cerrar toda la herida intrabucal, se hace la fijación intermaxilar con alambre, se tomarán radiografías de control, para saber si la reducción ha sido correcta.

Las fracturas desplazadas de la región de la sínfisis necesitan reducción abierta, el sitio de fractura puede abordarse por el interior de la boca o a través de una incisión en piel y los segmentos pueden sostenerse atando directamente con alambre. Deben fijarse barras de arco en los dientes superiores e inferiores antes de intentar la reducción abierta, teniendo los cuidados que anteriormente se mencionaron con respecto a la oclusión. Este tipo de fractura es difícil de mantener en una reducción excelente, debido a la acción antagonista de los músculos de la masticación, como: el suprahióideo, geniogloso, milohióideo y vientre anterior del digástrico. La fijación intermaxilar debe durar un periodo más largo de lo normal.

Las fracturas de la rama horizontal de la mandíbula pueden ocurrir solas o en combinación con otras fracturas.

La fractura sola a menudo resulta de un golpe directo. Los signos de la fractura son: inflamación; contusión; laceración

o sensibilidad anormal al contacto o presión en el borde bajo del maxilar inferior. El plano de oclusión suele estar alterado en la fractura desplazada, para detectarla radiográficamente se utilizarán radiografías; laterales oblicuas; una A-P, lateral del cráneo. En este tipo de fractura generalmente la reducción es cerrada.

El tratamiento es por medio de barras, las cuales se ligan primero a los dientes superiores, se debe tener cuidado para el desplazamiento cuando se liga la barra del arco inferior a los dientes en el área de fractura. Se tendrá cuidado en la oclusión dental; luego de que las barras de arco estén en su sitio, deben cerrarse las laceraciones y aplicarse la fijación intermaxilar. Se tomará una radiografía de control (lateral oblicua), para asegurarse que la reducción es adecuada.

La reducción abierta, es necesaria cuando: hay un desplazamiento grave; no se han atendido antes de los cinco días; se dude que el paciente no coopere en la asistencia posterior de la reducción.

La fractura se abordará más fácilmente a través de una incisión en la piel. Para inmovilizar la mandíbula, se ata directamente en forma de equis con alambre, una vez que se ha reducido la fractura, se colocarán barras de arco y alambres intermaxilares, para completar la inmovilización de la mandíbula, luego se tomará una radiografía de control para confirmar que la reducción este correcta.

En fracturas del ángulo de la mandíbula, generalmente el paciente se presenta con inflamación en la región angular, trismus moderado, sensibilidad anormal al contacto o presión sobre el sitio de fractura. Generalmente se presenta con desplazamiento debido a la acción de los músculos: masetero, pterigoideo interno y temporal. Para confirmar la fractura se tomará radiografías panorámicas, laterales oblicuas de la mandíbula, una A-P, radiografías periapicales del tercer molar para determinar si está incluido en la fractura.

El tratamiento, si no hay desplazamiento, consiste en colocar un arco ferulizador en los dientes superiores e inferiores e inmovilizar la mandíbula con alambres intermaxilares, incluso cuando se tiene que extraer algún diente del sitio de fractura, la reducción cerrada es indicada si el tratamiento es precoz, (antes de los cinco días de la lesión).

La reducción abierta de la fractura del ángulo de la mandíbula puede hacerse, abordando por vía intra o extrabucal.

La reducción abierta por vía intrabucal está indicada cuando: el tratamiento se hace dentro de las 72 horas siguientes de la lesión; hay un tercer molar en el sitio de la fractura. Después de extraer el tercer molar, el alveolo dental y la línea oblicua externa proporcionan un área, para atar con alambre directamente. Si se efectúa la operación inmediatamente después de la lesión, los segmentos fracturados pueden

reducirse fácilmente y el tejidoblando que queda encima estará en buenas condiciones.

Para lograr la inmovilización, se aplicarán arcos a los dientes superiores e inferiores atados con alambres intermaxilares. Los arcos deben de aplicarse al maxilar y a la mandíbula antes de que se extraiga el tercer molar y se reduzca la fractura.

