

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR

Revisión de Historias Clínicas de pacientes
tratados por Fracturas del Maxilar Inferior, en
el Departamento de Cirugía y Estomatología del
Hospital Roosevelt en el periodo comprendido
de enero de 1988 a diciembre de 1992.
Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

BYRON ALFREDO GONZALEZ MENDOZA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1993.

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio si vase
hacer referencia al

No. _____

DL
05
7(6710)

08 de octubre de 1993

Doctor Raúl Alcides Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas;
Universidad de San Carlos
Guatemala, Guatemala.

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR", realizado por Br. BYRON ALFREDO GONZALES MENDOZA, fue aprobado por el Comité de Docencia y por los Departamentos de ESTOMAGOLOGIA Y CIRUGIA GENERAL del Hospital, y reúne todos los requisitos indispensables para su divulgación.

En base al Artículo 11o. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,
POP. COMITE DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Dr. Octavio Figueroa
Sub Director de Servicios Médicos



OF/edb

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVLT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. _____

Guatemala, 6 de octubre de 1,993

Doctor
Jorge Alejandro Villavicencio
Dub-Director Médico
Hospital Roosevelt
Edificio

Estimado Doctor Villavicencio:

Atentamente le informo que he revisado el Informe Final de Tesis del Bachiller BYRON ALFREDO GONZALEZ MENDOZA, Carnet -- No. 8411658, titulado FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR, en pacientes del Departamento de Cirugía, por lo cual doy mi aprobación ya que cumple con los requisitos exigidos por este Unidad-Académica.

Sin otro particular, me suscribo.

Muy atentamente,


Mario Morán García
Jefe en Funciones

MMG/zarj.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 13 de octubre
DIF-283-93

de 1993

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER BYRON ALFREDO GONZALEZ MENDOZA
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
Carnet No. 84-11658
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:

B. J. M.
Firma del estudiante

[Handwritten Signature]

ASESOR

Firma y sello personal

Dr. EDGAR L. MORAN OCAÑA
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 6666

[Handwritten Signature]

Revisor

Firma y sello

Registro Personal 10944

DR. JOSE ALFONSO CABRERA ESCOBAR
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 1.711

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: BYRON ALFREDO GONZALEZ MENDOZA
Carnet Universitario No. 84-11658

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 13 de octubre de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. José Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O



I N D I C E

I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	3
III.	JUSTIFICACION	4
IV.	OBJETIVOS	5
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	6
VI.	METODOLOGIA	24
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	31
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	54
IX.	CONCLUSIONES	59
X.	RECOMENDACIONES	61
XI.	RESUMEN	63
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65
XIII.	ANEXOS	68

I. INTRODUCCION

El presente trabajo pretende evaluar la frecuencia de la fractura del maxilar inferior en los departamentos de Cirugía y Estomatología del Hospital Roosevelt, mediante la revisión de historias clínicas de los últimos cinco años.

Para poder realizar este estudio, se acudió al departamento de registros médicos, para revisar las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fractura del maxilar inferior durante el período de enero de 1988 a diciembre de 1992.

Los datos recabados refirieron edad, sexo, lugar de procedencia, lugar donde se realizó el diagnóstico, factores causales, hallazgos físicos, proyección radiológica utilizada, región de fractura y el tipo de tratamiento ---brindado, para lo cual se utilizó una boleta de recolección de datos, elaborada para el efecto.

durante el estudio se encontraron 191 pacientes que habían sido tratados por fractura del maxilar inferior, durante el período antes mencionado.

Lo que nos incentivó para trabajar en esta lesión fue el hecho de que no se había realizado ningún estudio de esta entidad clínica en el hospital Roosevelt, por tal razón creímos conveniente realizar este estudio para comparar con resultados ya existentes. Lo cual lo hace interesante para así tener parámetros de comparación en el futuro.

Entre los resultados obtenidos se determinó cual es el sexo, la edad y región anatómica más afectada, así mismo se determinó el lugar de procedencia del paciente - factores causales, hallazgos físicos, proyecciones radiológicas utilizadas y lo más importante que tipo de tratamiento se efectuó para los diferentes tipos de fracturas.

De donde los resultados obtenidos servirán de parámetros con otros estudios realizados ya en Guatemala, a sí como estudios efectuados en otros países.

Es importante también haber realizado este trabajo para observar el comportamiento de los factores causales.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

En el Hospital Roosevelt en los departamentos de Cirugía y Estomatología, se atendieron a pacientes con fracturas del maxilar inferior, actualmente en nuestro hospital no se había realizado un estudio que permitiera tener el conocimiento acerca de la frecuencia de las fracturas del maxilar inferior, sitio de fractura y tratamiento establecido.

En general se ha observado que factores causales - de fracturas tales como accidentes automovilísticos, industriales, violencia física, etc. se han incrementado - en los últimos años, lo que nos hizo suponer que las fracturas del maxilar inferior han aumentado.

El presente trabajo permitió conocer la frecuencia causalidad, métodos diagnósticos, tratamientos, grupo étnico y el sexo de los pacientes atendidos en nuestro Hospital, por fractura del maxilar inferior en el período comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1992.

III. J U S T I F I C A C I O N

Las fracturas del maxilar inferior son frecuentes en nuestro medio, por el alto índice de accidentes automovilísticos, industriales, violencia física y entidades patológicas, según referencias bibliográficas en nuestro medio estos factores se han incrementado en los últimos años por tal razón fué de suma utilidad realizar un estudio sobre las fracturas del maxilar inferior, el cual nos permitiera tener conocimiento de la magnitud de este problema en el Hospital Roosevelt y correlacionarlo con los estudios realizados tanto en nuestro medio como en otros países.

En el Hospital Roosevelt los pacientes con dicha lesión son tratados por los departamentos de cirugía y estomatología, ofreciéndoles el tratamiento según la severidad de la fractura y su localización anatómica. Por lo anteriormente expuesto se hizo imprescindible la realización de esta investigación para conocer la frecuencia, edad, sexo, factores causales y el tratamiento empleado en nuestro Hospital.

IV. OBJETIVOS

GENERALES:

- Determinar la frecuencia de las fracturas del maxilar inferior en los pacientes tratados en el departamento de cirugía y estomatología del Hospital Roosevelt en el período comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1992.

ESPECIFICOS:

- A. Determinar el grupo etáreo más frecuentemente afectado por fractura del maxilar inferior.
- B. Determinar el sexo más frecuentemente afectado por -- fractura del maxilar inferior.
- C. Establecer los factores causales en la génesis de esta entidad clínica.
- D. Determinar el área anatómica más común de fracturas - en el maxilar inferior.
- E. Determinar el tratamiento más utilizado en pacientes- con fracturas del maxilar inferior.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

ANATOMIA DEL MAXILAR INFERIOR:

Hueso impar, medio simétrico, situado en la parte inferior de la cara, forma por sí solo la mandíbula o maxilar inferior, dividiéndose en dos partes:

1. Parte media o cuerpo
2. Dos partes laterales o ramas.

1. Tiene Forma de herradura con la concavidad dirigida hacia atrás. Se estudia en él una cara anterior, otra posterior, un borde superior y otro inferior. (5,11,12,16,21,25)

a) Cara Anterior: 1o. en la línea media, la sínfisis mentoniana, que termina en su parte inferior, con una pequeña eminencia piramidal, llamada eminencia mentoniana 2o. A la derecha e izquierda la sínfisis una línea ascendente, una línea oblicua externa (va de la eminencia mentoniana al borde anterior de la rama) 3o. Un poco por encima de esta línea a nivel del segundo premolar el agujero mentoniano, por el cual pasa el nervio y los vasos mentonianos. (12,16,21,25).

b) Cara Posterior: 1o. Presenta a su vez: en la línea media cuatro eminencias dispuestas dos a dos, las apófisis geni (las dos superiores para los genioglosos en las dos inferiores para los genihiodeos). 2o. Una línea oblicua ascendente, línea oblicua interna milohioidea. 3o. Por encima de esta línea y un poco por fuera de la apófisis geni, la fosita sublingual (para las glándulas del mismo nombre).

4o. debajo de esta misma línea, y por debajo de los dos o tres últimos molares, la fosita submaxilar (para las glándulas del mismo nombre). (12,16,21,25)

c) Borde superior o alveolar: está ocupada por las dos cavidades alveolo dentarias (para la implantación de los dientes). (5,16,21,25)

d) Borde Inferior: redondeado y obtuso presenta en su parte interna, inmediatamente por fuera de la sinfisis - la fosita digástrica (para el músculo del mismo nombre)- en su parte externa, lugar donde comienzan las ramas se encuentra ordinariamente un pequeño canal por el cual - pasa la arteria facial. (16,21,25)

2. Ramas: son cuadriláteras, más anchas que altas, y están oblicuamente dirigidas de abajo a arriba y de delante hacia atrás. Cada una de ellas presenta dos caras y cuatro bordes. (12,21,25)

a). Caras: de las dos caras, una es externa y la otra - interna. La cara externa plana, presenta sobre todo en su parte inferior líneas rugosas para el masetero. La cara interna presenta en su centro el orificio superior del conducto dentario (para el nervio y los vasos dentarios inferiores). en el borde de este orificio por delante y debajo del mismo, se encuentra una laminilla ósea a triangular, la espina Spix. De la parte posteroinferior del orificio para un canal oblicuamente descendente el canal milohioideo (para el nervio y vaso milohioideo) Toda la parte inferior de esta cara está sembrada de rugosidades para la inserción del Pterigoideo interno. (12,21,25)

b) Bordes: dividánse en anterior, posterior, superior e inferior.

- El borde anterior es cóncavo, formando canal.
- El borde posterior es ligeramente encorvado en forma de S Itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la parótida (borde parotideo). (21,25)
- El borde superior, presente en su parte media una gran escotadura, la escotadura sigmoidea, por el cual pasan el nervio y los vasos mesentéricos. Por delante de esta escotadura se levanta una eminencia laminar en forma de triángulo llamada apófisis coronoides (Para el músculo temporal) por detrás de la escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el cóndilo del maxilar, es elipsoide aplanado de adelante a atrás, está sostenido por una porción más estrecha, el cuello en cuyo lado interno se encuentra una depresión rugosa para el Pterigoideo externo. (21,25)
- El borde inferior, se continúa directamente con borde inferior del cuerpo. El punto saliente en que se encuentra, por detrás el borde posterior de la rama, --- constituyendo el ángulo del maxilar o ángulo mandibular (gonio de los antropólogos) mide de 150° a 160° en el recién nacido y de 115° a 125° en el adulto y de -- 130° a 140° en el anciano. (21,25)

3. Conformación Interior: conducto dentario inferior, - el maxilar inferior está constituido por una masa cen---tral de tejido esponjoso, circunscrito en toda su extensión por una cubierta muy gruesa y resistente de tejido compacto.

