



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ZARAGOZA**

**"CRITERIOS BASICOS PARA EL DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS
MANDIBULARES"
71 CASOS CLINICOS**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
GRACIELA SALAZAR CASTILLO

Mexico, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

PROTOCOLO

Titulo	I
Antecedentes Históricos	II
Justificación	V
Fundamentación del Tema	VI
Planteamiento del Problema	VII
Hipótesis	VII
Objetivo General	VIII
Material	IX
Metodología	IX
Objetivos Específicos	XI
Cronograma de Actividades	XII

INTRODUCCION	I
--------------------	---

Capítulo I

LA MANDIBULA

Embriología	2
Anatomía y Fisiología	2
Músculos Masticadores, Anatomía y Fisiolog.	4
Articulación Témporo-mandibular	
Anatomía y Fisiología	7
Bibliografía	9

Capítulo 2

FRACTURAS

Generalidades ;Definición	10
Etapas de Consolidación Osea	10
Etiología de las Fracturas	11
Clasificación de las Fracturas Mandibular.	
lares ; Según su Etiología	12
Según su Topografía	12
Según su trazo	13
Según su relación con el exterior	13

	Según su extensión	13
	Relación de los Fragmentos entre si	14
	Por la Presencia de Organos Dentarios	14
	Bibliografía	16
Capítulo 3	DIAGNOSTICO	
	Diagnóstico Clínico	
	Signos y Síntomas	19
	Diagnóstico Radiográfico	21
	Pruebas de Laboratorio	24
	Bibliografía	26
Capítulo 4	TRATAMIENTO	
	Reducción con Técnica Cerrada	27
	Férulas	28
	Presillas de Alambre de Oliver Ivy	29
	Arcos Férulas de Erich	31
	Férulas de Alambres Múltiples o de Stout	32
	Alambrado de Risdom	34
	Férulas de Essig	35
	Alambrado Circunferencial	36
	Reducción Abierta y Osteosíntesis	37
	Fracturas Mandibulares en Niños	40
	Manejo Post-operatorio	45
	Bibliografía	47
	CASO CLINICO No 1	49
	CASO CLINICO No 2	51
	CASO CLINICO No 3	53
	CASO CLINICO No 4	54
	CASO CLINICO No 5	56
	CASO CLINICO No 6	58
	Cuadro No.I Casuística 71 casos Clínicos	61
	Análisis por Grupos de la Casuística	62
	Conclusiones Generales	65
	Resultados	66

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZARAGOZA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROTOCOLO DE TESIS

TITULO :
"CRITERIOS BASICOS PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE
FRACTURAS MANDIBULARES" 71 CASOS CLINICOS

CARRERA :
CIRUJANO DENTISTA

NOMBRE
GRACIELA SALAZAR CASTILLO

ASESOR:
C.D. JAVIER GIL DE LA PUENTE
ADSCRIPCION :
PROFESOR DE ASIGNATURA "A" E.N.E.P. ZARAGOZA

MEXICO D.F. 1983

TITULO

▪ **CRITERIOS BASICOS PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS
FRACTURAS MANDIBULARES ▪ 71 CASOS CLINICOS .**

A N T E C E D E N T E S

La evolución gradual en el tratamiento de las fracturas ,so lo puede apreciarse adecuadamente contemplando en perspectiva - el distante panorama de las primeras luchas del hombre para forjar una civilización ,desue su primitivo ambiente ,con los rudimentarios medios e instrumentos que poseía .Esto ocurre también dentro del horizonte de la Cirugía Maxilofacial,mas concretamente lo concerniente a las fracturas mandibulares .

Haciendo un poco de Historia sobre este tema ,se menciona - que el hombre de las Cavernas ,ya utilizaba algún método para el tratamiento de las fracturas maxilares .

En la Era Precristiana, Edwin Smith en su " Papyrus Quirúrgico "(1600 a 1700 a.C.)descifrado en el año de 1930, incluye en su texto ,un caso sobre fractura compuesta de mandíbula ,detallando sus estados patológicos e instrucciones para su diagnóstico y tratamiento .

Dentro de la Cultura Clásica, en año 460 a.C. ,nace Hipócrates "Padre de la Medicina " el cual legó importantes conocimientos sobre Patología y Terapéutica Maxilofacial ,estando en los libros de colección Hipocrática o Corpus Hippocraticum. Reconocía la diferencia entre fracturas simples ,con poco desplazamiento y aquellas con considerable superposición de fragmentos ,de cada una daba un tratamiento .Mencionaba ya la fijación interdentaria .

Cornelio Celso en el año 30 de la era Cristiana ,en su tratado Médico escrito en latín ,indica métodos para la reducción directa y fijación de los dientes próximos al trazo de fractura - además las indicaciones dietéticas posteriores a la cirugía.

En el año,131 de la era cristiana ,Galeno,Médico Griego hace valiosas aportaciones a la Cirugía Maxilofacial ,estableciendo

terapéuticas a diversas patologías tales como; fracturas maxilares ,luxación temporomandibular y labio fisurado .

En la Edad Media ,año 990 con la utilización del Cat-Gut ,aumentan las aportaciones a la cirugía . Guillermo de Saliceto - en 1275 ,en su Praxis Totius Medicinae ,aporta la valiosísima - idea ,de ligar los dientes del maxilar inferior a los correspondientes del superior con el fin de inmovilizar las fracturas ,práctica hasta el año de 1887 que fué vuelta a utilizar por Gilmer .

En la Edad Moderna y el Renacimiento ,las prácticas odontológicas y quirúrgicas están en manos de artesanos y barberos .Epo- ca de grandes descubrimientos ,como el de la pólvora ,de la imprenta ,la descripción fiel de la anatomía humana por tres grandes anatomistas ,Vesalio ,Falopio y Eustaquio (1514 a 1574.) .

Fuó hasta el año de 1744 ,que hubo una nueva aportación a el tratamiento de las Fracturas ,con el uso de prótesis bucales ,ligando a través de las arcadas un bloque de marfil ,su inventor Robert Bunon . Fernando Velasco en 1744 en su libro " Historia Osteológica Ilustrada " hace una detallada explicación de la anatomía y terapéutica quirúrgica de las fracturas mandibulares fijaciones , pronósticos y tiempo de consolidación según su tipo, o clase .

Después de 6 siglos en el año de 1887 , Gilmer ,revivió la ligadura directa de los dientes ,hizo insapié en la importancia que tiene el maxilar superior como férula para la fijación de la mandíbula .Describe el método de fijación en las fracturas mandibulares mediante alambrao circunferencial .En 1897 con el fin de conseguir una correcta oclusión ,Heitmuller ,utilizaba la tracción continua ,sustituyendo las ligaduras alámbricas - por otras elásticas ,importante aportación ,ya que en la actualidad es el método utilizado en la fijación intermaxilar .

En esta época se llevan a cabo importantes descubrimientos ; los Rayos X ,aportaciones en el campo de la Bacteriología bucal , el uso de los anestésicos ,la hemostasia ,aportaciones que han sido de gran utilidad en el campo de la cirugía .

Durante la primera y segunda guerra mundial los estudiosos tuvieron el material humano suficiente para llevar a cabo diferentes técnicas hasta perfeccionar algunas ,así podemos mencionar ;la aplicación de injertos óseos y otros tejidos ,que dieron impulso a la Cirugía Plástica y Maxilofacial .

En 1940 ,se emplean tornillos individuales ,conectados entre si por una barra extraoral ,para el tratamiento de Fracturas Mandibulares . En este año se descubre la Penicilina ,lo que contribuye al éxito de cirugías con mal pronóstico .

Durante la Guerra de Corea - Vietnam ,Archer en su obra Oral And Maxilofacial Surgery (1975) refiere que mas de 3000 combatientes fueron tratados por Cirujanos Orales y Maxilofaciales ,consiguiendo éxitos inusitados ,por lo que estas especialidades obtuvieron mas auge .