La reducción abierta extrabucal de la fractura del ángulo desplazado se logra a través de una incisión curva efectuada en cuello, por debajo del área de fractura. Se hace disección anatómica a través de la piel y el músculo cutáneo del cuello, invirtiendo la aponeurosis hacia abajo en dirección al hueso. La rama inferior del nervio facial queda debajo del músculo cutáneo del cuello, el cual se debe preservar.

Sacrificar arterias y venas faciales dependerá de su cercanía al sitio de fractura. Después de exponer adecuadamente los segmentos fracturados reflejando los músculos masetero y pterigoideo interno, se reduce la fractura de la mandíbula, estabilizándola después, atando directamente con alambre para evitar desplazamiento por acción de los músculos que se insertan en la mandíbula. Se cierran las heridas por planos, la inmovilización se lleva a cabo por medio de los arcos intermaxilares, (estos se deben de colocar antes de la intervención).

Se tomará una radiografía lateral oblicua y una panorámica,

para observar si la reducción quedó correcta.

Fractura del cuello del cóndilo, éste tipo de fractura se presenta generalmente después de un golpe directo en el mentón. La sensibilidad anormal preauricular a la presión o contacto, es signo precoz de fractura, también suele presentarse además e incapacidad para abrir la boca, puede haber desviación de la mandíbula hacia el lado de la fractura; también se observa ligera discrepancia en la oclusión.

Esta fractura se confirma con las radiografías; panorámicas; laterales oblicuas; una A-P y lateral del cráneo.

El tratamiento es conservador y la reducción abierta está rara vez indicada. Las fracturas con desplazamiento mínimo se manejan aplicando arcos y fijación intermaxilar. Frecuentemente la cabeza del cóndilo está desplazada en forma anteroposterior, debido a la tracción del músculo pterigoideo externo. El tratamiento en este caso puede ser el mismo que en las fracturas no desplazadas. Esta intervención se hace con el fin de conservar la función de la mandíbula y de no intentar la manipulación de la cabeza del cóndilo. Se aplicarán arcos y elásticos de modo que el paciente aprenda el funcionamiento correcto de la oclusión central y abrir la boca sin desviarla.

La reducción abierta de las fracturas del cuello .

del cóndilo, está indicada sólo cuando las fracturas son bilaterales y se necesita una línea básica para reducir de la fractura de la mandíbula. También cuando el arco maxilar posterior inferior está desdentado y se debe establecer una dimensión vertical.

El procedimiento quirúrgico para la reducción abierta de la fractura del cóndilo, es a través de una incisión submaxilar, la cabeza del cóndilo se lleva hacia atrás hasta su posición normal en la fosa glenoidea se fija a la rama por medio de alambrea.

La cicatrización de la fractura se verifica por unión ósea y el miembro sano funciona en una articulación verdadera.

Puede ser necesaria una intervención preauricular para extirpar algún fragmento del cóndilo que obstaculice el funcionamiento de la mandíbula. La disección se lleva hacia abajo hasta la cápsula articular; se hará una incisión horizontal para llegar a la articulación, si la fractura es intracapsular o si el cóndilo ha sido desplazado mesialmente fuera de la fosa glenoidea. No es conveniente hacer la incisión en la cápsula, ya que su lado externo es más fuerte que el interno y la cápsula intacta estabiliza la cabeza del cóndilo.

Se hace una perforación en el fragmento más superficial, se coloca debajo de los fragmentos retractores especiales, para proteger la arteria maxilar interna, la rama de la mandíbula puede empujarse hacia la herida para visualizar mejor el fragmento inferior y desplazarlo hacia abajo, para tener acceso al frag-

mento superior, entonces se hace una perforación en el otro fragmento. El fragmento condilar se coloca cuidadosamente en la fosa glenoidea, siendo delicado el procedimiento. El fragmento es difícil de encontrar si se desplaza profundamente hacia el lado mesial. Debe colocarse en posición correcta en la fosa, con el menor traumatismo posible a los tejidos adyacentes, debe mantenerse firmemente mientras se hace la perforación, cualquier tracción excesiva sacará el fragmento completamente de la herida.