Recorre cada una de sus mitades, un conducto, el conducto dentario inferior que comienza en la espina Spix, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante hasta el segundo premolar dividiéndose en este punto en dos ramas, una externa (conducto mentoniano) que termina en el agujero mentoniano y otra interna (conducto incisivo) que termina debajo de los incisivos. (21,25)

MUSCULOS DE LA MASTICACION:

Temporal: ocupa la fosa temporal y se extiende en forma de abanico cuyo vértice se dirige hacia al apófisis coronoides del maxilar inferior.) (9,11)

El temporal se fija por arriba de la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal, en la cara interna del arco cigomático por abajo llega al borde y cara interna del apófisis coronoides. (9,11)

Maseteros: se extiende desde la apófisis cigomática hacia la cara externa del ángulo maxilar inferior. Está constituido por un haz superficial y un haz profundo, el haz superficial se inserta superiormente sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático e inferiormente en el ángulo del maxilar inferior y sobre la cara externa de esta. (9,11,16)

El haz profundo se inserta por arriba en el borde inferior y también en la cara interna del arco cigomático, sus fibras se dirigen hacia abajo y hacia adelante para terminar sobre la cara externa de la rama ascendente del maxilar inferior. (9,11,16)

Pterigoideo Interno: comienza en la apófisis Pterigoideo y termina en la porción interna del ángulo del maxilar inferior. - superiormente empieza en la cara interna de la apófisis Pterigoides, sus fibras se dirigen hacia abajo y afuera, - para insertarse en la cara interna de la rama del maxilar inferior, por debajo y por detrás del canal milohioideo, - hasta el borde inferior del ángulo del maxilar inferior. - (9,11,16)

Pterigoideo Externo o Lateral: se inserta en la cara horizontal de la cara externa del ala mayor del esfenoides, proximidad del ala externa de la apófisis Pterigoides y también de la cara externa de la apófisis Pterigoides y termina en un tendón que se fija a la parte interna del cuello cóndilo del maxilar inferior, distinguiéndose un fascículo esfenoidal y otro Pterigoideo al contraerse produce la protrusión del maxilar inferior. (9,11,16)

Vascularización: procede de la arteria temporal superficial por sus ramas terminales frontal y parietal para el temporal, las ramas profundas de la temporal profunda media de la temporal superficial, temporal anterior y posterior ramas de la maxilar interna. El drenaje venoso se hace a la vena temporal superficial que al reunirse con la vena maxilar interna, forma la vena yugular externa, a demás irrigan: la mesentérica Pterigoidea de la maxilar interna. (9,11,)

Inervación:

Motora: del nervio maxilar inferior por sus tres ramas - temporal profundo anterior medio y posterior. Además ---

este nervio maxilar inferior, tercera rama principal del trigémino termina en dos troncos: 1) Anterior: que da el nervio temporal profundo medio al temporomental, temporobucal (inerva al Pterigoideo externo o lateral) y termina en un ramo bucal para la mucosa y piel de la mejía y temporal para el músculo temporal.- 2) Tronco Posterior: común de los músculos Pterigoideo interno, peristafilino externo, y del músculo del martillo; nervio aurículo temporal, nervio dentario inferior para los dientes del maxilar inferior y la piel del mentón. En su trayecto el nervio dentario emite ramas: Anastomósico para el nervio lingual, el nervio milohioideo para el músculo del mismo nombre y vientre del digástrico. (11)

Debe notarse que el nervio trigémino es un nervio mixto transcurriendo por el impulsos motores y sensitivos, tres ramas son:

- Nervio Oftálmico
- Nervio Maxilar Superior.
- Nervio Maxilar Inferior.

Los dos primeros son exclusivamente sensitivos de la piel de la cara: Frente, molar, mejías, y el último es mixto, sensibilidad del mentón, piezas dentales y motricidad para los cuatro músculos masticadores. (11)

FISIOLOGIA:

MASTICACION:

El primer proceso mecánico a que es sometido el alimento en su avance por el tracto alimentario es la masticación

ción, que sirve para desintegrar las partículas de alimento en trozos más pequeños, para permitir que la saliva lubrique y humedezca el alimento seco, y para distribuir los componentes salivales por todo el alimento. Por la acción de los músculos anteriormente descritos es posible mover la mandíbula en varias direcciones. (3,7).

La simple oclusión de la boca durante el acto de morder o aplastar los alimentos se realiza por la acción combinada de los músculos maseteros, temporal y Pterigoideos. (3,10,11).

La apertura de la boca se cumple con la intervención de los músculos digástricos, milohioideo y es ayudada por la acción de la gravedad. Los movimientos de trituración de los molares se efectúan por un movimiento de rotación del maxilar inferior producido por la contracción de los músculos Pterigoideos derechos e izquierdos. (3,11,16).

La masticación puede efectuarse voluntariamente, pero, en su mayor parte es un acto reflejo, la naturaleza dual del mecanismo nervioso está señalada por el hecho de que es posible provocar los movimientos masticadores por medio de la excitación eléctrica de las regiones correspondientes de la corteza cerebral. (3).

*** FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR ***

DEFINICION:

Fractura es la pérdida de la continuidad ósea por causas patológicas, traumáticas etc.

Clasificación de las Fracturas:

Fracturas Simples: presentan sólo una línea de fractura y crean dos fragmentos. (2,18,19,24,26)

Fracturas Conminutas: presentan más de una línea de fractura y producen más de dos fragmentos. (2,18,19,24,26)

El hueso esponjoso puede aplastarse produciendo una fractura impactada o por compresión generalmente conminuta. (2,5,18,24)

Fracturas en tallo verde: en un lado se encuentra - fracturado y en el otro únicamente doblada. Este tipo se da sólo en niños. (2,18,24)

Fractura Expuesta: En estas fracturas los fragmentos de los huesos son desplazados y uno de ellos se incrusta en los tejidos blandos hasta atravesar la piel comunicándolo con el tejido exterior. (2,18,24)

CAUSAS:

Las fracturas del maxilar aparecen con mayor -

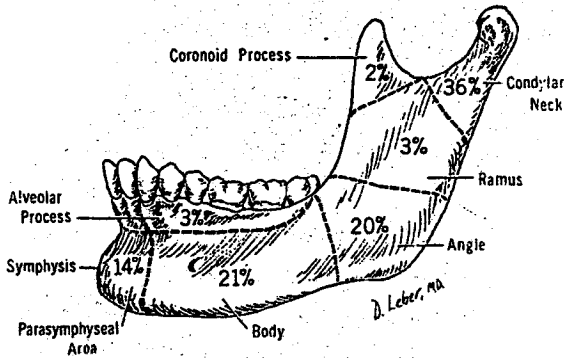
frecuencia debido a las colisiones automovilísticas, accidentes industriales, no violencia física y otros. (8,18)

En un estudio realizado en los Estados Unidos en el hospital General del distrito de Columbia sobre 540 casos de maxilares fracturados, los datos revelan que la violencia física era responsable del 69 % de las fracturas, los accidentes de un 27% y la patología de un 4% y que el sexo masculino sufrió en el 73% de los casos y que el sexo femenino el 27% restante. (1)

SITIOS MAS COMUNES DE LAS FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR:

SEGUN SCHWARTZ:		VALDIVIESO
USA 1964		Guatemala 1975
1. Cuello del cóndilo	36%	28%
2. Angulo Maxilar Inf.	20%	23%
3. Sinfisis Maxilar Inf.	14%	20%
4. Cuerpo Maxilar Inf.	21%	19%
5. Rama Maxilar Inf.	5%	5%
6. Proceso Alveolar	3%	4%
7. Apófisis Coronoides	2%	1%

Fuente: (23 y 26)



MANIFESTACIONES CLINICAS:

Los signos y síntomas que se presentan en las fracturas del maxilar inferior son:

- a) siempre existe el antecedente de un traumatismo con la posible excepción de las fracturas patológicas. (5, 16, 24, 26).
- b) la oclusión ofrece indirectamente evidencia de una deformidad ósea recientemente adquirida. (25, 18, 26, 28).
- c) Un signo seguro de fracturas es la movilidad anormal durante la palpación bimanual de la mandíbula.
Con este procedimiento se hace la diferenciación entre los fragmentos mandibulares y la movilidad de los dientes. (18, 26, 28).
- d) El dolor al mover la mandíbula a la palpación de la -

cara, muchas veces es un síntoma importante cuando están restringidos los movimientos condilares y cuando están dolorosos, se debe sospechar de fractura condilar. Siempre que el traumatismo sea en el mentón hay que sospechar aunque no duela de fractura de los condilos. (5,18, 26,28).

e) La incapacidad funcional se manifiesta porque el paciente no puede masticar, por el dolor o por la movilidad anormal. (18,26,28).

f) El trismo es frecuente especialmente en las fracturas del ángulo o de la rama ascendente. Este es un espasmo reflejo que pasa a través de los nervios sensoriales de los segmentos óseos desplazados. (14,18,26).

g) No siempre la laceración de la encía puede verse en la región de la fractura. (14, 15, 18, 26).

h) Se puede notar parestesia especialmente en la encía y en el labio hasta la línea media, cuando el nervio alveolar inferior ha sido traumatizado. (14,15,18,26).

i) La equimosis de la encía o de la mucosa en la pared lingual o bucal puede seguir el sitio de la fractura. (5 14, 15, 18, y 26).

j) La crepitación por la manipulación o por la función mandibular es patognómica de la fractura. Sin embargo esto provoca bastante dolor en muchos casos. (5,15,18 y 26)

k) Salivación y halitosis. (5,14,15,18 26)

DIAGNOSTICO:

La historia, el examen físico y la radiología son necesarios para el diagnóstico y para el tratamiento del maxilar inferior. (18,27)

Entre las Proyecciones indicadas tenemos:

Proyección lateral del cráneo: esta vista se toma con la cabeza de lado en contacto con la mesa. El plano medio sagital como auxiliar es paralelo a la mesa. El rayo central es perpendicular al centro de la película y pasa a través de la silla turca. Esta proyección no puede mostrar los tejidos suaves de la cara. Se verá el perfil entero del cráneo, también demuestra las relaciones del maxilar superior e inferior y es conveniente en la evaluación del desplazamiento posterior de las fracturas del maxilar. (2,27,20)

Proyección Postero-anterior: se coloca al paciente boca abajo con la frente y la punta de la nariz encima de la mesa y la boca en el punto medio de la película. El plano sagital medio de la cabeza alineado a la mitad de la película. El rayo central va recto durante la exposición debe suspenderse la respiración esta proyección permite una vista general de la mandíbula, demuestra la sinfisis, el cuerpo y las ramas del maxilar inferior, el desplazamiento de los segmentos de las fracturas y la simetría. Esta proyección es importante para visualizar la fractura de los condilos. (2,13,20)

Proyección Lateral Oblicua: la cabeza del paciente se coloca en un block, inclinado 23° con la mitad del sigma

sobre el centro de la película. el plano oclusal es recto del ángulo de la película. El rayo central es dirigido 20° del plano oclusal y al centro de la película. La exposición es hecha con la boca cerrada y la respiración suspendida. Esta exposición nos muestra el cóndilo, proceso coronoides, la rama y el cuerpo de la mandíbula. Puede mostrarnos las fracturas del proceso alveolar. (2,13,18,27).