El contenido a la especialidad aumenta en la práctica civil con los accidentes de tránsito ,laborales, deportivos y agresiones los que en su diagnóstico y terapéutica acertada la configuran . Lo anteriormente dicho ha colaborado a que en la actualidad el número de profesionistas vaya en aumento y siendo la Cirugía - Maxilofacial una especialidad relativamente nueva esté en proceso de perfeccionamiento . Es importante mencionar que en la medicina no todo está dicho .

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

En los últimos años el crecimiento demográfico se ha incrementado de tal forma ,que ha habido necesidad de aumentar el número de viviendas las fuentes de trabajo -nuevas vías de comunicación -y todo lo que una ciudad civilizada exige .Algunos de los satisfactores necesarios para-- vivir en forma adecuada no se logran ,originándose así problemas de tipo social como el desempleo ,el hambre ,la miseria ,la drogadicción y - el alcoholismo ,que conducen muchas veces a la agresión física (riñas - callejeras ,asaltos 0 ,por otro lado la industrialización (accidentes - de trabajo),el aumento en el número de autos y las vías de comunicación rápidas (accidentes viales ,stropellamientos ,choques) son factores -- que predisponen al individuo a sufrir accidentes , siendo del cuerpo -- humano ;la cara ,una de las regiones que con mas frecuencia se afectan.

Los huesos nasales y la mandíbula ,son las partes mas expuestas a los traumatismos y por tanto los huesos que con mayor frecuencia se --- fracturan en relación a los demás huesos de la cara .

En los linderos correspondientes a la ENEP Zaragoza ,se encuentra Ciudad Netzahualcoyotl y la Calzada Ignacio Zaragoza que son los lugares donde se registra el mayor número de accidentes automovilísticos y de - violencia física , muerte "dato proporcionado por el Centro Médico ---- Forense .

Por lo anteriormente expuesto y considerando la importancia que im plica la restauración de la forma y función de la mandíbula cuando ha-- sufrido una fractura ,tanto desde el punto de vista funcional y estético ,considero importante llevar acabo una revisión bibliográfica y clínica con el fin de establecer los principios básicos para el Diagnóstico y Tratamiento de las fracturas mandibulares ,proporcionando así al Odon tólogo de práctica general los conocimientos básicos para resolver es-p tos problemas .

FUNDAMENTACION DEL TEMA

La fractura es una solución de continuidad de un hueso ,de origen traumático ,que ocasiona una serie de alteraciones anatómicas y funcionales ,que si no se corrigen en forma adecuada ,producirán grados variables de incapacidad y estética .

La restauración de la forma ,estética y función ,exigen el conocimiento y la aplicación de principios mecánicos y biológicos ,los cuales deberán estar muy presentes en la mente del Odontólogo que tenga la responsabilidad de tratar una fractura mandibular .Es necesario por lo tanto adquirir los conocimientos indispensables para el diagnóstico y tratamiento de una fractura mandibular ,ya que este tipo de patología se puede resolver en la mayoría de los casos en una primera instancia y --no esperar a que se presenten complicaciones que puedan provocar incapacidad de estética o función .

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Tiene el Odontólogo de Práctica general los conocimientos, Biológicos, conoce las técnicas Clínicas y Radiográficas, y los recursos materiales suficientes, para Diagnosticar y Tratar una fractura Mandibular a nivel particular ?.

H I P O T E S I S

El Cirujano Dentista Puede tener los conocimientos teóricos básicos sobre el Diagnóstico y Tratamiento de una Fractura Mandibular, pero no es posible que los lleve a cabo a nivel privado, por no tener la práctica ni agilidad suficiente en el paciente para efectuar las técnicas utilizadas en estos casos .

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer los criterios básicos para el Diagnóstico y Tratamiento de las fracturas mandibulares ,en la práctica odontológica .

M A T E R I A L

RECURSOS :

HUMANOS: Médicos especialistas en Cirugía Máxilofacial del I.S.S.S.T.E. ,S.S.S.A. ,E.N.E.P. ZARAGOZA.

Médicos de diferentes especialidades del Hospital General Ignacio Zaragoza ,Personal de Enfermería ,Pacientes Politraumatizados .

FISICOS : Las diferentes unidades médicas ya mencionadas, Bibliotecas ,libros revistas,expedientes Clínicos ,Radiografías,Cámara fotográfica ,plumones,tinta china ,papel albanene ,hojas blancas mil ,máquina de escribir,bicolor, papel milimétrico ,papel carbón , y los que resulten .

FINANCIEROS : Los que otorga el Reglamento de Condiciones de trabajo ,para ayuda al estudiante trabajador del ISSSTE ,sobre fotocopiado e impresión de TESIS ,tantas -- como las solicite la institución escolar .
Los propios .

M E T O D O L O G I A

Para llevar a cabo la elaboración de esta tesis recurriré a la revisión Bibliográfica ,iniciándola a partir de :

- a) Las referencias de un artículo de revisión reciente .
- b) Los índices Nacionales e Internacionales de Publicaciones
REMEDIA _INDEX MEDICUS _ CURRENT CONTENTS .
- c) Servicios automatizados de Consultas Hemerográficas .CENIDS-CONACYT .

Se hicieron y seguirán haciendo estudios Clínicos ,visitas Hospitalarias ,asistencia a Cursos sobre Traumatología Facial ,participación en reducciones de fracturas mandibulares,toma de fotografías de las técnicas utilizadas .Elaboración estadística de datos .

Análisis de los artículos y selección de los datos .

Análisis de los Casos Clínicos (Expedientes y Radiografías)elaborando previamente un cuadro que contendrá una serie de variables ;No de

Expediente, Sexo, Edad ,Etiología de la Fractura , zona de la lesión , -tratamiento y complicaciones . Este debe contener los 71 Casos Clínicos obtenidos ,y de ellos ,tomando el criterio del asesor se desglosarán se is solamente , los cuales serán expuestos al final ..

Se efectuaron entrevistas directas a Cirujanos del C.H. 20 de No--viembre , Hospital General de México de la SSA ,C.H. GRAL. Ignacio Zara goza ,sobre las técnicas mas utilizadas para la reducción de las Fracturas Mandibulares .

Asistencia a secciones de asesoría semanalmente para la elaboración de Protocolo y Tesis .

El Desarrollo de la tesis se elaborará por capítulos :

CAPITULO I LA MANDIBULA

Embriología , Anatomía y Fisiología de la mandíbula .

Músculos masticadores ,Articulación témporomandibular ,Anatomía y fisiología . Componentes vasculonerviosos .

CAPITULO II FRACTURAS

Generalidades , Definición , Clasificación, Etiología de -- las fracturas mandibulares .

CAPITULO III DIAGNOSTICO

Diagnóstico Clínico ,Signos y Síntomas , Diagnóstico de La--boratorio y Gabinete (R.X.)

CAPITULO IV TRATAMIENTO

Tratamiento con técnica cerrada , Tratamiento con técnica - abierta para osteosíntesis ,tratamiento en infantes .Mane-Post - operatorio .

Presentación de casos Clínicos .

Presentación de la casuística .

Resultados y Conclusiones .

Nota : Para llevar a cabo un análisis mas completo ,se debe tener el conocimiento del tema en estudio ,por lo que toda investigación ,no so--lo debe contener datos Nacionales ,sino también Internacionales , Insti--tucionales y Locales .

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.-Describir la Anatomía y fisiología de la mandíbula ,músculos masticadores y de la Articulación Témporo mandibular .Movimientos mandibulares.
- 2.-Enunciar los componentes vasculonerviosos de la mandíbula .
- 3.-Definir lo que es una fractura .
- 4.-Señalar la etiología de las fracturas mandibulares .
- 5.-Clasificación de las Fracturas mandibulares .
 - a)Según su Etiología
 - b)Según su topografía
 - c)Según su trazo
 - d)Según su relación con el exterior
 - e)Según su extensión
 - f)Fracturas patológicas
 - g)según la relación de los fragmentos entre si .
- 6.-Enunciar los Métodos para llegar a un Diagnóstico exacto .