Se coloca un alambre atravesando las dos perforaciones insertándolo desde la superficie lateral del fragmento condilar y luego tomándolo de la superficie mesial hacia la superficie lateral del fragmento inferior haciendo una presilla delgada de alambre, estas se retuercen sobre la fractura reducida. Es aconsejable quitar la inserción del músculo pterigoideo externo para evitar la dislocación del cóndilo.

La herida se sutura en capas, teniendo especial cuidado en suturar correctamente la capa articular.

Se tomará radiografías de control para verificar la reducción.

Las fracturas del borde alveolar, generalmente se encuentran en combinación con otras (suelen presentarse solas). El hallazgo más frecuente es la movilidad de los segmentos alveolares. Los dientes pueden estar fracturados o no.

Se tomarán radiografías periapicales y ocluseales.

El tratamiento tiene como fin inmovilizar los segmentos. Se puede hacer, combinación de arcos, ligaduras de alambre y resina acrílica, para conseguir un mejor resultado. Cuando hay dientes afectados en la línea de fractura, se dejarán hasta que el hueso alveolar haya curado clínicamente. Esto preservará los segmentos del hueso fracturado, que de otro modo se perderían junto con los dientes, si estos se extrajeran al tratar la lesión.

Las fracturas de la mandíbula en pacientes desdentados no se consideran como abiertas o compuestas, a menos que haya laceración de la mucosa o piel. La sensibilidad anormal a la presión, es un buen signo precoz y el edema o equimosis del piso de la boca puede indicar también fractura. Se confirmará con las radiografías laterales, A-P y oblicuas.

En el tratamiento, si el paciente tiene placas dentales, se utilizarán para reducir las fracturas e inmovilizar los maxilares. En tal caso, a las placas se les fijan arcos metálicos con acrílico rápido, se fijan las placas a ambos maxilares con alambres circunmaxilares inferiores y circuncingomático en el superior, se mantienen juntas las placas dentales mediante alambres intermaxilares. (Las placas dentales del paciente, si se encuentran quebradas se deben reparar antes de proceder a la fijación.)

Si el paciente carece de las placas, se deben fabricar tabillitas dentales. Cuando la fractura no muestra desplazamiento,

debe tomarse una impresión y las tablillas se construirán en moldes dentales. La dimensión vertical debe establecerse cuidadosamente y se debe determinar la oclusión central.

Las fracturas desplazadas en áreas desdentadas pueden necesitar reducción abierta, cuando no existen placas, es necesario reducir la fractura antes de tomar la impresión, las tablillas dentales se insertan entonces en una segunda operación.

Hay dos consideraciones principales en el manejo de las fracturas de los maxilares y mandíbula en los niños. Los dientes temporales son difíciles de fijar por medio de alambres y los huesos en crecimiento sanan con suma rapidez.

Las fracturas de los maxilares en niño, clínica y radiográficamente son iguales que la de los adultos.

Los dientes temporales tienen forma de campana, la porción más amplia del diente es el cuello, donde se coloca los alambres, también se utilizan las férulas de acrílico, estas tienen la ventaja de la estabilidad y la eliminación del tiempo empleado, en fijar los alambres con anestesia general, sin embargo, muchas veces requiere el uso de los alambres en forma circunferencial. La mayor desventaja es el tiempo que se necesita para la construcción. La reparación suele verificarse en tres o cuatro semanas.

Tratamiento de las fracturas del maxilar superior.

La forma en que ocluyen los dientes , proporciona la ayuda principal para determinar la correcta reducción. La fijación se consigue mediante tracción intermaxilar, a veces suplementada con alambre óseo (intraóseo directo). La fijación del maxilar fracturado a la mandíbula no suele constituir un problema, de hecho los movimientos mandibulares ayudan a liberar el maxilar impactado y a restaurar la alineación adecuada.

Cuando se trate de una fractura que involucra a los dos maxilares, la fractura de la mandíbula se debe restaurar antes de corregir la fractura del maxilar, los dientes mandibulares serán los guías para corregir la oclusión y la reducción.