Proyección anteroposterior de la Mandíbula, Incluye Arcos Cigomáticos (modificación de Towne's): El paciente es puesto en posición supina, el occipital descansando sobre la mesa el rayo se dirige con 35° sobre el hueso frontal. La Respiración se suspende durante la proyección. Esta proyección nos muestra los cóndilos, el occipital, la fosa craneal, una mejor vista de la angulación de los cóndilos, el septum nasal se delinea. (2,18,25)

Radiografía panorámica:

Hoy día tenemos el recurso de la radiografía panorámica, la cual nos muestra la mandíbula completa, pudiendo así observar cualquier fractura que exista en el maxilar inferior. (5)

Tomografía Axial Computarizada:

Este es el método más moderno y avanzado para visualizar mejor las fracturas del maxilar inferior, principalmente el desplazamiento de los fragmentos. (5)

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS

DEL MAXILAR INFERIOR

El tratamiento de las fracturas del maxilar inferior se enfocan hacia la colocación de los extremos proximal y distal de la fractura en contacto directo hasta que ocurra la cicatrización. (14,18, 26)

El tipo de tratamiento dependerá del tipo de fractura pudiendo ser por reducción cerrada o reducción abierta.

Reducción Cerrada: maniobra que no expone quirúrgicamente al hueso. (18)

A continuación se describirán los métodos más utilizados para estos casos:

a) Vendajes:

- Bartón
- Fronda

Este tipo de métodos es utilizado en casos de emergencias donde sólo se necesite trasladar al paciente del lugar -- del accidente al hospital para su tratamiento definitivo. (14,18,26)

b) Alambrado Interdentario:

- Easig
- Risdom (18,26)

c) Fijación Intermaxilar:

- Llaves de Ivy
- Botones de Grubb.

d) Arcos Dentales:

- Arcos de Winter
- Arcos de Jeleneko
- Arcos Standar
- Arcos de Erich. (18,26)

En caso de alambrados podemos utilizar:

1. Alambres de múltiples Presillas: los servicios armados y muchas instituciones civiles utilizan este método casi exclusivamente. Se utilizan los alambres en los cuatro cuadrantes, utilizando anestecia local con sedación o sólo esta. (18,26)

Técnica:

Se coloca un extremo del alambre en el lado bucal de los dientes, empezando de la línea media el extremo del alambre rodea al último diente de la arcada y se introduce en el espacio interproximal mesangeal saliendo debajo del alambre estacionario entonces se dobla atrás, arriba del alambre estacionario atravesando el mismo espacio interproximal. Se pasa hacia el lado lingual, se dobla alrededor del siguiente diente y se introduce en el espacio interproximal entre el molar y el premolar. Al alambre que rodea cada diente y pasa arriba y abajo del alambre estacionario se le llama alambre de trabajo. Es aconsejable usar tracción elástica sistemáticamente vence el desplazamiento muscular de manera que la reducción se hace más fácilmente. (18,26)

2. Botones de Grubb: son alambres dobles número 26 - que pasan alrededor de las piezas dentarias y que cuando se entorchan quedan pequeños botones. Se usan cuando existan piezas aisladas en las arcadas dentarias, con fracturas alineadas del maxilar inferior. (6,18)

3. Presillas de Alambre de Ivy: abarcan sólamente dos dientes adyacentes y tienen dos ganchos para los elásticos. Una presilla de Ivy, se puede aplicar más rápidamente que el alambre de presilla de Ivy en una arcada dentada. (5,14,18,26)

4. Alambrado de Risdon: para las fracturas de sinfi--sis y del proceso alveolar está indicada especialmente una barra de alambre para arcada, sujeta en la línea - media. Se pasa un alambre de acero inoxidable de calibre 26 y de 25 centímetros de longitud, alrededor del - diente distal más fuerte, de manera que ambos brazos - del alambre se extienda hasta el lado bucal. Los dos alambres que son de igual longitud. la tracción intramaxilar se obtiene por medio de bandas elásticas entre ganchos de cada arcada. (14,18,26)

5. Arcos de Erich: el método de excelencia para redu--cir fracturas con la técnica cerrada del maxilar infe--rior, consiste en barras de acero inoxidable, muy ma--leables que van colocadas en la superficies bucales - de los dientes superiores e inferiores, teniendo dispositivos especiales para colocar las bandas elásticas - encargadas de la tracción intermaxilar. (18,22,26)

6. Férulas: se utilizan cuando los alambres intermaxilares no dan fijación adecuada, o cuando es necesario la férula horizontal que atraviese el foco de fractura también se emplean, si la inmovilización de las partes fracturadas esta indicada sin que sea necesario cerrar la boca por fijación. (14,18,26)

7. Alambres Circunferenciales: el nombre, de alambre circunferencial denota colocar alambres alrededor de una prótesis mandibular para que la fractura se sostenga firmemente en la prótesis que sirve como férula. La fractura debe estar situada dentro de la región cubierta por la base de la prótesis.(5,14,18,26)
Este método se emplea en pacientes edentúlos y niños - principalmente.

8. Reducción Abierta: la reducción abierta es cuando se trata quirúrgicamente una fractura.

La reducción abierta y la fijación interósea con alambres son un método definitivo para anclar un segmento de hueso al foco de la fractura. Se introduce el alambre por las perforaciones en cada lado de la fractura la reducción se realiza bajo visión directa y la inmovilización se obtiene apretando los alambres después de alinear los segmentos. Este procedimiento se reserva para las fracturas que no pueden ser reduci--das e inmovilizadas adecuadamente por métodos cerra--dos.y se llama osteosíntesis.(18)

Cuando hay tejidos blandos o desechos entre los fragmentos y en las fracturas que han consolidado en mala posición también se emplea la reducción abierta.(18)

Una de sus ventajas es la visualización directa de las partes fracturadas y por ello una mejor reducción. Otra ventaja es la reducción firme de las fracturas.(18,26)

La reducción abierta se hace casi siempre con anestesia general en el quirófano.

Hoy en día se utiliza para la reducción y la fijación - de la fractura las miniplacas de titaniun y tornillos - siendo el método por excelencia ya que además de lograr una mejor fijación de las fracturas no reduce el tiempo operatorio asi mismo en algunos casos nos evita la fija ción intermaxilares que es tan molesto para el paciente, teniendo el único inconveniente el alto costo de -- placas y los tornillos en el mercado.(5)

VI. M E T O D O L O G I A

- A. Clasificación de la Investigación
- | | |
|---|-----------------|
| 1. En relación a la profundidad. | Descriptiva |
| 2. En relación con el grado de control de variables. | No experimental |
| 3. De acuerdo a la forma en que se recoge la investigación. | Documental |
| 4. De acuerdo a la ubicación de los datos en el tiempo. | Retrospectivo |
| 5. De acuerdo a los propósitos. | Aplicativo |

B. Sujeto de Estudio:

Se revisaron todos los casos de pacientes, con diagnóstico de fractura del maxilar inferior atendidos por el Hospital Roosevelt en el período comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1992.

C. Tamaño de la Muestra:

La muestra consto de 191 pacientes con fracturas del Maxilar Inferior atendidos en el Hospital Roosevelt, en los Departamentos de Cirugía y Estomatología en el período comprendido de enero 1988 a diciembre 1992.

D. Criterios de Inclusión:

Se incluyeron todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de fractura del maxilar inferior tratados en los departamentos de Cirugía y Estomatología en el Hospital Roosevelt, en el período comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1992.

E. Criterios de Exclusión:

Se excluyeron todas las historias clínicas de los pacientes que no tengan diagnóstico de Fractura del Maxilar Inferior atendidos en el período de enero de 1988 a diciembre de 1992.

F. Variables a estudiar

EDAD: Def. Conceptual: Tiempo que ha vivido una persona.

Def. Operacional: Tiempo que va desde el nacimiento hasta el día del estudio.

Tipo de Variable: Cuantificable

Unidad de Medición: Años

SEXO: Def. Conceptual: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.

Def. Operacional: Diferencia orgánica que distingue al hombre de la mujer.

Tipo de Variable: Cualitativa.

Unidad de Medición: Masculino o femenino.

Procedencia: Def. Conceptual: Origen o punto de salida de una persona.
 Def. Operacional: Lugar (departamento) de origen del paciente al consultar la unidad.
 Tipo de Variable: Cualitativa.
 Unidad de Medición: Número de personas.

Factores

Causales: Def. Conceptual: Condición desencadenada de trauma.
 Def. Operacional: Antecedentes traumático o patológico que desencadena el trauma.
 Tipo de Variable: Cualitativa.
 Unidad de Medición: Ninguna.

Referidos: Si o No.

G. Recursos:

1. Materiales:

- A Libro de registro clínicos del depto. de Cirugía y Estomatología del Hospital Roosevelt.
- B Libros de procedimientos quirúrgicos del depto. de Cirugía y Estomatología del Hospital Roosevelt.
- C Historias Clínicas.
- D Boletas de recolección de datos.
- E Máquina de escribir .

F. Material Bibliográfico:**2. Físicos:**

- A. Hospital Roosevelt
- B Depto. de Cirugía y Estomatología
- C Archivo General

3. Humanos:

- A Personal de Archivo
- B Personal de Biblioteca

G. Aspectos Eticos:

La presente investigación no se realizó directamente con seres humanos, sino que unicamente se hizo revisión de historias clínicas, por lo tanto no presento ningun riesgo para los pacientes.