Métodos de exploración física .a)Interrogatorio b)Inspección

c)Palpación d)Percusión .

Exámenes de Laboratorio .Exámenes Radiológicos .Signos y Síntomas.
- 7.-Mencionar los factores que favorecen el desplazamiento de los fragmentos . 1)Acción Muscular 2) Dirección y forma del trazo de fractura 3)Presencia de órganos dentarios en el fragmento posterior.
- 8.-Tratamiento ,describir cada una de las técnicas utilizadas .

Mencionar la Clasificación Clínica del paciente con fractura Mandibular .

+) Técnica de Reducción Cerrada .

++)Técnica de Reducción abierta .

Fijación e inmovilización
- 9.-Describir las etapas de consolidación del hueso histológicamente .
 - a.Efectos inmediatos de la lesión .b.Primeras etapas de reparación
 - c.Definición de callo y su origen .
- 10.- Indicaciones Post operatorias inmediatas y mediatas .
- 11.-Enunciar las complicaciones mas frecuentes en Un paciente con Fx .
- 12.-Conclusiones y Resultados .
- 13.-Bibliografía por capítulos .

Conferencias .

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES : ELABORACION DE TESIS

AÑO		1983				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
M E S		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		NOVIEMBRE		NOVIEMBRE			
SEMANAS		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
No.	ACTIVIDADES																
1	SELECCION DEL TITULO	■															
2	BUSQUEDA DE LA BIBLIOGRAFIA	■															
3	REVISION DE ARTICULOS	■	■	■													
4	TRADUCCION DE ARTICULOS				■	■	■										
5	BUSQUEDA DE PCTES c/PRACTURA MAND.	■	■	■	■	■											
6	SELECCION DE EXP. Y RADIOGRAFIAS						■	■	■								
7	SELECCION DE DATOS						■	■									
8	ELABORACION DE PROTOCOLO							■	■								
9	ELABORACION POR CAJA TITULO DE TESIS								■	■	■	■	■	■	■		
10	ASESORIA		■			■		■		■		■	■	■	■		

CLAVES



Actividades Planeadas



Actividades No Realizadas.

I N T R O D U C C I O N

Fractura o solución de continuidad de un hueso, de origen traumático determina una serie de alteraciones anatómicas y funcionales, que si no son corregidas producirán grados variables de incapacidad. La restauración de la forma, La función ósea y la rehabilitación exigen el conocimiento y la aplicación de principios mecánicos y biológicos; éstos últimos en particular deben estar muy presentes en la mente del médico que resuelve afrontar la responsabilidad de tratar una fractura.

Este trabajo pretende proporcionar una exposición de los conocimientos científicos sobre la práctica moderna del diagnóstico y tratamiento de fracturas mandibulares por el especialista en cirugía máxilo facial, y que el Cirujano Dentista en su práctica general debe tener presente.

Incluye la embriología, anatomía y fisiología de la mandíbula, músculos masticadores y articulación temporo-mandibular; definición, clasificación, etiología fisiopatología, diagnóstico tanto clínico como radiográfico, tratamiento conservador utilizándose reducción cerrada y reducción abierta con osteosíntesis.

La investigación que se efectuó fue bibliográfica (con revisión de artículos de doce años a la fecha) y clínica efectuándose visitas y enuestas en Instituciones Hospitalarias a Médicos de Cirugía Máxilo facial traumatólogos, Cirugía Reconstructiva y personal de enfermería se asistió a cursos sobre el tema a tratar, a reducciones de fracturas mandibulares.

Los casos clínico fueron recopilados del Hospital General Ignacio Zaragoza del ISSSTE, de Octubre de 1981 a Diciembre de 1983.

Al final se expone un cuadro de los 71 casos Clínicos que se mencionaron anteriormente, el análisis de éste y conclusiones de los mismos; además se desglosan seis.

El trabajo se termina con las conclusiones generales.

LA MANDIBULA

Embriológicamente, para el estudio del desarrollo normal del cráneo, éste se divide en dos partes; el Neurocráneo (huesos planos que rodean el cerebro como bóveda y la base del cráneo). Y el Viscerocráneo, que origina el esqueleto de la cara.

El Viscerocráneo se forma principalmente por los dos primeros Arcos Branquiales, su aparición se va a efectuar después de la cuarta semana de gestación, el primer arco o mandibular origina una porción dorsal, el proceso Maxilar, malar y parte del hueso temporal. La porción Ventral es el Cartilago de Meckel o Proceso Mandibular; el cual durante la octava semana de vida fetal, el hueso comienza a aparecer a los lados del Cartilago de Meckel y continúa hasta que el aspecto posterior se encuentra cubierto de hueso. La osificación cesa en el punto que será la Espina de Spix. La parte restante del Cartilago de Meckel encapsulada con hueso parece haber servido de férula para la osificación intramembranosa y se deteriora en su mayoría. La osificación del Cartilago que prolifera hacia abajo, no comienza sino hasta el cuarto o quinto mes de vida. Existen pruebas de que la osificación final de éste centro no sucede hasta el vigésimo año de vida.

La articulación Témpero Mandibular puede observarse en un embrión de siete a ocho semanas, formándose posteriormente el cóndilo que se encuentra entre el extremo superior del Cartilago de Meckel y el hueso malar en desarrollo.

La Mandíbula es un hueso móvil y una sola unidad, su constitución ósea es de sustancia compacta. Posee una alineación trabecular diferente a la del Maxilar superior. En la Mandíbula las columnas trabeculares nacen en el reborde alveolar y se unen en un pilar de tensión común o sistemas de trayectorias, que termina en el cóndilo. El Conducto del Nervio Mandibular, así como el nervio, se encuentran protegidos al mismo tiempo por ésta concentración de trabéculas. La gran masa de cortical del hueso compacto que se encuentra a lo largo del borde inferior de la mandíbula presenta la mayor resistencia a las fuerzas.

La Mandíbula es el único hueso móvil de la cabeza y cara y solo puede moverse en cierta dirección por las limitaciones de la morfología y estructura de la Articulación-témpero-mandibular.

La función postural deberá ser capaz de permitir la actividad muscular relacionada específicamente con la masticación, deglución, respiración y habla.

Se describe a la Mandíbula como un hueso que tiene un cuerpo unido al centro por la Sínfisis Mentoniana, en forma de herradura, y dos ramas ascendentes, una derecha y una izquierda,

El cuerpo tiene forma de herradura, es horizontal y aplastada en sentido transversal, nos ofrece una cara externa y una interna, un borde superior y uno inferior.

Las ramas son ascendentes y se encuentran una a cada lado del cuerpo en forma ascendente y vertical formando un ángulo, el Ángulo Mandibular. La Rama nos ofrece dos caras una interna y una externa, dos bordes anterior y posterior, dos extremos superior e inferior.

En la cara externa se encuentran rugosidades dadas por la inserción del masetero.

La cara interna, está orientada hacia adentro y atrás. Se encuentra el orificio superior del Conducto Dentario en un plano horizontal que pasa aproximadamente por encima del plano de los molares inferiores. Este orificio está limitado por delante y abajo por una pequeña eminencia ósea -la espina de Spix-, el nervio dentario inferior y la arteria del mismo nombre penetra en el conducto dentario, lo recorren en toda su extensión y salen después a la región mentoniana por el agujero mentoniano.

El borde posterior está en relación con la parótida o borde parotídeo.

Extremo inferior, éste borde se continúa con el borde inferior del cuerpo. El punto saliente en donde se encuentra por detrás el borde inferior del hueso se constituye el ángulo mandibular, punto de referencia de primer orden para las cefalometrías.

Extremo Superior, en ésta parte se observan dos apófisis voluminosas, una anterior, la Apófisis Coronoides y otra posterior el Cóndilo, entre las dos se encuentra la Escotadura Signoidea.

El Cuerpo

Cara anterior; es convexa, presentando en la línea media una rugosidad o cresta vertical denominada Sínfisis Mentoniana, ésta termina debajo de una protuberancia de extraordinaria dureza. Es difícil la --

sección al escoplo en un acto quirurgico.