Cuando el maxilar está muy móvil, hay que desarrollar una fuerza dirigida hacia arriba para mantener la reducción de los huesos, esto se puede conseguir de dos maneras:

Utilizando una suspensión interna de alambre con la parte inferior de la cara (mandíbula y maxila), fijada con alambre a una zona estable por encima de la zona de la fractura, estas zonas pueden ser: los bordes piriformes del maxilar; los arcos cigomáticos; los rebordes orbitarios superiores o inferiores, según el tipo de la fractura. La zona más común es el reborde orbitario superior, en el punto situado justamente sobre la línea de sutura cigomáticofrontal. Los alambres se colocan a través de pequeños agujeros en el hueso frontal y correr a lo largo del hueso en sentido inferior hacia la boca, donde se sujetan a los arcos barra vestibulares. Para facilitar el retiro facial de los alam-

bres, se pueden colocar pequeños tiradores de alambre situados alrededor de los alambres de suspensión en la zona donde se ha practicado las perforaciones que se exteriorizan a través de las pequeñas incisiones, siempre presente en esta zona, o bien a través de incisiones que se practican a corta distancia.

El tratamiento de la fractura horizontal, consiste en colocar el maxilar superior en relación correcta con la mandíbula y con la base del cráneo, e inmovilizarlo. Como la relación con la mandíbula es más importante, la fractura del maxilar superior necesita la fijación intermaxilar.

La fractura del maxilar superior simple y horizontal que no esté desplazada o la que puede colocarse manualmente en posición, puede ser tratada solamente por inmovilización intermaxilar sin inmovilización craneomaxilar.

La fijación craneomaxilar se emplea en los casos de desplazamiento o gran separación, para completar la inmovilización intermaxilar. El método más sencillo es el de fijar alambres alrededor del maxilar. Se fija el maxilar superior contra la base del cráneo y en caso de mordida abierta se tira hacia arriba la porción posterior que está desplazada hacia abajo, mientras que los elásticos intermaxilares tienden a cerrar la mordida abierta.

Si la fractura es alta y el fragmento se desplaza hacia atrás, para hacer la reducción, es necesario aplicar considerable tracción intermaxilar por medio de bandas elásticas dirigidas

hacia abajo y adelante. A veces la tracción extrabucal es necesaria, para esto se puede utilizar una gorra de yeso. Se incorpora a la gorra un perno estacionario o un alambre grueso y se suspende por delante del maxilar superior. La tracción elástica se hace desde el perno hasta la barra para arco anterior. Cuando el maxilar se mueve hacia adelante (generalmente de 24 a 48 horas), se quita el perno y se coloca la fijación intermaxilar.

La gorra de yeso puede fijarse a la barra para arcada del maxilar superior con dos alambres pasados a través del carrillo con una aguja recta, uno a cada lado del agujero infraorbitario.

Estos alambres han sido reemplazados por los alambres internos o los circuncingomáticos.

La fractura unilateral del maxilar, se inmoviliza por fijación intermaxilar. Si se puede llevar a cabo una reducción manual satisfactoria se coloca la tracción elástica. La fractura desplazada lateralmente se trata por una banda elástica sobre el paladar y se incerte con aditamentos anclados a las caras linguales de los molares. La fractura de la línea media desplazada puede empujarse hacia afuera por medio de un tornillo colocado en el paladar o por una barra incertada en las caras labiales y bucales del arco para arcadas, separándolo del fragmento desplazado. La tracción elástica entre la barra y los aditamentos colocados en los dientes del fragmento, lo mueven lateralmente. Cuando se ha obtenido la posición correcta, el aparato se reem-

plazr por una barra convencional y se coloca la fijación intermaxilar en toda la arcada o sólo del lado contralateral.

El tratamiento de la fractura piramidal, se dirige a la reducción y fijación del desplazamiento hacia abajo del maxilar superior (que se ve frecuentemente en este tipo de traumatismo), y al tratamiento de las fracturas nasales.

Se colocan los alambres intermaxilares , las barras para arcada. La tracción manual o elástica, generalmente reduce la fractura llevándose a cabo la inmovilización intermaxilar. La fractura piramidal gravemente desplazada hacia atrás, puede requerir separación manual de las porciones laterales para desimpactar la porción piramidal central y llevarla hacia adelante con pinzas diseñadas especialmente para este efecto, luego se llevará la fijación craneomaxilar. Quizá sea necesario un vendaje en la cabeza o un gorro para la tracción superior extrabucal, especialmente en los casos en que retarda la atención.