H. Ejecución de la Investigación:

1. Se realizó una revisión detallada de los libros de registro de pacientes atendidos en el Depto. de Cirugía y Estomatología del Hospital Roosevelt.
2. También se revisaron detalladamente los libros de procedimientos quirúrgicos del Depto. de Estomatología de los últimos 5 años se obtuvo el número de pacientes tratados con fractura del maxilar inferior. Obteniendo el número

de registro, edad, sexo y tipo de procedimiento terapéutico utilizado.

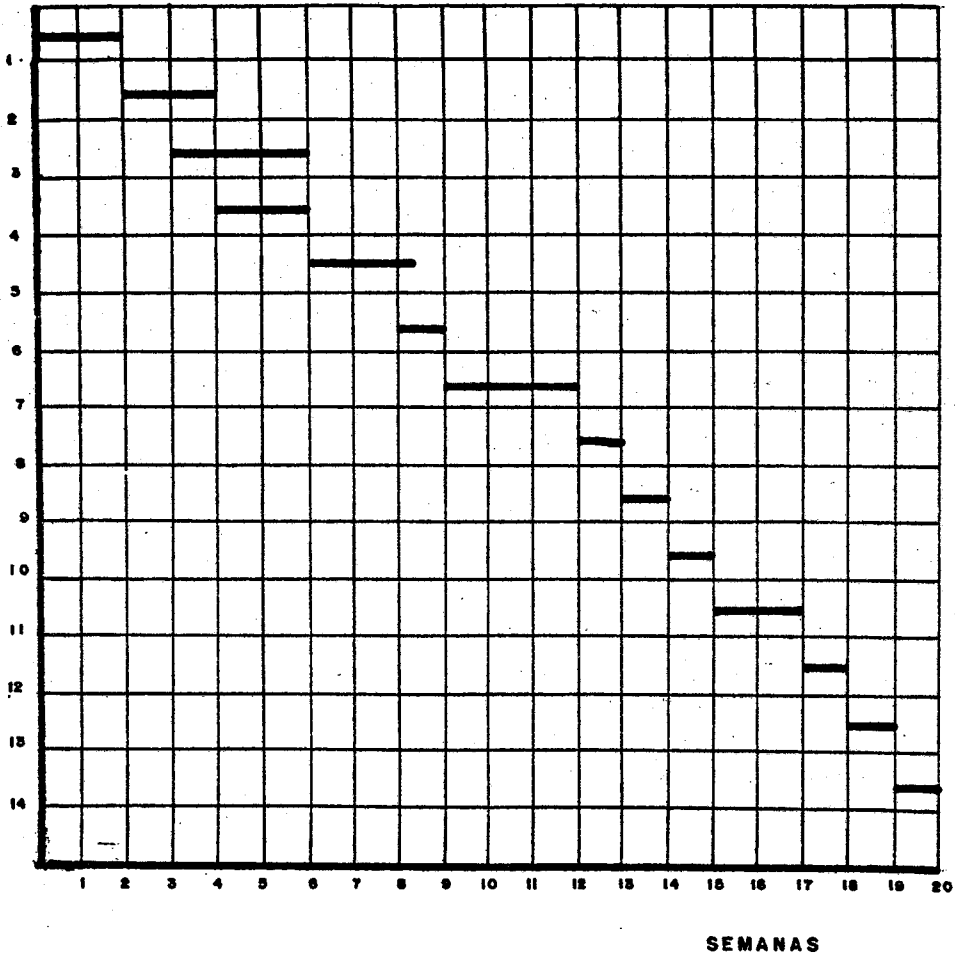
3. Se revisaron los expedientes de cada paciente estableciéndose la procedencia métodos diagnósticos, terapéuticos y factores causales como también la edad y el sexo.
4. Se elaboró una boleta de recolección de datos (anexo 1).
5. Cada dato obtenido se registro debidamente en la boleta elaborada para el efecto y se verifico antes de proceder a revisar otro expediente para evistar errores.

El estudio se realizó en el Hospital Roosevelt en los departamentos de Cirugía y Estomatología. Los datos fueron recopilados personalmente por el investigador quien a su vez los tabuló y los analizo estadísticamente.

ACTIVIDADES:

1. Selección del Tema.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación del material bibliográfico.
4. Elaboración del Proyecto conjuntamente con el asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación y docencia del Hospital Roosevelt.
6. Aprobación del proyecto por la Coordinación de Tesis.
7. Ejecución del trabajo de campo y recopilación de información.
8. Procesamiento de datos.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
11. Presentación del informe final para correcciones.
12. Aprobación del informes final.
13. Impresión del informe final y trámites administrativos.
14. Graduación.

GRAFICA DE GANTT



VII. PRESENTACION DE RESULTADOS**Y****TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO**

- Todos los datos recopilados fueron debidamente tabulados y presentados en cuadros estadísticos, aplicándoles para su interpretación estadística, porcentajes y promedios.
- Se realizaron también gráficas estadísticas que facilitan la comprensión de los datos y resultados obtenidos, con su respectiva descripción, fuente y análisis.
- El total de pacientes encontrados en nuestro estudio fue de 191 casos a quienes se les diagnosticó fractura del maxilar inferior durante el periodo de enero de 1988 a diciembre de 1992.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR SEXO EN 191 PACIENTES TRATADOS
POR FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR EN LOS
DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT. DURANTE EL
PERIODO DE ENERO DE 1988 A
DICIEMBRE DE 1992.

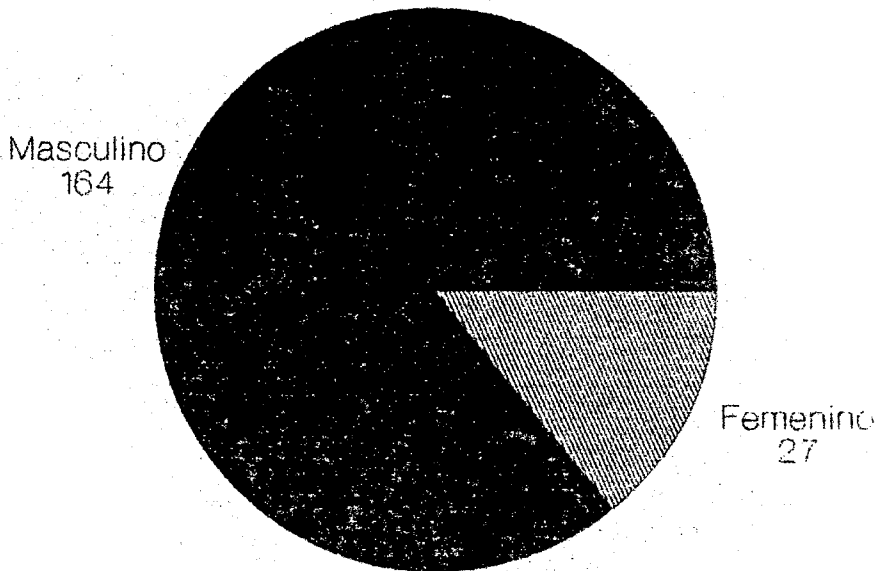
SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	164	85.70
Femenino	27	14.30
T O T A L	191	100

Fuente: Archivo general
Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 1

DISTRIBUCION POR SEXO

FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 2

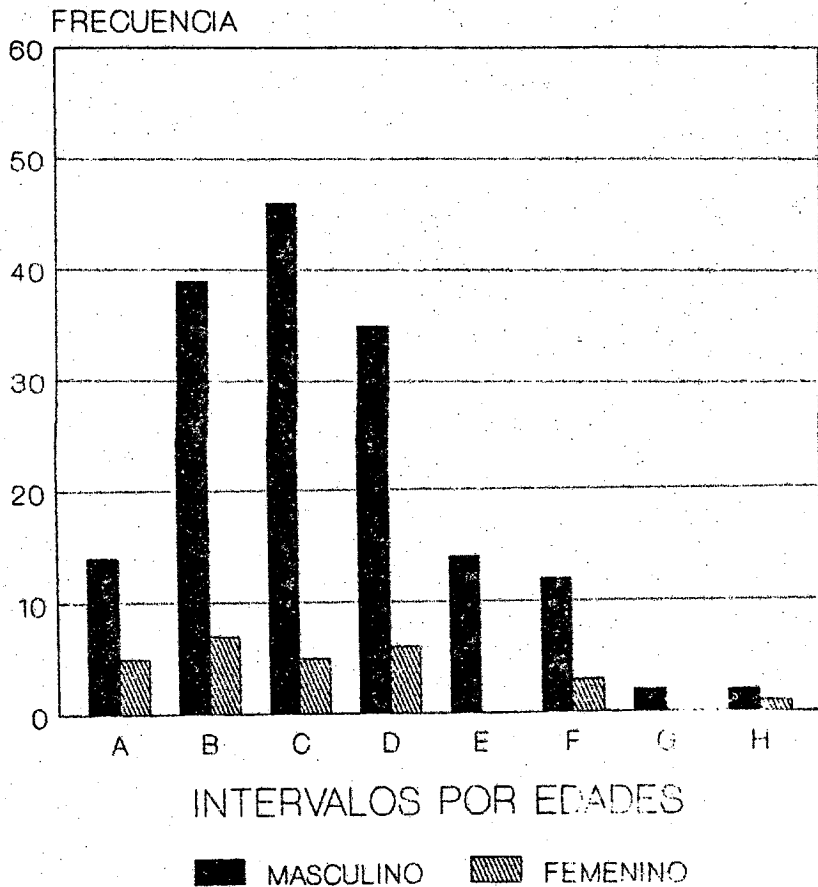
DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN 191 PACIENTES
TRATADOS POR FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR. EN LOS
DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT. DURANTE
EL PERIODO ENERO DE 1988
A DICIEMBRE DE 1992.