A ambos lados de la protuberancia mentoniana y en su límite con el cuerpo, se encuentran los tubérculos mentonianos.

Por debajo del espacio interpromalar se encuentra el agujero mentoniano con dirección oblicua, por donde sale el paquete vasculonervioso mentoniano. La arteria facial puede palpase en la línea de unión del cuerpo con la rama.

Gara Posterior

Cerca de la línea media y por arriba de la línea oblicua presenta cuatro tuberosidades o apófisis geni, las dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos y sobre las dos inferiores se insertan los genihiodeos.

Por afuera de la apófisis Geni y por encima de la línea oblicua, se observa la foseta Sublingual, que aloja la Glándula Salival sublingual.

Más afuera, por debajo de dicha línea y cerca del borde inferior, se encuentra la fosita submaxilar, que sirve de alojamiento a la Glándula Submaxila-salival.

Borde Superior

El Borde Superior o Alveolar, presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios que se hayan separados entre sí por puentes óseos o apófisis interdentarios.

Borde Inferior

Es romo y grueso, lleva dos fositas digéstricas situadas a cada lado de la línea media.

MUSCULOS MASTICADORES

Es importante el conocimiento de la inserción de los Músculos Masticadores, para tener en cuenta los movimientos resultantes que efectuarán como resultado de su relajación, contracción o estado de reposo. Y en momento dado son un factor importante, que favorecen el desplazamiento de los fragmentos resultantes de una fractura.

Músculo Temporal:

Se inserta en la fosa del temporal hasta el borde lateral del rebo de supraorbitario ,su inserción inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente .

Su inervación está dada por tres ramas del Nervio Temporal que a su vez es Rama del Nervio Mandibular .

Su acción: Dar posición a la Mandíbula durante el cierre ,las fibras anteriores son activadas en los movimientos de lateralidad hacia el mismo lado . La retracción de la Mandíbula desde una posición protrusiva --afecta a todas las fibras del músculo .Este músculo resulta mas sensible a las interferencias oclusales que cualquier otro .

Músculo Masetero :

Músculo rectangular ,su inserción abarca desde el arco Cigomático - hasta la Rama y el Cuerpo de la Mandíbula ,desde la región del segundo molar sobre la superficie externa de la mandíbula hasta el tercio inferior de la superficie posteroexterna de la rama .

Inervación :Rama del Nervio Mandibular .

Función :Principalmente elevación de la Mandíbula ,colabora en la protrusión simple ,en el cierre de la mandíbula cuando simultáneamente esta es protraída ,en los movimientos laterales extremos de la mandíbula

Músculo Pterigoideo Interno :

Se origina en la fosa Pterigoidea ,se dirige hacia abajo ,atrás y -afuera hasta la superficie interna del ángulo mandibular .

Inervación:Rama del Nervio Mandibular

Función :Principalmente elevación y colocación en posición lateral de la Mandíbula .Los pterigoideos son muy activos durante la protrusión .

Músculo Pterigoideo Externo :

Tiene dos orígenes ;Uno de sus fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoides,mientras que otro fascículos mas pequeño y superior se origina en el ala mayor del esfenoides ,hasta la superficie anterior del cuello del cóndilo en una inserción principal, algunas fibras se insertan también en la cápsula de la articulación y en la porción anterior del menisco articular.

Inervación: Rama del Nervio Mandibular.

Función : Principalmente; impulsar el cóndilo hacia adelante y al

mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección.

Los pterigideos externos alcanzan su mayor actividad en la abertura o depresión normal no forzada de la mandíbula. Interviene también en los movimientos laterales, auxiliado por el masetero, pterigoideo interno y temporales.

Músculo Digástrico:

La inserción de la porción anterior se encuentra próxima al borde inferior de la mandíbula y a la línea media. El tendón intermedio se inserta en el hueso Hioides por medio de fibras de la aponeurosis cervical externa. El vientre posterior no está adherido a la mandíbula.

Inervación: Rama Mandibular del Trigémino.

Función : La porción anterior está relacionada con la abertura mandibular, junto con los suprahioides y pterigoideo externo.

Músculo Milohioideo:

Contribuye a formar el suelo de la boca, se inserta en la línea oblicua interna de la mandíbula, a la cara anterior del hioides y en la línea blanca suprahioides.

Inervación: Ramo Milohioideo del dentario inferior.

Función : Elevador del hueso hioides y de la lengua, contribuye a la deglución. Los dos milohioideos, reunidos entre sí, forman en conjunto un cuadrilátero, ahuecado en forma de canal en su parte superior para recibir la lengua.

Músculo Geniohioides:

Está situado arriba del Milohioideo, se inserta arriba en la apófisis geni inferior, por abajo en la cara anterior del hueso hioides.

Inervación: Elevador del hioides y depresor de la mandíbula.

MOVIMIENTOS DE LA MANDIBULA

Abertura, Cierre, Movimientos de Lateralidad, Protrusión y Retrusión.

Además es sabido que durante la masticación también participan activamente los músculos de la lengua, mejillas y labios.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Se puede considerar como una diartrosis.

La Superficie Articular Temporal:

Consiste en una porción posterior cóncava y otra anterior convexa, la porción cóncava es la fosa glenoidea y la parte convexa es la eminencia articular. Los bordes interno y externo de la articulación siguen las fisuras escamotimoónicas y petroscamosas o petrotimpánica. Es de notar que la cavidad glenoidea está separada por una delgada laminilla ósea, por lo que las afecciones de ATM, pueden en ciertos casos complicarse con osteitis y absceso supradural. O perforarse a consecuencia de una fractura de cóndilo al golpearse en el mentón y penetrar en la cavidad craneal.

La Superficie Articular Mandibular:

Está constituida por el Cóndilo, eminencia elipsoidea que se dirige oblicuamente de afuera hacia dentro y de delante hacia atrás. Es convexo en sentido transversal y en sentido anteroposterior y en estado fresco, su superficie articular está revestida por una delgada capa de tejido fibroso, denso avascular que contiene variable cantidad de células cartilaginosas, esto va a depender de la edad.

Menisco Interarticular

Está formado por tejido conectivo colágeno denso, el cual en las áreas centrales es hialino, avascular y carece de tejido nervioso, su superficie es lisa aunque falte una verdadera cubierta sinovial. En la superficie se pueden observar pequeños vasos sanguíneos y algunas fibras nerviosas. Tiene la forma de una elipse cuyo eje mayor, como la del cóndilo, se dirige oblicuamente de fuera hacia adentro y de delante hacia atrás. Las dos extremidades interna y externa del menisco interarticular se encorvan ligeramente hacia abajo, fijándose, por medio de delgados haces fibrosos, a las extremidades correspondientes del cóndilo, de lo cual, en los diferentes movimientos de la ATM; el menisco fibroso acompaña siempre a la mandíbula en sus desplazamientos.

MEDIOS DE UNION

Ligamentos:

Comprende dos ligamentos laterales uno interno y uno externo que es el más potente y los accesorios; Ligamento Esfenomaxilar que va de la espina del esfenoides a la espina de Spix, Ligamento Estilomaxilar del vértice de la apófisis estiloides al ángulo mandibular, Ligamento Pterigomaxilar del ala interna del apófisis pterigoides a la extremidad posterior del borde alveolar de la mandíbula. El ligamento temporomaxilar se extiende desde la base de la apófisis cigomática hacia el cuello del cóndilo. Es el más directamente relacionado con la articulación, y su importancia reside en limitar los movimientos de la mandíbula.

La Cápsula:

Está formada por fibras verticales de las cuales unas largas, -- van directamente de la base del cráneo al cuello de la mandíbula, las cortas van de la base del cráneo al menisco o de éste al cóndilo. En la parte posterior de fibras elásticas extendidas de la Cisura de --- Glaser al menisco y al cuello de la mandíbula.