Las fracturas nasales , generalmente son corregidas por el Otorrinolaringólogo o el Cirujano Plástico. Se reduce por manipulación y se le sostiene por medio de una férula metálica siguiendo el contorno de la nariz. Algunos médicos prefieren esperar hasta que la fractura del maxilar superior halla sanado entonces llevan a cabo la resección submucosa para dar nueva forma a la nariz, otros prefieren reducir las fracturas nasales in-

mediatamente después de la reducción de las fracturas de los maxilares, siendo más frecuentemente este tipo de tratamiento.

El tratamiento de la fractura transversa es complicado, ya que generalmente se encuentra fracturado el hueso malar y el arco cigomático. El alambre alrededor del hueso malar no puede ser utilizado, con excepción de casos de fractura transversa unilateral, en la cual se puede emplear de un sólo lado. Si se utiliza los alambres internos, el maxilar superior se fija a la primera porción del hueso sólido arriba de la fractura.

Si el hueso malar está deprimido se hace una pequeña incisión en la piel de la cara a nivel del borde anteroinferior, se utiliza una pequeña pinza hemostática, para la disección roma hasta el hueso, se coloca una pinza de Kelly grande debajo del malar y se levanta hacia arriba y hacia afuera.

La línea de sutura frontocigomática y el borde infraorbitario se examina para verificar su posición, se sutura la piel y se aplica algún tipo de fijación craneomaxilar.

Si la reducción no es satisfactoria o si el malar no permanece en su lugar, se llevará a cabo la reducción abierta en uno o ambos lados de estos sitios.

Se aplicará anestesia general al paciente, se inyecta en la piel 1 ml de anestésico con adrenalina para lograr una hemostasia mejor, se debe tener cuidado con la incisión debajo de la

caja ya que se puede cortar la rama del nervio facial, para los parpados se hace disección roma hasta hueso, se coloca un elevador pequeño de parlostio para proteger el contenido de la órbita, se hace una pequeña perforación en cada fragmento, se colocan alambres y se ajustan para la inmovilización de la fractura, luego se procede con la suspensión del maxilar superior por medio de alambres internos para eliminar el gorro.

La fijación del maxilar se mantiene durante cuatro semanas, en éste lapso de tiempo, generalmente la unión de la fractura se ha verificado. Los alambres intermaxilares no se retiran por lo menos seis semanas después.

El método más sencillo de tratar una fractura deprimida del cuerpo del maxilar, es hacer una incisión en la piel, debajo del hueso y levantarlo hacia arriba y hacia afuera con una pinza de Kelly. Si éste procedimiento no tiene éxito se utiliza la vía de acceso intrabucal.

La pared anterior del maxilar superior frecuentemente se encontrará conminuta, el dedo enguantado o una sonda uretral metálica se utilizan para empujar el maxilar hacia arriba y hacia afuera. Para sostener los fragmentos, se taponan el antro con gasa vaselinada estéril, de la cual se ha colocado pomada de bacitracina, se pueda utilizar un globo para el antro o un catéter Foley colocándolo en el antro para apoyar las partes reducidas

cuando el globo está inflado con aire o agua. Los bordes de la herida se suturan, pero la porción central se deja abierta para la remoción de materiales de taponamiento.

El taponamiento se retiene durante tres semanas, según la tolerancia del paciente. A veces será necesario lograr mayor fijación alambre óseo directo en el borde orbitario.

Para la reducción de la fractura del arco cigomático, el método más sencillo es por medio de un instrumento largo a través de una incisión en el repliegue mucobucal a nivel del segundo molar. Se pasa el instrumento por fuera y arriba hasta llegar a la región media del arco, se hace presión lateral evitando la acción de palanca sobre la superficie del maxilar superior o de los dientes. Los dedos de la otra mano se colocan en la piel sobre el arco para guiar la reducción, este tipo de tratamiento no suele requerir fijación, a veces se coloca un alambre con un lazo en los dientes en cada cuadrante posterior, cerca del maxilar y la mandíbula con tracción intermaxilar elástica, para evitar un posible desplazamiento de los fragmentos por la acción del músculo masetero. Se mantiene la boca cerrada durante 10 a 14 días, la curación clínica se lleva a cabo en dos semanas.