Ref	Intervalos por edades	F R E C U E N C I A			
		MASCULINO	%	FEMENINO	%
A	00 - 10	14	7.30	5	2.60
B	11 - 20	39	20.40	7	3.70
C	21 - 30	46	24.10	5	2.60
D	31 - 40	55	28.80	8	3.20
E	41 - 50	14	7.30	0	0
F	51 - 60	12	6.30	3	1.60
G	61 - 70	2	1.05	0	0
H	71 - 80	2	1.05	1	0.52
T O T A L		164	85.70	27	14.30

Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 2

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION POR LUGAR DE PROCEDENCIA EN 191 PACIENTES ATENDIDOS POR FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992

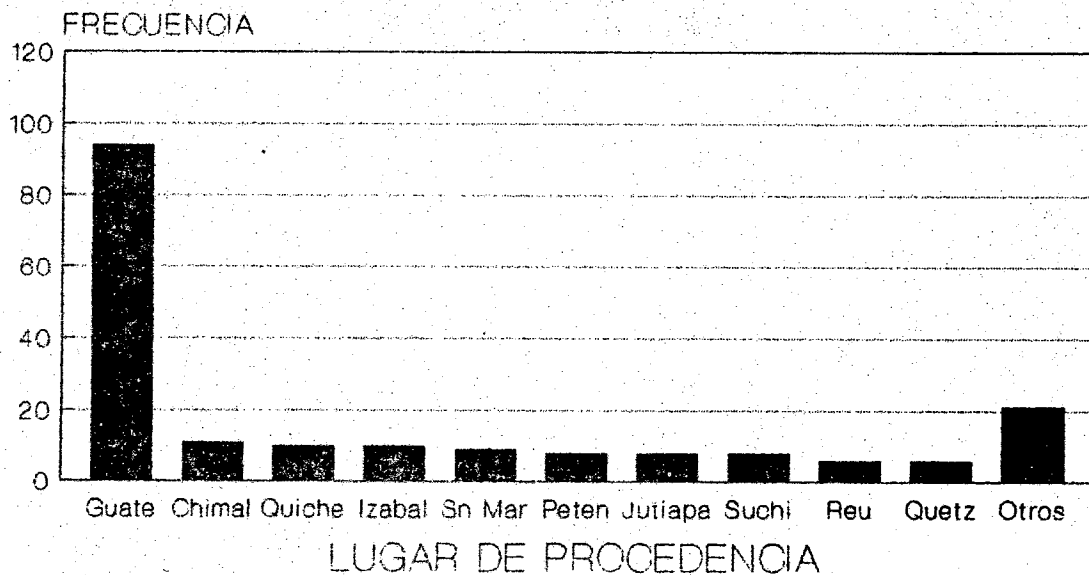
PROCEDENCIA	FRECUENCIA	%
Guatemala	94	49.21
Chimaltenango	11	5.79
Quiché	10	5.24
Izabal	10	5.24
San Marcos	5	4.71
Peñón	8	4.19
Jutiapa	8	4.19
Suchitepéquez	8	4.19
Retalhuleu	6	3.14
Quetzaltenango	6	3.14
y Otros	21	10.99
TOTAL	191	100

(*) Otros incluyen a los departamentos de Sacatepéquez, Escuintla, Zacapa, Baja Verapaz, Alta Verapaz, Sololá, Huehuetenango y Chiquimula.

Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 3

DISTRIBUCION POR LUGAR DE PROCEDENCIA FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

PROGRAMA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 BIBLIOTECA CENTRAL

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION POR EL LUGAR DONDE SE REALIZO EL DIAGNOSTICO EN 191 PACIENTES ATENDIDOS POR FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR. EN LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

LUGAR DE REFERENCIA	FRECUENCIA	%
Hospital Roosevelt	123	64.40
Hospital de Peten	9	4.71
Hospital de Izabal	8	4.19
Hospital de Chimalt.	7	3.66
Hospital de Guiché	7	3.66
Hospital de Ren.	7	3.66
Hospital de Mazate.	6	3.14
Hospital de Jutiapa	5	2.66
Hospital de Xela	4	2.09
y Otros	15	7.55
T O T A L	191	100

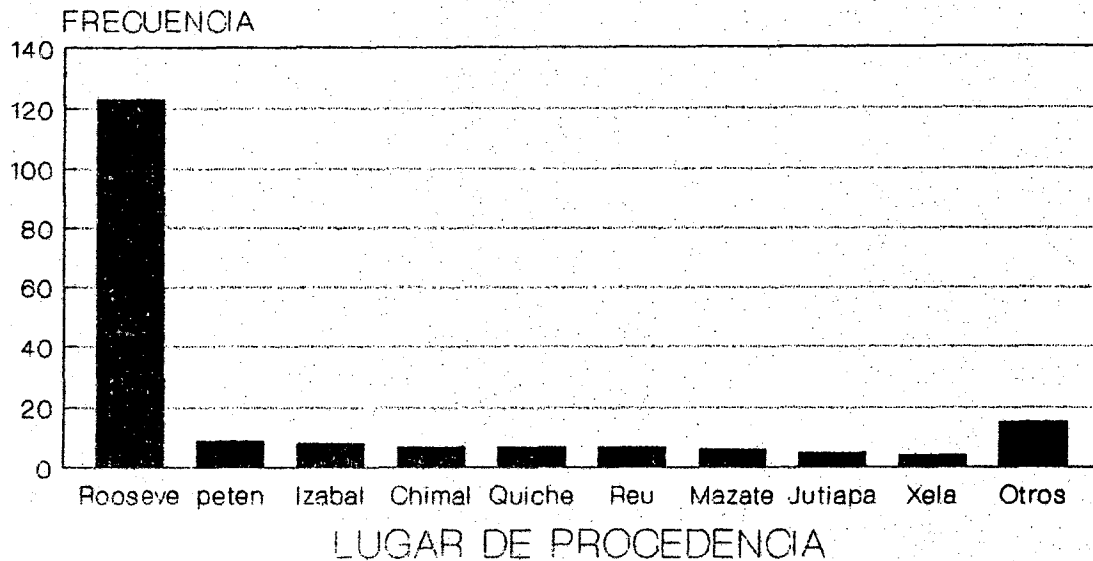
(*) Otros incluyen a los Hospitales departamentales de Escuintla, Antigua, Cuitlapa, Sololá y San Marcos.

Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

ESTADO DE GUATEMALA
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL ROOSEVELT

GRAFICA No. 4

DISTRIBUCION POR HOSPITAL DE REFERENCIA FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 5

DISTRIBUCION POR FACTORES CAUSALES EN 191 PACIENTES ATENDIDOS POR FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR. EN LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT DURANTE EL PERIODO DE ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

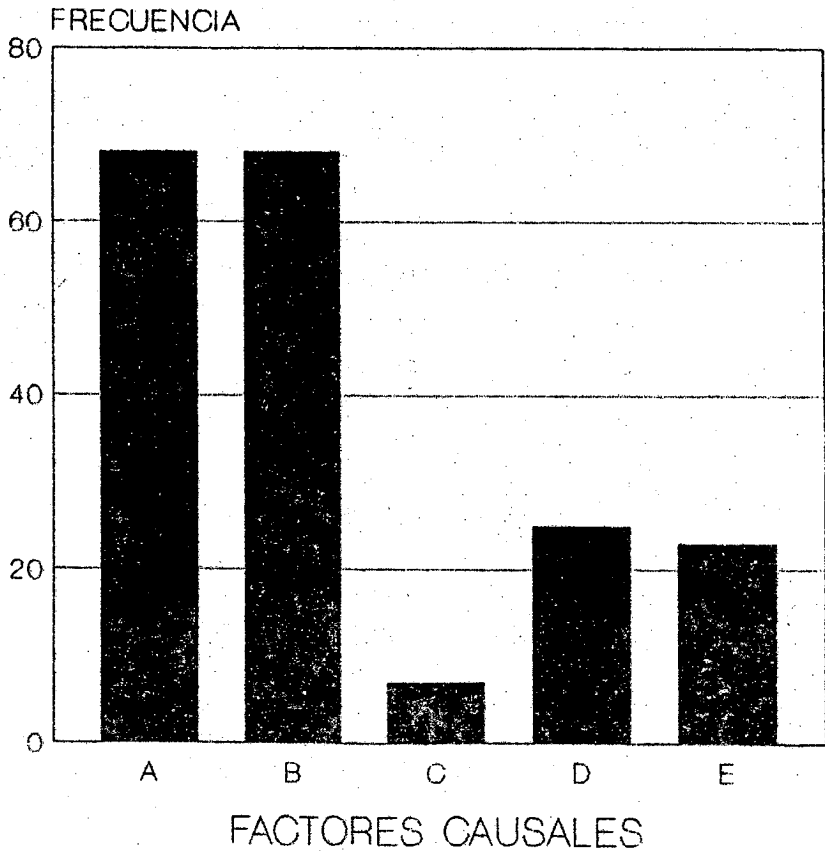
Ref	FACTORES CAUSALES	Fr	%
A	Accidente automovilístico	68	35.6
B	Violencia física	68	35.6
C	Accidente laboral	7	3.6
D	Herida por arma de fuego	25	13.0
E	* Otros	23	12.0
T O T A L		191	100.0

(*) Otros incluyen a patología del maxilar inferior, patadas de caballo, y caídas accidentales.

Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 5

DISTRIBUCION POR FACTORES CAUSALES FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 5

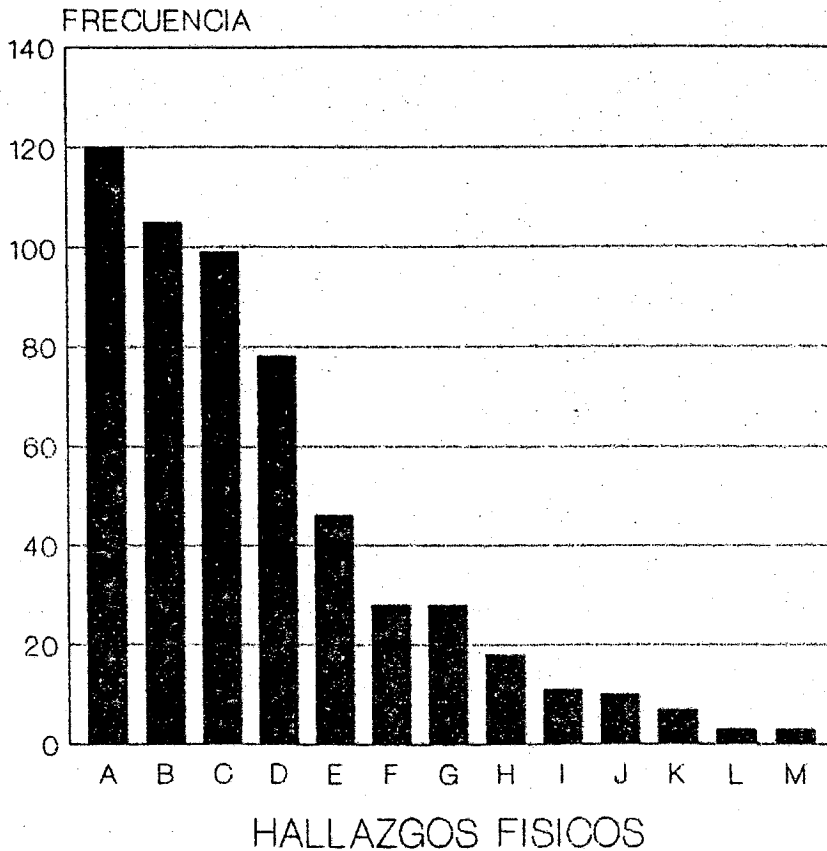
DISTRIBUCION POR SINTOMAS Y HALLAZGOS FISICOS EN 191
 PACIENTES CON FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR. EN LOS
 DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL
 HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO
 DE ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