Tiene forma de manguito dispuesto alrededor de la articulación, se inserta en el borde anterior de la raíz transversa del cigoma, en la espina del esfenoides y en el fondo de la cavidad glenoidea, inferiormente se fija alrededor del cuello del cóndilo. Se adhiere íntimamente al menisco en los puntos en los que se pone con el.

Relaciones:

Desde el punto de vista quirúrgico se tomarán en cuenta las siguientes relaciones: Con el Conducto Auditivoexterno, la Parótida, la Cavidad Craneal. Por detrás la Arteria Temporal Superficial y el Nervio Aurículo Temporal, abajo y adentro; la Arteria Maxilar Interna y su Plexo venoso; abajo y afuera el Nervio Facial.

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Graber ,T.M.: Ortodoncia ,Editorial Interamericana ,tercera edición 1974, Pag.122-145
- 2.-Guyton ,Arthur C.:Tratado de Fisiopatología Médica, Editorial Interamericana ,5a edición ,1977 .Pags.1052 - 1054
- 3.-Ham Arthur W.:Tratado de Histología .Editorial Interamericana ,7a edición ,1975 ,Pags.401-403
- 4.-Hamilton Lockard : Anatomía Humana ,Editorial Interamericana , --- 6a.edición .pag. 358-365 ,389-399 .
- 5.-H. Voss,R.,Henrlinger :Anatomía Humana ,Editorial el Ateneo ,Buenos Aires 1974 .Pags.117-123 .
- 6.-Langman Jan .:Embriología Médica ,Editorial Interamericana ,tercera edición 1976 , pags. 129 - 139
- 7.-López Antúnez Amendella :Atlas de Anatomía Humana ,Editorial Interamericana ,1a Edición 1970 ,Pag. 2-67
- 8.-Ramfjord ,Sigurd P.:Oclusión . Editorial Interamericana ,2a edición 1972 , Page. 3-19
- 9.-Testut ,L.,O.Jacob :Anatomía Topográfica ,Cabeza,Raquis,Cuello,Tórax .Tomo I,Editorial Salvat ,octava edición 1979 ,Pag.206,214-237 244-268 .

FRACTURAS

Generalidades:

Una fractura se define como la solución de continuidad de un hueso.

Etapas de Consolidación Ósea

En el hueso como en cualquier otro tejido, una solución de continuidad determina fenómenos alterativos, a los que siguen otros de carácter reparador.

El hematoma interfragmentario producido por el trauma ocupa también los sectores de despegamiento perióstico y los espacios intermusculares, la rotura de los vasos sanguíneos provocada por el desplazamiento de las partes óseas, da como consecuencia la falta de aporte sanguíneo a los tejidos, por lo que mueren. Pero al mismo tiempo, la liberación de productos Vasodilatadores provoca y mantiene a nivel del foco una hiperemia con los caracteres histológicos de las inflamaciones asepticas, se produce a continuación la organización del hematoma interfragmentario, a expensas de brotes conjuntivo-vasculares que provienen de las capas profundas del periostio y de la médula ósea y en menor proporción de los conductos de Havers corticales, los que forman capas convergentes de tejido de granulación que terminan por unir de modo continuo los fragmentos óseos. La hiperemia y la acidificación del medio, provocados por los catabolitos procedentes de la desintegración tisular determinan la descalcificación de los extremos fractuarios y el aumento de la concentración del calcio iónico en el foco.

Callo

La estimulación de los osteoblastos periósticos e intraóseos a nivel de la lesión, a partir de los osteoclastos y células mesenquimatosas madres, desarrollan en poco tiempo una masa voluminosa de Tejido osteoblástico y matriz ósea orgánica nueva, seguida poco después por el depósito de sales de calcio entre los extremos rotos del hueso.

En una primera fase se forma el llamado "callo primario" o provisional, que es blando, irregular y de anchas mallas (hueso reticular) posteriormente y a lo largo de varios meses a un año, se produce la transformación que conduce al callo definitivo a través de la reabsor-

ción y sustitución por hueso maduro laminar adaptado al requerimiento funcional (trabéculas dispuestas según línea de fuerza y tensión) restableciéndose el control original del hueso ; la consolidación primaria del hueso se refiere a la cicatrización de éste en primera intención.

ETIOLOGIA DE LAS FRACTURAS

Se pueden considerar que existen factores predisponentes y Determinantes en la etiología de las fracturas mandibulares .

Predisponentes :

Cuando el esqueleto está debilitado en su resistencia por afecciones o estados preexistentes , ya sean locales o sistémicos.

Sistémicas : Enfermedades tales como raquitismo, osteomalacia, Hipertiroidismo , Osteoporosis , post menopáusica , desórdenes del desarrollo como la osteopetrosis , Enfermedad de Paget , etc.

Locales: Lesiones primitivas del hueso como ; tumores , Sarcomas , - Quistes , Osteomielitis, Neoplasias Osteolíticas benignas o malignas ; - en estos casos la intensidad del traumatismo para provocar una fractura es mínimo . La fractura de una porción enferma del hueso , generalmente se llama fractura patológica .

Factores Determinantes :

La mandíbula por su morfología y lugar que ocupa en la cara es uno de los huesos mas susceptibles a sufrir una fractura causada por un traumatismo , el cual puede ser :

Traumatismo Directo : Cuando la fractura ocurre en el sitio del punto de aplicación del traumatismo (golpe con un objeto, un proyectil una caída , compresión o tratamientos odontológicos) .

Traumatismo Indirecto : Cuando la fractura ocurre en un sitio distante del traumatismo (los ya mencionados anteriormente, peleas, accidentes industriales o accidentes deportivos) .

La fractura también puede ocurrir debido a una contracción muscular brusca o incoordinada . (Epilepsia, Electro Shock)

Los accidentes automovilísticos y la violencia física son las principales causas de fracturas mandibulares .

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES

Según su Etiología

Traumáticas : Fracturas provocadas por un factor mecánico ,que puede ser directo o indirecto .

Patológica : Fractura provocada por un traumatismo mínimo al hueso susceptible por un estado preexistente de enfermedad ,local o sistémico .

Según su Topografía

Fractura de Cuerpo : Estas pueden suceder en la sínfisis ,Forámen-mentoniano y en la región de molares .En la Sínfisis pueden ser verticales a la línea media ,entre -- los incisivos centrales ,entre los laterales y caninos .

La línea de fractura puede ser mas o menos oblicua o angular .Las fracturas de este lugar son muy notables debido a que los músculos trabajan simétricamente ,pero puede haber separación en sentido vertical debido a la contracción de los milohioideos insertados en el borde inferior.

La del Forámen Mentoniano ,el fragmento corto se eleva por contracción de los músculos elevadores (temporal , masetero y pterigoi--deos internos)y el fragmento largo se deprime por acción de los supra-- hioideos .

En la región de molares el desplazamiento es similar a la de la -- región mentoniana .

Fractura

Fractura de Angulo : Ocupa un alto porcentaje de incidencia dentro de las fracturas de la mandíbula .El fragmento corto se mueve hacia arriba y atrás por contracción de los músculos elevadores y el largo hacia abajo .

Esta es favorecida por inclusión o retención del -- tercer molar inferior .

Fracturas Subcondilares : Las fracturas de la Rama pueden ser --- oblicuas ,Horizontales o verticales .Su despla-- zamiento

es mínimo, debido a que está cubierta por músculos, se manifiesta por desviación de la barba, hacia el lado fracturado.

La fractura del cuello del Cóndilo; generalmente es indirecta, ocasionada por una caída o golpe en la barba, algunas veces se acompaña de fractura de la sínfisis. Dependiendo de la línea de fractura se deslizará hacia adelante o arriba de la fosa glenoidea por acción de los pterigoideos externos.

Fractura de Cóndilo: Esta puede ser:

Intra-capsular

Extra-capsular

Unilateral

Bilateral; ésta atiende al nivel en que ocurrió la fx, puede ser originada por un traumatismo directo o indirecto.