Estos métodos sencillos no son eficaces después de nueve días del traumatismo, las fracturas de más de dos semanas se considerarán como fracturas no tratadas y se manejarán como tales.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anaya A. Salvador. López C. Gloria A. : Manejo Quirúrgico de las Fracturas Mandibulares en Niños A. D. M. Vo. XXXVI (3) Mayo-Junio, 1979, pp 336-40.
- 2.- Archer William Harry : Cirugía Bucal 2a. Ed. Edit. Mundi, Buenos Aires, 1968.
- 3.- Botero R. I. : Construcción de Arcos Dentales. Tema Odontológicos. 13 (120) Junio 1975, pp 36-39.
- 4.- Brenemark : Reconstructing a Mandible. Dental Abstracts. 22 (5) May, 1977, pp 290.
- 5.- Hayward : Management of Facial Fractures. Dental Abstracts. 24 (6) Jun., 1979, pp 314-15.
- 6.- Jordan : Silk Suture Material for Maxillo Mandibular Fixation. Dental Abstracts. 21 (10) Oct., 1976 pp. 610.
- 7.- Kazanjian V. : Jaw Reconstruction Am J. Surg. 43 1979 pp. 249.
- 8.- Kruger Gustv O. : Tratado de Cirugía Bucal. Edit. Interamericana, México, D. F. 4a. Ed. 1978.
- 9.- Larsen : Treatment of Mandibular Fractures. Dental Abstracts. 22 (11) Jan., 1979, pp. 32-33.
- 10.- Matras H. et al. : Management of Upper Midfacial Injuries. J. Oral Surg. U. S. A. 33 (10) Oct. 1977 pp 817-19.
- 11.- Reyes Guerra : Intraoral use of The Kirshner Pine. Oral Surg. 33 (4) Apr., 1975 pp. 304-06.

- 12.- Rodriguez de San Miguel y otros. Fracturas de la Mandíbula. Revista Médica I. M. S. A. México, D. F. Vol. II (4) 1978. pp 248-54.
- 13.- Rodriguez de San Miguel O. y otros : Fracturas de la Mandíbula, Evaluación del Tratamiento. A. D. M. México, D. F. 32 (2) Mar-Abr., 1975 pp. 15-20.
- 14.- Ries Centeno Guillermo A. : Cirugía Bucal. 8a. Ed. Buenos Aires, México. El Ateneo. 1978.
- 15.- Scrimshaw George C. : Maler, Orbital, Zygomatic. Fracture Causing Fracture of Underlying Coronoid Process. The Journal of Trauma. U. S. A. VOL. 18 (5), 1978 pp., 367-68

ANALISIS Y DISCUSION

El tema de los traumatismos de la cara se estudia frecuentemente, donde se generalizan las fracturas de la cara, el tratamiento se adapta al paciente de acuerdo al traumatismo que presente. El paciente se debe tratar como caso único, y específico, sin tratar de situarlo en un caso estudiado anteriormente.

No se trata de despreciar la teoría, sino que conjugando con la práctica, se da un tratamiento específico para cada tipo de fractura que presente cualquier paciente, tomando en cuenta que como es único, responderá de muy variadas formas, por lo tanto no hay que buscar en un libro la fractura que presente un paciente sino que con la práctica y los conocimientos adquiridos, sacar adelante al paciente.

Este trabajo no pretende dar definiciones de fracturas y su tratamiento, ya que hay mucha bibliografía especializada que cumple este objetivo. Esto se mencionó para redondear el tema y dar un ejemplo y por lo tanto no se pretende ser uno más de estos libros, ya que el objetivo principal es dar a conocer tanto al Odontólogo como al estudiante de las frecuencias de los traumatismos y mostrarlos gráficamente.

CONCLUSIONES

En el transcurso de la elaboración de este trabajo se vió, que los traumatismos maxilofaciales, han aumentado considerablemente, sobre todo en zonas populares. Esto se debe al incremento de la población y la migración de la gente del campo a la ciudad, y a consecuencia, al aumento de la violencia, sobre todo en las riñas callejeras, los accidentes automovilísticos, entre otros tipos de accidentes.