Ref	SINTOMAS Y HALLAZGOS FISICOS	FRECUENCIA	%
A	Limitacion movimientos	120	62.82
B	Edema	105	54.97
C	Dolor	99	51.83
D	Deformidad	78	40.83
E	Mala Oclusión	46	24.80
F	Crepitación	28	14.65
G	Herida en region de Fx	28	14.65
H	Equimosis	18	9.42
I	Perdida de dientes	11	5.75
J	Laceración	10	5.23
K	Dientes móviles	7	3.66
L	Parestesia Labial	3	1.57
M	Halitosis	3	1.57

Fuente: Archivo General
 Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 6

DISTRIBUCION POR HALLAZGOS FISICOS FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 7

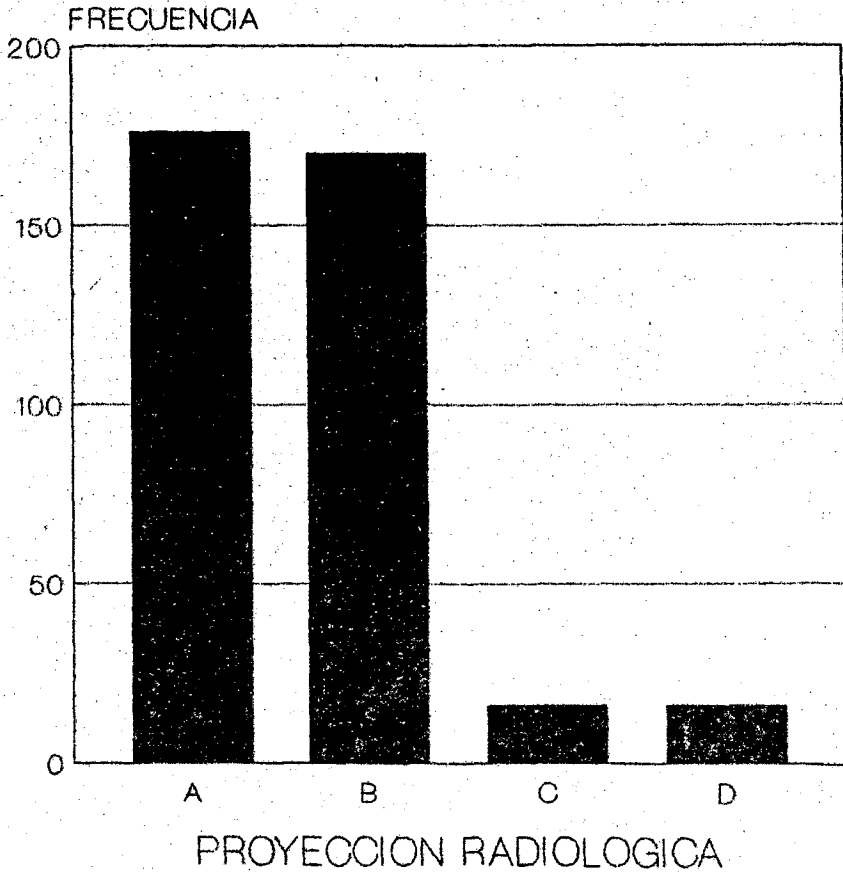
DISTRIBUCION POR PROYECCION RADIOLOGICA UTILIZADA EN 191
 PACIENTES CON FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR. EN LOS
 DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL
 HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO DE
 ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

Ref	PROYECCION RADIOLOGICA UTILIZADA	FRECUENCIA	%
A	Lateral Oblicua de Maxilar inferior.	176	92.14
B	Antero Posterior de Maxilar inferior.	170	89.00
C	Antero Posterior de Cráneo.	16	8.37
D	Lateral de Cráneo.	16	8.37

Fuente: Archivo general
 Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 7

DISTRIBUCION POR PROYECCION RADIOLOGICA FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 8

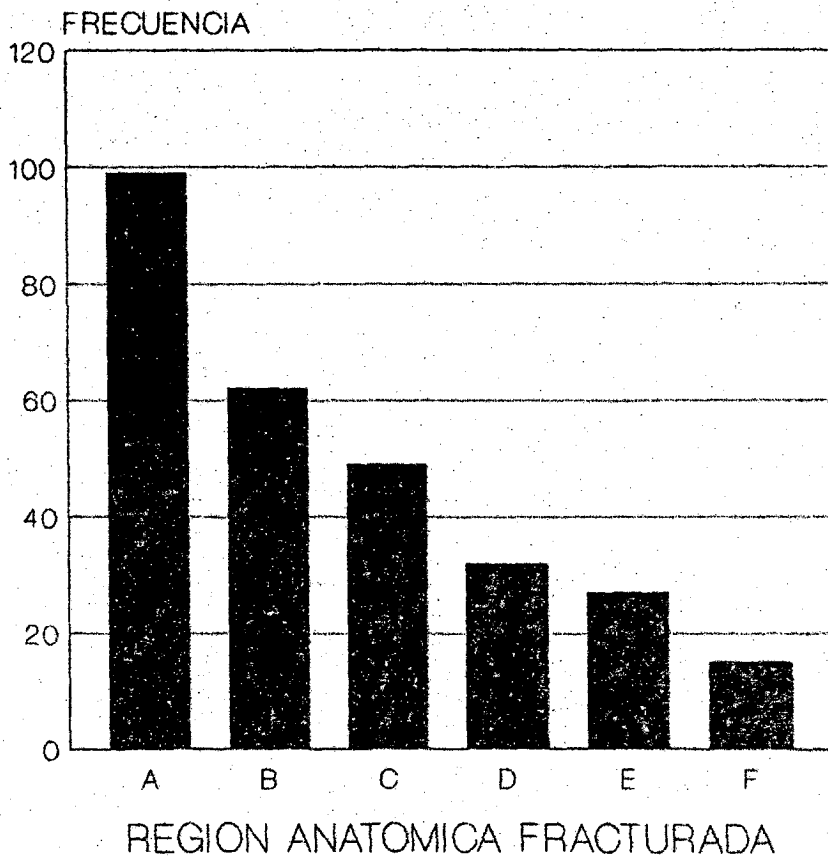
DISTRIBUCION POR REGION ANATOMICA FRACTURADA EN 191
 PACIENTES CON FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR. EN LOS
 DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL
 HOSPITAL ROOSEVELT. DURANTE EL PERIODO DE
 ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

Ref	LOCALIZACION ANATOMICA DE LA FRACTURA	FRECUENCIA	%
A	Sinfisis de maxilar Inferior.	99	34.85
B	Cuerpo de Maxilar Inferior.	62	21.83
C	Angulo del Maxilar Inferior.	49	17.25
D	Cuello del Cóndilo del Maxilar inferior.	32	11.26
E	Rama del Maxilar Inferior.	27	9.50
F	Proceso Alveolar	15	5.28
TOTAL		191	100

Fuente: Archivo general
 Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 8

DISTRIBUCION POR REGION ANATOMICA DE FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 9.

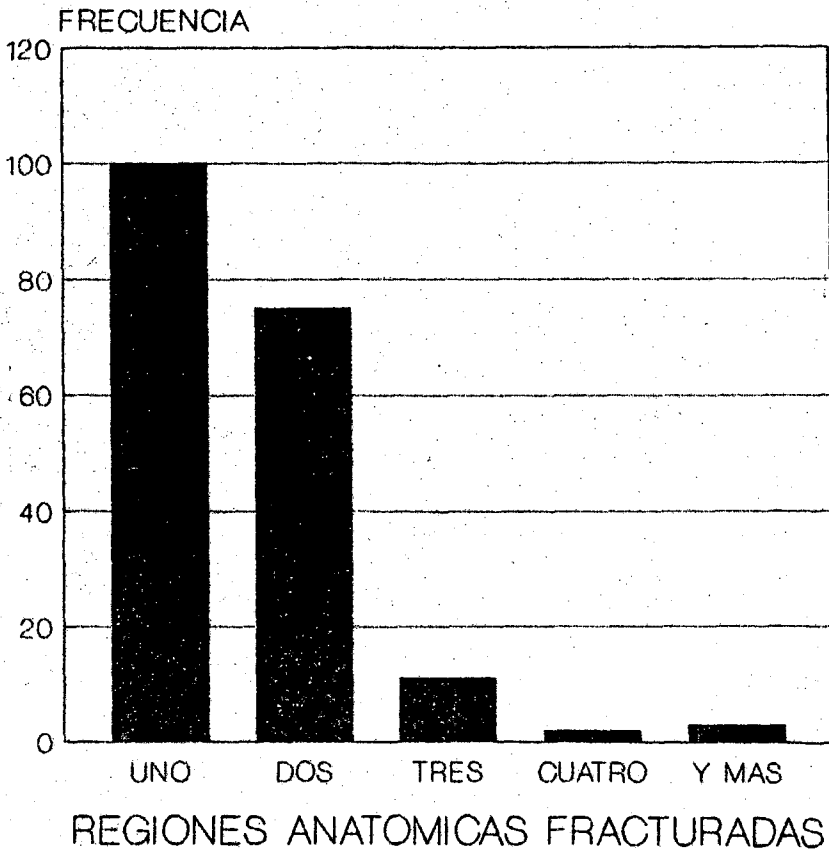
DISTRIBUCION POR NUMERO DE REGIONES ANATOMICAS FRACTURADAS EN 191 PACIENTES CON FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT DURANTE EL PERIODO DE ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

NUMERO DE REGIONES ANATOMICAS FRACTURADAS	FRECUENCIA	%
Uno	100	52.35
Doce	75	39.26
Tres	11	5.75
Cuatro	2	1.00
Más	3	1.57
T O T A L	191	100