Fracturas de la Apófisis Coronoides: Son las menos frecuentes por la protección de los tejidos blandos, es ocasionada por traumatismo directo.

Según su Trazo

- Lineales: La línea de fractura presenta un solo trazo.
- Estrelladas: El hueso se rompe en varios fragmentos pequeños.
- Rama Verde: Esta fractura se presenta generalmente en los niños, en los cuales sus fibras no están completamente calcificadas y se doblan en lugar de romperse, por lo que se asemejan a una rama verde.

Según su Relación con el Exterior

- Expuesta: Esta fractura se caracteriza porque hay comunicación del sitio de fractura con el medio externo por medio de una herida. Estas son más susceptibles a infectarse. Su mayor incidencia ocurre en el cuerpo de la mandíbula exponiéndose a través de la mucosa oral.

Según su Extensión

- Complete: La solución de continuidad interesa la totalidad del espesor del hueso. Estas ofrecen distintas modalidades

des que dependen del trazo fractuario en relación al eje mayor del hueso (transversal, oblicua, longitudinal -sagital o frontal y helicoidal); del número de trazos fractuarios, única o cominuta; de la ausencia o existencia de desplazamientos fragmentarios.

Incompleta: La solución de continuidad puede interesar solo una parte del espesor del hueso. Como ocurre en las fracturas en Rama Verde, caracterizadas por fracturas incompletas por incurvación del hueso; hundimientos o depresiones propios de huesos planos y cortos, aplastamiento trabecular en huesos esponjosos.

Alveolar: Se presentan sobre el proceso alveolar, pueden ir acompañadas de fractura radicular dentaria y en general son más frecuentes en la región de incisivos.

Según la Relación de los Fragmentos entre sí

Desplazada: Cuando se producen desviaciones o desplazamientos de los fragmentos, con diversas variantes. El desplazamiento de los fragmentos puede ser transversal, con cabalgamiento, con angulación y lateral. Este desplazamiento puede ser consecuente a:

- a) Acción primaria del agente traumatizante.
- b) Secundariamente por deficiencias de manejo, acción muscular, mala elección o ejecución del tratamiento.

No Desplazada: Se mantiene el contacto de los fragmentos en todos los planos. La forma del hueso no parece alterada.

Según la Presencia de Organos Dentarios en la Arcada; Kazanjian clasifica las Fracturas en

Clase I: Cuando hay dientes presentes en ambos lados del trazo de fractura.

Clase II: Cuando hay dientes presentes en un solo lado del trazo de fractura.

Clase III: Cuando no hay dientes, o si los hay no son útiles para colocar férulas o algún medio de fijación.

Algunos Autores consideran a las Fracturas Mandibulares en :

Estables :Cuando de uno y otro lado del trazo de fractura se encuentran órganos dentarios .

Inestables :Cuando de un lado del trazo de fractura existen órganos dentarios y del otro no, o hay ausencia total de estos (Anodoncia total) .

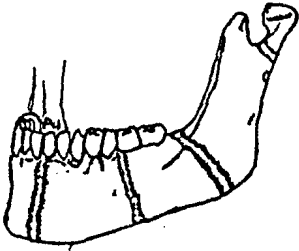


Fig.1 Clasificación topográfica
Sínfisis,Cuerpo,ángulo y Cóndilo



Fig.2 Fractura Subcondilar



Fig.3 Fractura Favorable

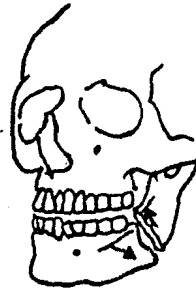


Fig.4 Fractura No Favorable

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Andreason, J. G. : Traumatic Injuries of teeth, Copenhagen, - - - Munksgaard, 1972, págs. 5, 6.
- 2.- Cohen, Bertram; Ivor R. H. Kramer : Fundamentos científicos de --- Odontología, Editorial Salvat, Barcelona 1991, págs. 674-679.
- 3.- Jaffe, Henry L. Enfermedades Metabólicas, Degenerativas e Inflamatorias de huesos y Articulaciones, Editorial la Frense Médica Mexicana, México 1970, págs. 473, 480, 327, 424, 173, 190, 191, 413, 932 y 741.
- 4.- Molina Nagnel Luis, Vizcarra Schumm Corine: Traumatismos Faciales, una revisión estadística, Revista Asociación Dental Mexicana, vol. XXXVIII, Agosto-Septiembre 1991, págs. 242-247.
- 5.- Passmore R , Rabson J. G. : Tratado de enseñanza Integrada de la - Medicina, Editorial Científico Médica, Tomo I, Barcelona 1971 págs 21-24.
- 6.- Shafer W. G. Hine H. K., Levy B. N. : A Text Book of Pathology W. B. Sanders Co. Philadelphia 1974, págs. 360-362.
- 7.- Stephens S., Schneider Martin, Stern : Teeth in the line of Mandibular Fractures, J. Oral Surgery vol. 29, Febrero 1971, págs. 107-109.
- 8.- Valls, Jorge E., Ferruelo, Aiello, Mohant: Ortopedia y Traumatología Editorial El Ateneo, Buenos Aires 1979, págs. 100,103,107-109, 114 y 115.
- 9.- William R. Proffit; Katherine Ml, Vig; Timothy A. Turvey: Early -- Fracture of the Mandibular Condyles: Frequently an Insuspected Cause of Growth Disturbances American Journal of Orthodontics; vol. 78 Number 1 July 1980.

- 10.- Zegarelli, Edward; Austin H. Mutscher : Diagnóstico en Patología Oral, Editorial Salvat 1976, págs. 326-353.
- 11.- Conferencias: Traumatismo Maxilofacial E.I.E.F. Zaragoza, Ponentes: Molina Roguel Luis.- Residentes del C.H. 20 de Noviembre.
- 12.- Curso Teorico Practico : " Cirugía Buco-dento-maxilar ", del 21 al 25 de Febrero de 1983, Hospital General de México S.S.A., --- Profesor del curso; Angel Rosa Vela.

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO

DIAGNOSTICO CLINICO

El examen clínico de la región traumatizada permitirá diagnosti--
car la mayoría de las veces con certeza la existencia de una fractura;
aunque en algunos casos sólo proporcionará datos sugestivos, por lo --
que los Rayos X serán importantes para el Diagnóstico definitivo.

Interrogatorio:

La anamnesis no debe omitirse, pues aportará datos útiles acerca
del traumatismo, que nos orientará hacia el tratamiento adecuado.

El interrogatorio puede ser Directo o Indirecto, el primero se --
efectuara cuando el paciente esté conciente y sus lesiones le permitan
hablar. El Indirecto se realizará en menores de edad, individuos incon--
cientes o en los cuales sus lesiones no le permitan hablar, por lo que
se interrogará al acompañante o familiar.

Inspección:

Al examinar un paciente para determinar si existe o no fractura -
de la mandíbula es necesario buscar zonas de contusión, examinar los -
dientes; las fracturas desplazadas en regiones desdentadas se demues--
tran por fragmentos deprimidos o levantados y por la pérdida de conti--
nuidad del plano oclusal. Se observará también heridas en la mucosa, -
piel y zonas hemorrágicas. Lo anterior nos da información acerca del -
tipo, dirección y fuerza del traumatismo.

Palpación:

El examen manual debe efectuarse procurando efectuar movimientos
mínimos, colocando los índices de cada mano sobre los dientes mandibu--
lares y los pulgares debajo de la mandíbula. Con el índice derecho co--
locado en la región retromolar y el izquierdo en el preñolar del mismo
lado; se efectuarán movimientos ligeros hacia arriba y hacia abajo con
cada mano, en ésta forma se explorará toda la arcada, procurando que -
la distancia no sea mayor de cuatro dientes.

El borde anterior de la rama ascendente y la apófisis coronoides,
la palpación se efectuará intrabucalmente. Las fracturas de los Cóndi--

los, pueden ser palpadas colocando los dedos índices en el orificio -- auditivo externo, ésta técnica se realiza pocas veces por lo doloroso que es para el paciente abrir la boca. (Los cóndilos no fracturados -- salen de la fosa glenoidea cuando se abre la boca).