Lo mencionado anteriormente, se ve claramente en los Centros Hospitalarios ubicados en zonas populares, donde se atienden con mucha frecuencia estos traumatismos.

Muchos de estos accidentes se pueden evitar, teniendo presente las normas de seguridad, al conducir cualquier tipo de vehículo, al adquirir buenos hábitos para evitar accidentes en el hogar, deporte y trabajo.

Los problemas que presenta un paciente con traumatismo maxilofacial, disminuyen si su atención es precoz y si se tienen los debidos cuidados, ya que de esta manera, las complicaciones tanto preoperatorias como postoperatorias, se presentan en menor grado.

Hay que efectuar un examen cuidadoso y metódico, para que el tratamiento sea el adecuado y en esta forma ser capaz de dar-

le una mayor atención al paciente.

No se quiso profundizar en los temas que se exponen, ya que no es el objetivo principal de este trabajo, se trataron para redondear el tema y dar un ejemplo, ya que hay mucha bibliografía, que los expone ampliamente y profundiza sobre ellos.

El objetivo principal fué el de analizar en forma estadística los traumatismos de la cara, para así facilitarlos al Odontólogo y al estudiante, debido a que estos datos, no se manejan con frecuencia en los libros.

PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES

Es fundamental que el estudiante de Odontología, continúe durante su vida profesional, en un proceso de aprendizaje y actualización de conocimientos , pues cada vez es más necesario que el Odontólogo posea los elementos diagnósticos suficientes para que su criterio clínico y terapéutico sea el más acertado.

Se sugiere que en los programas, módulos, cartas descriptivas y demás materiales didácticos que se emplean en la ENEP ZARAGOZA, de la Carrera de Cirujano Dentista incluya todo lo concerniente a los traumatismos de la cara.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Adams G., Nelson C. R. : Complicated Mandibular Fractures. Otolaryngol Clin North Am. 9 (2) Junio, 1976 pp. 453-64.
- 2.- Anaya A. Salvador, López C. Gloria A. : Manejo Quirúrgico de las Fracturas Mandibulares en Niños. A.D.M. Vol. XXXVI (3) Mayo-Junio, 1979 pp. 336-340.
- 3.- Archer Wilian Harry : Cirugía Bucal 2a. Ed. Edit. Mundi, Buenos Aires. 1968.
- 4.- Botero R. I. : Construcción de Arcos Dentales. Temas Odontológicos. 13 (120) Junio 1975 pp. 36-39.
- 5.- Brenemark : Reconstructing a Mandible. Dental Abstracts. 22 (5) May, 1977 pp. 290.
- 6.- Byrun A. Schottelius. Dorothy D. : Fisiología. Ed. Interamericana, S. A. México, D. F. 17a. Ed.
- 7.- Chatain I. : Terminología Anatómica. 1a. Ed. Fernando Aldape B. Editor 1975.
- 8.- Christother Davis, Sabiston David C. : Tratado de Patología Quirúrgica, México, D. F. Ed. Interamericana, Tomo II. 10a. Ed. 1972.
- 9.- Debaut E. : Diccionario de Medicina. Edit. Nacional 1977.
- 10.- Davidson L. M. Bone R. C., Nahum A. M. : Mandibular Fracture Complications Arch Otolaryngol. 102 (10) Oct., 1976. pp. 627-30.