Fuente: Archivo general
Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 9

DISTRIBUCION POR NUMERO DE REGIONES FRACTURADAS EN MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 10

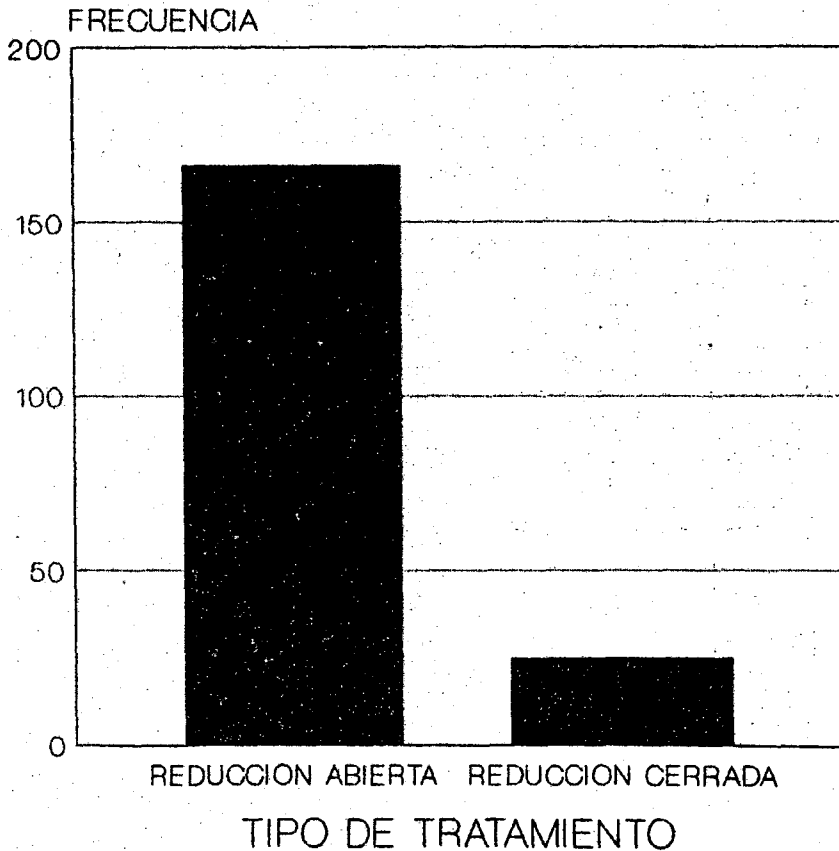
DISTRIBUCION POR EL TIPO DE TRATAMIENTO BRINDADO EN 191
 PACIENTES CON FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR, EN LOS
 DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL
 HOSPITAL ROOSEVELT DURANTE EL PERIODO DE
 ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

TIPO DE REDUCCION DE LA FRACTURA	FRECUENCIA	%
Reducción Abierta	166	86.91
Reducción Cerrada	25	13.08
TOTAL	191	100

Fuente: Archivo general
 Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 10

DISTRIBUCION POR TIPO DE TRATAMIENTO EN FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 11

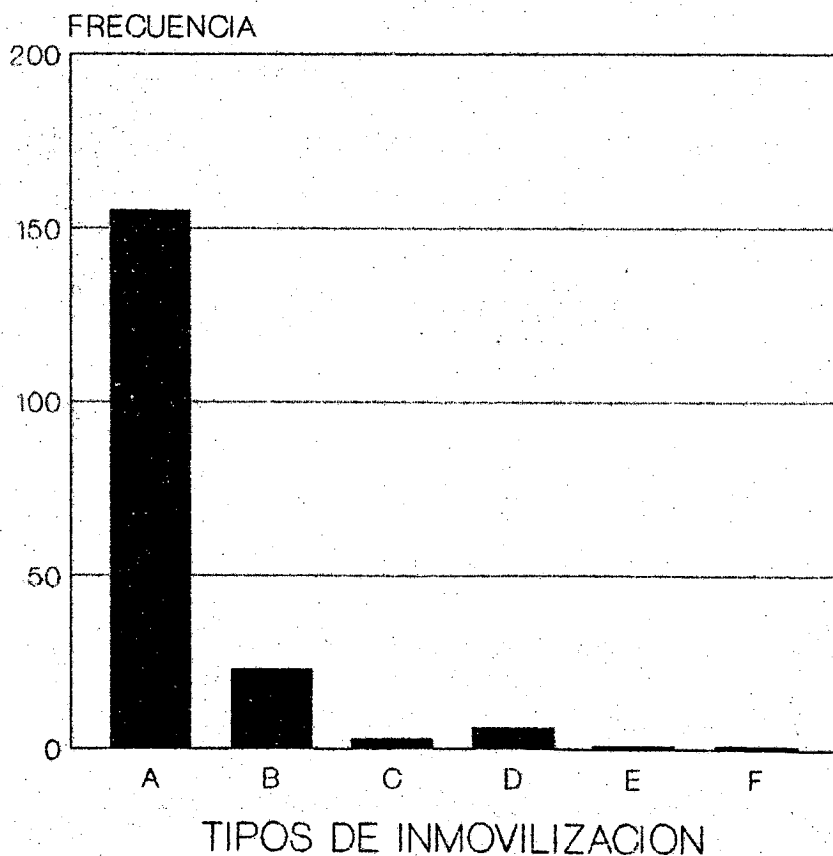
DISTRIBUCION POR TIPO DE INMOVILIZACION UTILIZADA EN 191
 PACIENTE CON FRACTURA DE MAXILAR INFERIOR, EN LOS
 DEPARTAMENTOS DE CIRUGIA Y ESTOMATOLOGIA DEL
 HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO DE
 ENERO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1992.

Ref	TIPO DE INMOVILIZACION DE LA FRACTURA	FRECUENCIA	%
A	Arcos de Erich.	155	82.00
B	Férula Acrilica y alambro Circummandibular	23	12.16
C	Alambro de Easig.	3	1.58
D	Llaves de Ivy.	6	3.17
E	Tutores Externos.	1	0.52
F	Traction Craneociao- malar.	1	0.52
TOTAL		189	100

Fuente: Archivo general
 Hospital Roosevelt.

GRAFICA No. 11

DISTRIBUCION POR TIPO DE INMOVILIZACION EN FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR



Fuente: Archivo General
Hospital Roosevelt.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**C U A D R O No. 1**

Respecto a la distribución por sexo, de pacientes atendidos por los departamentos de cirugía y estomatología del Hospital Roosevelt, en los últimos cinco años - puede observarse un promedio con una frecuencia de (85.7%) y un(14.30%) al sexo femenino, lo cual evidencia - un aumento marcado de este tipo de lesión en el sexo -- masculino con relación a los datos reportados con la literatura extranjera.

C U A D R O No. 2

Este cuadro nos demuestra que el intervalo de edad más afectado es el de la segunda, tercera y cuarta década lo cual nos indica que la población de adolescentes y adultos jóvenes son los más afectados por este tipo de lesión, especialmente los de sexo masculino debido a una mayor exposición a los factores causales.

C U A D R O No. 3

Respecto a la procedencia de los 191 casos atendidos por los departamentos de cirugía y estomatología por fractura del maxilar inferior en el período comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1992, puede observarse que el (49.21%) del total de los casos corresponden al departamento de Guatemala, siguiendo el orden de importancia los departamentos de importancia Chimaltenango, quiché e Izabal con más del (5%) del total de los casos, el resto lo constituye el total de los departamentos. Dichos resultados pueden deberse a la falta de un personal especializado para atender pacientes con este tipo de lesión en los hospitales departamentales, por lo cual tienen que ser referidos a este centro asistencial, los pacientes con fractura del maxilar inferior, situación que pone en ventaja a los habitantes del departamento de Guatemala quienes lógicamente tienen más acceso a este tipo de servicio.

C U A D R O No. 4

Como se observa en el presente cuadro respecto al lugar donde se realizó el diagnóstico, el hospital Roosevelt ocupa el primer lugar con el (64.4%) del total de los casos seguido del Hospital Nacional del Petén y el Hospital Nacional de Puerto Barrios con más del (4%) del total de los casos respectivamente, constituyendo el resto de los hospitales nacionales de los demás departamentos de la República.-

Estos resultados se debe a que en el departamento de Guatemala es donde ocurre con mayor frecuencia las fracturas del maxilar inferior, sumándose la consulta y referencia de los casos de los Hospitales Nacionales departamentales.

C U A D R O No. 5

Como se observa en el cuadro anterior los factores causales de fractura del maxilar inferior encontrados en este estudio son: los accidentes automovilísticos y la violencia física presentando un (35.6%) del total de los casos respectivamente, seguidos de las heridas por proyectil de arma de fuego con (13%) del total de los casos. Estos resultados demuestran el irrespeto a los reglamentos de tránsito, violación de los derechos individuales, como también el aumento de la delincuencia en nuestro medio.

C U A D R O No. 6

En cuanto a los hallazgos físicos más frecuentemente encontrados en los pacientes con fractura del maxilar inferior se encuentran en orden de frecuencia, la limitación de movimiento con un (62.82%), seguido del edema con un (54.97%), dolor con un (53.83%) la deformidad con un (40.83%) y la mala oclusión con un (24.08%), entre otros.

Esto se debe a que toda lesión producida en el maxilar inferior, especialmente por fractura presente este tipo de característica, llamando la atención que la crepitación - pérdida de piezas dentales, parestesia labial y equimosis se reportan con bajo porcentaje en relación al total de los casos, este podría deberse a una evaluación física di ficultosa al momento del ingreso.

C U A D R O No. 7

Respecto a la proyección radiológica más utilizada en el presente estudio se encontró que la proyección lateral oblicua y la anteroposterior del maxilar inferior fueron las más utilizadas con un (92.14%) y (89.00%) del total de los casos.

C U A D R O No. 8

En el presente estudio se pudo observar que la localización anatómica más afectada por la fractura del maxilar inferior fue: la sinfisis, el cuerpo, y el ángulo del maxilar inferior, ocupando un (34.85%), (21.83%) y (17.27%) respectivamente el cual no se relaciona con lo reportado en la literatura tanto Nacional como Extranjera

C U A D R O No. 9

Analizando el número de regiones Anatómicas Fracturadas en el maxilar inferior se encontró que: el (52.31%), presentaron sólo una región anatómica fracturada seguido de (39.26%) de los que presentaron dos regiones anatómicas fracturadas siendo el resto ocupadas por los que

sufrieron tres, cuatro y más regiones anatómicas fracturadas por cada paciente de este estudio.

C U A D R O No. 10

Respecto al tratamiento brindado a los pacientes -- con fractura del maxilar inferior, se observó que la reducción abierta como la osteosíntesis y la colocación de miniplacas ocuparon un (86.91%) y que la reducción cerrada el (13.08%) del total de los casos. Lo cual nos indica que dependiendo del tipo de fractura, la edad del paciente y la región anatómica lesionada así será el tratamiento ofrecido a estos pacientes.

C U A D R O No. 11

En el presente estudio se observó que el tipo de fijación intermaxilar más frecuentemente utilizado fue: los Arcos de Erich con un (82.00%) seguido de la férula de Acrílico más el alambrado Circunmandibular con un (12.16%), entre otros tipos de inmovilización utilizada. Esto es debido a que este tipo de inmovilización brinda una mejor estabilidad de la fractura, disminuyendo la movilidad de los fragmentos y de los músculos de la masticación con lo cual la recuperación y la neoosificación sea más efectiva.