SIGNOS Y SINTOMAS

El exámen físico inmediato, posterior al traumatismo, permitirá -- comprobar uno o más de los siguientes signos o síntomas en caso de referirlos el paciente.

Dolor:

Generalmente es agudo y se agrava con el mínimo movimiento de la parte afectada, es circunscrito al sitio dañado. Se exagera con los -- movimientos voluntarios o involuntarios del paciente; o bien los prova cados por el explorador buscando el dato de crepitación.

Incapacidad:

La incapacidad o interferencia con la función, es un resultado -- obvio de la fractura y varía de acuerdo al sitio lesionado.

Edema:

Se presenta en el sitio de la fractura debido a la extravasación -- de sangre y suero a los tejidos adyacentes. Este signo se presenta inde pendentemente del tipo de fractura de que se trate. Por lo mismo tam-- bién hay un cambio de coloración.

Hematoma y Equimosis:

El hematoma puede observarse exagerado de tal manera que sea visi-- ble clínicamente y si es más severo abarcará zonas adyacentes a ésta -- línea de fractura. En ocasiones será necesario debridarlo para lograr -- su evacuación.

Deformidad Regional:

Se debe principalmente a la dirección y fuerza del golpe que produ jo la fractura, a la dirección de la línea de fractura y a los músculos insertados en el sitio de fractura. La gravedad puede jugar un papel in

portante en la deformidad. En la mandíbula, la acción muscular es un - punto clave en la deformidad.

Disarmonia Oclusal:

Se detecta principalmente cuando el grado de desplazamiento es -- mayor. En las fisuras ésta disarmonía puede ser nula, a veces práctica mente es un signo subjetivo.

Crepitación Osea:

Producida por el roce de los fragmentos entre sí, pocas veces es audible y el examinador es quien la percibe. Los fragmentos deberán manipularse lo menos posible, o no hacerlo definitivamente, ya que causará dolor y se podrán lesionar elementos vasculares y nerviosos, aumentará el desgarramiento de las masas musculares, o se producirán interposiciones que dificultarán la reducción. Por lo anterior no es recomendable el uso de ésta técnica.



Fig. 5

En la fotografía se muestra la deformidad regional y edema provocado por la fractura.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO

El estudio radiográfico debe efectuarse sin excepción, constituyendo un complemento indispensable a fin de caracterizar debidamente - el tipo anatómico de fractura y orientar con precisión la terapéutica.

Conviene tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1).- Tomar radiografías, aún cuando el exámen clínico haya asegurado - el Diagnóstico de Fractura Mandibular; se observará mejor el tipo de lesión; será para el Cirujano un documento de indudable valor "Médico-legal" y las maniobras de reducción podrán planearse y -- realizarse con mayor exactitud.
- 2).- Efectuar como mínimo dos radiografías en planos perpendiculares - entre sí, para que no pasen inadvertidos ciertos trazos de fractu -- ra y para tener una noción cabal de los desplazamientos, siendo - necesarios, en la mandíbula, proyecciones especiales.
- 3).- En ocasiones será necesaria la toma de la Articulación Témpero -- Mandibular.
- 4).- Es recomendable, sobre todo en niños, la toma de Radiografías con -- parativas con el lado sano, para evitar confusiones con la presen -- cia de cartílago en zonas no fusionadas.

A pesar de la enorme importancia que reviste éste medio de diag -- nóstico, no se debe sobrestimar, considerado en forma aislada. Debe - emplearse sistemáticamente, pero con el concepto de que las anomalías -- dades que revele sólo adquirirán su verdadero significado a la luz de -- la clínica y que las imágenes observadas, al no traducir directamente -- las alteraciones del tejido conjuntivo -vacuolar y retículo- histiocit -- ario del hueso, sino las modificaciones consecutivas de las lamini -- llas óseas, pueden inducir por sí solas al error.

Las tomas Radiográficas que aportan mayor utilidad son:

- a) Postero anterior de Haciao facial.
- b) Lateral simple de órneo.
- c) Oblicuas de Mandíbula.
- d) Schuller.
- e) Oteras.
- f) Towné
- g) Ortogonografía.
- h) Proyecciones especiales de Mandíbula.

POSTERIO-ANTERIOR DEL CRÁNEO:

En ésta proyección son visibles los bordes superiores, inferiores, internos y externos de las diversas partes del cráneo. Pueden ser identificadas las posiciones mediolateral y supero inferior de objetos o lesiones.

La sínfisis mandibular está superpuesta sobre la columna vertebral.

LATERAL SIMPLE DE CRÁNEO:

Permite una visión general de todo el cráneo, muestra la separación del maxilar de la base craneal y la del paladar del maxilar, así como la desunión frontonasal.

SCHULLER:

Esta proyección nos permite observar la Articulación Témpero Mandibular.

WATERS:

La vista oblicua Postero anterior del cráneo, revela las fracturas del Maxilar superior, Senos maxilares, Complejo cigomático, Maxilar, Arco cigomático y labordes suborbitarios y externos. Es la Radiografía más indicada para estudiar las fracturas medio faciales.

TOWNE:

Esta proyección especial nos permite observar las fracturas de -- Cándilo.

ORTOPANTOMOGRAFIA:

Nos proyecta la imagen de ambos maxilares sobre una sola película. Se reconoce fácilmente los dientes con su corona, raíz, cámara pulpar que se prolonga en las raíces hasta los ápex. La Mandíbula en su conjunto; Cándilo mandibular, la sínfisis coronoides, rama ascendente recorrida por el canal dentario inferior, ángulo, porciones horizontales y la sínfisis.

La rama ascendente se superpone a las densidades de la base de la lengua.

El Hazizo Facial - se explora en su parte inferior: el paladar --

Seo, acaba lateralmente en las láminas horizontales de los palati---
nos, las fosas nasales en el centro y los senos maxilares lateralmen---
te.

PROYECCION OBLICUO POSTERO-ANTERIOR:

Se reproducen las fracturas transversales de la Mandíbula.

PRUEBAS DE LABORATORIO

Cuando se ha comprobado la presencia de fractura y el paciente -- será sometido a Cirugía en Quirófano, en ocasiones se solicitarán aún cuando vaya a ser tratado en el consultorio y se sospeche de alguna -- patología como Diabetes, alteraciones hematológicas etc. se solicitarán exámenes de laboratorio para prevenir cualquier accidente o bien para tomar las medidas adecuadas.

Los exámenes de laboratorio que se deben tomar como rutinarios -- son:

- a) Biometría Hemática completa, Grupo y Rh.
- b) Tiempo de coagulación, Trombina y Tromboplastina (T.F y T.P.T)
- c) Química Sanguínea.
- d) Exámen General de Orina.

BIOMETRIA HEMATICA:

Más reportará los elementos sólidos de la sangre. Que serán va--- riables de acuerdo a la edad y sexo. Más técnica utilizada.

VALORES NORMALES DE:

HEMATIES	4.5 a 6 Mill/mm ³
HEMOCLECINA	11.5 a 13.4 G/100 ml
HEMATOCRITO	37 a 45 %
EMTROMBOCITACION	9 a 11 mm.
LEUCOCITOS	4500 a 7000/mm ³
PLAQUETAS	150000 a 400000
TIEMPO DE HEMORRAGIA	2 a 6 min (técnica de Duke)
TIEMPO DE COAGULACION	5 a 10 min (Técnica Lee y White)
	1 a 7 min (Técnica del tubo capilar)
TIEMPO DE PROTROMBINA	10 a 20 seg. (Técnica de Quick)
GRUPO	O, A, B, AB
RH	Positivo o Negativo.

EXAMEN GENERAL DE ORINA

Densidad	1015 a 1020 a 15° C.
pH	Ligeramente ácida.
Color	Amarillo ámbar
Glucosa	Negativo.
Hemoglobina	Negativo.