- 11.- González Ma. de L. : Tratamiento Conservador en Fracturas de la Articulación Temporo Mandibular. A. D. M. XXXI (5) Sep.-Oct., 1974 pp. 15-17.
- 12.- Hayward. : Management of Facial Fractures. Dental Abstracts. 24 (6) Jun, 1979 pp. 314-15.
- 13.- Hawman E. G. et al. : A. Review of 168 Maxillofacial Fractures Treated a Naval Hospital Long Beach. Military Medicine, 139. apr., 1974. pp. 278-80.
- 14.- Ivy R. H. : Management of a Displaced Mandibular Fracture of The Mandible. JAMA 75. 1920.
- 15.- Jackson M. L. : Management of a Displaced Mandibular Fractures in a Child with Severe Facial Burns. J. Dent Child. 44(5) Oct. 1977 pp. 385-87.
- 16.- Jordan,; Silk Suture Material for Maxilo Mandibular Fixation. Dental Abstracts. 21 (10) Oct. 1976 pp. 610.
- 17.- Kazanjian V. : Jaw Reconstruction. Am. J. Surg. 43, 1979, pp. 249.
- 18.- Kelly D. E., et al. : A. Survey of Facial Fractures. Bellevue Hospital 1948-1974. Journal of Oral Surgery. 33 (2) Feb., 1975. pp. 146-49.
- 19.- Kruger Gustav O. : Tratado de Cirugia Bucal. Edit. Interamericana, México, D. F. 4a. Ed. 1978 pp. 270-340.
- 20.- Lemberg. : Causes and Sites of Mandibular Fractures. Dental Abstracts. 24 (1) Nov., 1978 pp. 677-78.

- 21.- Larsen. : Treatment of Mandibular Fractures. Dental Abstracts. 22 (11) Jan., 1979 pp. 32-33.
- 22.- Mac Laughlin H. L. : Traumatología, México, D. F. Edit. Interamericana, S. A. 1961.
- 23.- Lockhart R. D., Hamilton G. F., Fyfe F. W. : Anatomía Humana. Edit. Interamericana, S. A. México, D. F. 1965.
- 24.- Los Politraumatismos. Academia Mexicana de Cirugía. México, D. F. 1970. pp. 192-210.
- 25.- Matras H., et al. : Management of Upper Midfacial Injuries, J. Oral. Surg. U. S. A. 33 (10) Oct., 1977. pp. 817-19.
- 26.- Niederdelman. : Internal Fixation of Fractures. Dental Abstracts. 24 (8) Aug., 1979 pp. 427-28.
- 27.- Reyes Guerra. : Intraoral use of The Kirshner Pins. Int. Oral Surg. 33 (4) Apr., 1975. pp. 304-06.
- 28.- Rodriguez de San Miguel O. Aricol Joaquín. Kimura F. Fekao: Fracturas de la Mandíbula. Revista Médica I.M.S.S. México, D. F., Vol. II (4) 1978 248-254.
- 29.- Rodriguez de San Miguel O., y otros. : Fracturas de la Mandíbula, Evaluación del Tratamiento. A. D. M. México, D. F. 32 (2) Mar-Abr., 1975 pp. 15-20.
- 30.- Ries Centeno Guillermo A. : Cirugía Bucal. 8a. Ed. Buenos Aires, México. El Ateneo. 1978.
- 31.- Sandner O. : Conservative and Surgical Treatment of Condylar Fractures of The Temporo Mandibular. Joint. Int O Oral Surg. 3 (5) 1974 pp. 218-22.

- 32.- Scrimshaw George C. : Malar, Orbital, Zygomatic. Frac-
ture causing Fracture of Underlying Coronoid Process.
The Journal of Trauma. U.S.A. Vol. 18 (5), 1978 pp.
367-68.
- 33.- Seshul Michael B. Sin Douglas P. Gerlock A. James. : The
Andy Gump Fracture of The Mandible. A.Cause of Respirator
y Obstruction or Distress U.S.A. Vol. 18 (8) 1978 pp.
611-13.
- 34.- Schwoker. : Use of Osteosynthesis. Dental Abstracts. 22
(3), 1977 pp. 167.
- 35.- Taseenan A. Lamberrg. : Transosseus Wirom on The Treatment
of Condylar Fractures of The Mandible J. Maxilar of Surg.
4 (4), 200-06. Dec. 1976.
- 36.- Terree J. S. : Mandibular apreture wiring for Fractures in
infants Report of Case. J. Oral. Surg. U.S.A. 36 (2) Feb.
1978, pp. 141-143.
- 37.- Turvey T. A. : Midfaciel Fractures a Retrospective Analisic
of 593 cases. J. Oral Surg. U. S. A. 35 (11) Nov. 1977.
- 38.- Van Dijk. : Internal wire Fixation Fractured Mandibles. Danu
tal Abstracts. 23 (1) Jan. 1978 pp. 25-26.