- 6.- Las proyecciones radiológicas más frecuentemente utilizadas fueron: la lateral oblicua del maxilar inferior con (92.14%) y la antero-posterior del maxilar inferior con (89.00%). Siendo estas las proyecciones frecuentemente solicitadas por el personal médico de este Centro Asistencial.

- 7.- La región anatómica más frecuentemente fracturadas fue: la sínfisis del maxilar inferior con un (34.85 %), seguido del cuerpo del maxilar inferior con (21.83%) cambiando en este Hospital con relación a lo referido en la bibliografía nacional y extranjera, además el número de regiones anatómicas afectadas fue: con una fractura el (52.35%), dos fracturas con el (39.25%) parámetros que no habían sido evaluados o reportados en la literatura.

- 8.- El procedimiento terapéutico más utilizado fue: la reducción abierta como la osteosíntesis y la colocación de miniplacas de autocompresión con un (86.91%) y la reducción cerrada con un(13.08%). Siendo la reducción abierta la que brinda una mejor relación entre los extremos proximal y distal de la fractura todo esto asociado con la inmovilización de la fractura, para lo cual se utilizaron los arcos de Erich en un (82.00%) lo cual brinda una buena estabilidad de fractura, existiendo otro tipo de tratamiento sin la incomodidad de los arcos antes mencionados disminuyendo el tiempo de recuperación.

- 6.- Las proyecciones radiológicas más frecuentemente utilizadas fueron: la lateral oblicua del maxilar inferior con (92.14%) y la antero-posterior del maxilar inferior con (89.00%). Siendo estas las proyecciones frecuentemente solicitadas por el personal médico de este Centro Asistencial.

- 7.- La región anatómica más frecuentemente fracturadas fue: la sínfisis del maxilar inferior con un (34.85 %), seguido del cuerpo del maxilar inferior con (21.83%) cambiando en este Hospital con relación a lo referido en la bibliografía nacional y extranjera, además el número de regiones anatómicas afectadas fue: con una fractura el (52.35%), dos fracturas con el (39.25%) parámetros que no habían sido evaluados o reportados en la literatura.

- 8.- El procedimiento terapéutico más utilizado fue: la reducción abierta como la osteosíntesis y la colocación de miniplacas de autocompresión con un (86.91%) y la reducción cerrada con un(13.08%). Siendo la reducción abierta la que brinda una mejor relación entre los extremos proximal y distal de la fractura todo esto asociado con la inmovilización de la fractura, para lo cual se utilizaron los arcos de Erich en un (82.00%) lo cual brinda una buena estabilidad de fractura, existiendo otro tipo de tratamiento sin la incomodidad de los arcos antes mencionados disminuyendo el tiempo de recuperación.

X. RECOMENDACIONES

- 1.- Aplicar enérgicamente la ley de tránsito vigente en nuestro medio, como también el mejoramiento de las señalizaciones de las carreteras de nuestro País, para evitar en lo posible los accidentes de tránsito.
- 2.- Promover campañas publicitarias que motiven la utilización del cinturón de seguridad.
- 3.- Idear una metodología más efectiva de seguridad para poder brindar a la ciudadanía un mejor control de la población delincuencial con lo cual se conseguirá -- disminuir la violencia física que es uno de los factores causales más frecuente de este tipo de lesión.
- 4.- Ejercer un mejor control sobre la portación de armas fuego, con lo cual disminuirá la lesiones de toda índole provocadas por estos artefactos, las cuales son portadas por personas irresponsables causándoles daños a la población.
- 5.- Involucrar a la iniciativa privada en la fundación de un banco de materiales de osteosíntesis, tales como placas de compresión para poder así brindarle a toda la población con este tipo de lesión una reducción más eficaz de su fractura con lo cual se disminuirá el tiempo de hospitalización y una recuperación adecuada.

- 6.- Continuar con el entrenamiento de personal Departamental, para así poder brindar en los Hospitales Nacionales Departamentales tratamiento especializado a los pacientes con este tipo de lesión.
7. Brindar un tratamiento conjunto a los pacientes con dicha lesión, entre los que se deben incluir Estomatologos, Cirujanos Plasticos, Cirujanos Oncologos, para una reconstrucción mas estética y efectiva de esta lesión.
8. Instruir al personal Medico y Paramedico de los Hospitales sobre las fracturas del Maxilar Inferior, métodos diagnósticos, evaluación física, tratamiento brindado a estos pacientes ya que este tipo de lesión es mayormente diagnosticado en los Hospitales por el personal antes mencionado.

II. RESUMEN

Se llevó a cabo en los departamentos de Cirugía y - Estomatología del Hospital Roosevelt, es estudio de fractu ras del maxilar inferior.

Para ello se realizó una boleta de recolección de - datos y se revizaron los expedientes clínicos comprendidos durante el período de enero de 1988 a diciembre de 1992, - realizando una encuesta por sexo, edad, lugar de procedencia, lugar donde se realizó el diagnóstico, hallazgos físi cos, proyección radiológica utilizada, región anatómica -- más afectada y el tipo de tratamiento que se les dió a los 191 pacientes tratados en estudio, durante el lapso de 5 - semanas para realizar el trabajo de campo, tabulación de - datos y entrega del informe final.

Se detectaron 191 pacientes en total con un prome-- dio en el sexo masculino entre las edades de 10 a 40 años, la mayoría procedentes del departamento de Guatemala y en menor número de otros departamentos de la República. Así también que en el Hospital Roosevelt fue donde se realizó el diagnóstico al mayor número de pacientes. Los principa les hallazgos físicos fueron: la limitación del movimien to, Edema, deformidad, dolor, mala oclusión, crepitación y equimosis. Las principales proyecciones radiológicas uti lizadas fueron: maxilar antero-posterior y lateral obli-- cua. Como también las regiones anatómicas más afectadas - fueron: en orden descendente: la sinfisis, el cuerpo, ángu lo, cóndilo, rama, proceso alveolar.

También el tipo de reducción de la fractura brindado el cual fue la reducción abierta, entre las que se menciona la osteosíntesis y las placas de minicompresión como también el uso de la fijación intermaxilar más frecuentemente utilizada: fueron los Arcos de Erich.

Hay que hacer notar que todos los resultados obtenidos no se relacionaron completamente con los de la bibliografía utilizada.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, W.A.D. Patbology 4a. Ed. St. Lovis Mosby 1961 ppl221-1225.
2. Archer, H. Oral And Maxilo Facial Surgery 5ta. Ed.- Philadelphia W.B. Saunders, 1975 V.I. pp 982-1,014
3. Best y Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 10a. Edición Panamericana 1982 pp 302
4. Bruce. S., Pediatric Oral An Maxilofacial Surgery - la. Edición 1979 pp 362-373.
5. Colffman F., Cirugía Plástica Reconstructiva Estética Editorial científico Técnico 1986, pp 346-352.
6. Clark, H. Practical oral Surgery 3era. Edición Philadelphia. Lea Febiger 1965 pp 357-404.
7. Ganom Fisiología Humana Edición Interamericana pp. 413.
8. Golman Et Al. Surgery Oral Vol. Vi 1977 pp 342.
9. Gosling. J.A. Et Al Atlas of Human Anatomy la. Ed. Gower Medical Publishing Lta. 1985 pp 717-719.
10. Guyton, A. Tratado de fisiología Médica 4ta. Edición México Interamerican 1971 pp 344-400.
11. Hernández, M. Manual de Anatomía Humana Aparato Digestivo Medicina Guatemala 1975 pp 12-13

13. Holm. T. Manual Of Radiographic Technique Edición Word Health Organización Génova 1986 pp 107-113.
14. Ibiá V. II 1015-1030.
15. Irby, W.O. Facial Trauma And concomitant Problems Evaluación And Tratament 2da. Edición Philadel--phia Mosby 1974 pp 53-63
16. Julian, B. Dental Anatomy 2da. Edición Philadel--phia 1979 pp 162-168, 174-176, 185-203.
17. Key. A. C. Managent Of Fractures Dislocations And Sprans 7 edición Mosby 1961 pp 185-211.
18. Kruger, G. Oral an maxilofacial Surgery 6ta. Edi--torial St. Luis, Mosby, 1984 pp 264-330.
19. Labbe, R. Consideraciones Generales Sobre Diagnós--tico de Fractura Maxilo Facial útiles Para el Odon--tólogo General. Tesis (Cirujano Dentista) Guatema--la USAC Facultad de odontología 1977 pp 120-131.
20. Lincol R.M. Fundamentals of Dental Radiography lra. Edición 1979 pp 113-131
21. Quiroz F. Anatomía Humana 27ma. Edición Editorial Porrúa 1987 pp 108-111 314-317.
22. Sabinston D.C. Tratado de Patología Quirúrgica 13a. Edición Interamericana 1986 pp 1368- 1369.

23. Schwartz, Principios Of surgery 3ra. Edición 1979 pp 2079.
24. Thoma, K.H. cirugía Bucal 4a. Edición España Salvat 1976 pp 79.
25. Testut A.C. Compendio de Anatomía Descriptiva Salvat 1978 pp 46-49
26. Valdivieso. F. Investigación de Fractura Maxilar Inferior en 410 Pacientes (Expedientes) que ingresaron al Hospital de Ortopedia y Traumatología del -- FIGSS DEL año 1970 a 1975. Tesis (cirujano Dentista Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala - 1977. pp 9-14 25 y 29.
27. word W. Dental Radiology Philadelphia W.Bo. Sanders. 1964 pp 507-512.
28. Welden E. Clinical managenneat Of temporo Mandibular Besordenes 1982 pp 128-129.

XIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE _____ No. Reg. _____

EDAD _____ SEXO: M _____ F _____

Lugar de Procedencia _____

Lugar donde se Realizó el Diagnóstico _____

Factores Causales:

1. Acc. Automovilístico _____

2. Acc Laboral _____

3. Violencia Física _____

4. Patología del Maxilar Inferior _____

5. Otros _____

Hallazgos Físicos _____

Proyección radiológica Utilizada _____

Región Más Frecuente de Fractura:

1. cuello de Cóndilo _____

2. Angulo del Maxilar Inferior _____

3. Sinfisis del Maxilar Inferior _____

4. Cuerpo del Maxilar Inferior _____

5. Rama del Maxilar Inferior _____

6. Proceso Alveolar _____

7. Apófisis Coronoides _____

Tratamiento Realizado _____