QUÍMICA SANGUÍNEA

Glucosa	80 a 110	mg/100 ml.
Urea	25 a 30	mg/100
Acido Úrico	4	mg/100
Creatinina	1.5	mg/100

Como ya se dijo antes, éstas cifras pueden variar, sin considerarse patológicas, sobre todo las de la Electrotrif Renética, ya que en un recién nacido son altas en comparación con las de una adulta, o las de una mujer. Es aconsejable solicitar del Laboratorio la escala normal que ellos utilizan como base en sus cifras resultado, para poder llevar a cabo un buen diagnóstico comparativo.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Burket, W. Lester : Medicina Bucal Diagnóstico y Tratamiento - - -
Editorial Interamericana, 6a. edición, 1976; Pag. 607-611.
- 2.- Doyon, D., Monnier, J. F. : Cuaderno de Radiología 2. El Cráneo -
Editorial Toray-masson, Barcelona 1982, Pag. 53-57.
- 3.- Kruger, O. Gustav. : Tratado de Cirugía Bucal, Editorial Interame-
ricana, cuarta edición, 1977 Pag.
- 4.- Ries Centeno, Guillermo : Cirugía Bucal, Editorial El Ateneo, ---
octava edición, Buenos Aires 1979, Pag. 4-26 y 41-45.
- 5.- Stoneman, Douglas J. : Traumatismo Dentofacial, Clínicas Odonto---
lógicas de Norteamérica, Editorial Interamericana, Vol. 3/1982, --
Pag. 582-592, 583-597.
- 6.- Valls, Jorge E., Ferruello, Niello, Kohn : Ortopedia y Traumatolo-
gía, Editorial El Ateneo 2a. Edición, Buenos Aires 1974, Pag. - --
69-79, 100-105.
- 7.- Wintrobe, H. H. : Clinical Hematology, 6a. edición, Philadelphia -
Febiger 1967 Pag. 21-25.
- 8.- Luehrmann, Arthur H., Lincoln R., Manson -Hing : Radiología Den---
tal, Editorial Salvat, 1979, Pag. 146,148, 149, 156, 172-174, 445-
448.
- 9.- Zegarelli, Edward., Austin H. Kuetscher : Diagnóstico en Patología
oral, Pag.

FRACTURAS MANDIBULARES

TATAMIENTO

El objetivo fundamental para el tratamiento de las fracturas mandibulares es el de devolver la función y el aspecto estético. Las premisas que se deben seguir para dicho tratamiento son: Reducción, Fijación e Inmovilización por el tiempo necesario. Es importante considerar el desplazamiento de los trazos de Fx que dependerá de la acción muscular y de la dirección de los trazos de fx, así como de la presencia de dientes en la arcada fracturada.

La Reducción puede ser de dos tipos: Cerrados, o A Cielo Abierto y consiste en el alineamiento de los trazos de Fx.

Según la clasificación de Komanjian, el tratamiento de las Fracturas Mandibulares se puede simplificar de la siguiente manera:

Fracturas Clase I : Reducción y fijación por tiempo determinado.

Fracturas Clase II : Reducción, Fijación e Inmovilización de la arcada con o sin osteosíntesis.

Fracturas Clase III : Reducción Fijación e inmovilización con protesis, osteosíntesis con alambrado perimandibular o pericigomático.

Para el tratamiento de las Fx se utilizan arcos barra de Erich o de Jelenko, alambre de acero inoxidable calibre 26 de Rocky Mountain, ligas para tracción, férulas de acrílico o férulas metálicas vaciadas.

Los tipos de alambrado más comunmente usados son: Risdom, Ernest, Oliver Ivy, y la férula de alambres múltiples o de Stout.

Los dientes se emplean como método indirecto para proceder a la fijación de las fracturas, su fuerte fijación a su alveolo correspondiente y el hecho de que la oclusión es de primordial importancia desde el punto de vista de su ulterior funcionamiento, hace que ésto sea muy eficaz. Sin embargo es frecuente que en algunos casos los dientes estén ausentes o bien que no sean útiles para la fijación, entonces se realizará la fijación directa con alambre (osteosíntesis), o bien el alambrado perimandibular o pericigomático con el uso de férulas o protesis.

FERULAS

Las férulas se utilizan cuando los alambres internaxilares no dan fijación adecuada, o cuando es necesario que la férula atraviese el -- foco de Fx. , cuando se utilizan férulas no es necesario la fijación -- intermaxilar. La férula de acrílico se fabrica a partir de una impresión de tal forma que cubra un mínimo de superficies oclusales y lo -- más posible de las caras labiales de los dientes. La superficie lin-- gual se fija a la porción vestibular a nivel de distal del último mol-- lar por continuación de acrílico o por alambre. Se hace un corte en la porción anterior por su cara vestibular. Se coloca la férula sobre la fractura reducida y se fija con alambre en la porción anterior con un cándado de acrílico. También se utilizan férulas metálicas pero tienen el inconveniente de que requieren tiempo, deben cementarse a los dientes y algunas veces su eliminación es difícil. La férula de acrílico -- se utiliza generalmente en niños con dientes temporales, a los cuales es difícil fijar el alambre.



Fig. 6

Fig.

Fotografía en cual se muestra la férula de acrílico como medio -- para el tratamiento de las Fracturas Mandibulares.

PRESILLAS DE ALAMBRE DE CLIVER IVY

Este alambrado abarca sólo dos dientes adyacentes y tienen dos -- ganchos para elásticos o alambre. Se utiliza alambre de calibre 26, -- recortando dos pedazos de aproximadamente 15 cm. se forma una presilla en el centro del alambre alrededor de la punta de una pinza de hemostasi. Los dos extremos del alambre se pasan por el espacio interdental en dirección bucolingual, un extremo del alambre se pasa por el espacio proximal hacia el lado bucal y el otro por el espacio distal, una vez los dos extremos del alambre en bucal, se pasa uno de ellos por el asa y se entorcha, en sentido de las manecillas del reloj, se recorta el excedente del alambre y se esconde.

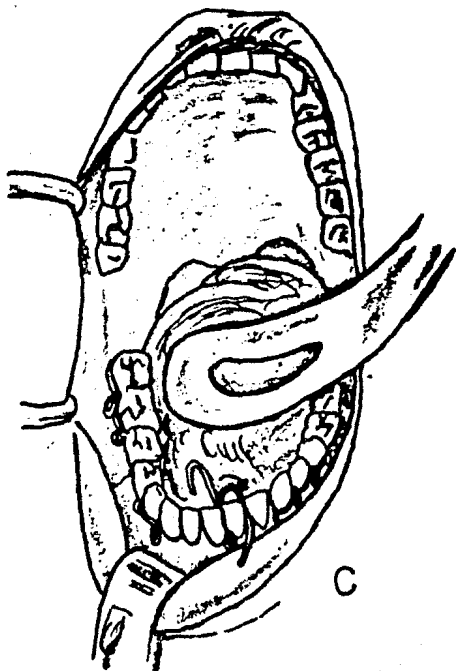


Fig. 7

Se muestra la forma -- en que los dos extre-- mos del alambre se pa-- san por el espacio in-- terdental, un extremo del alambre se pasa -- por proximal y el otro en la porción distal.

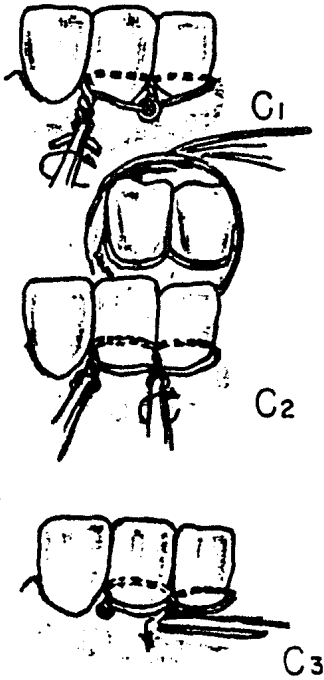


Fig. 8

Se muestra la forma en que se entorchan los dos extremos del alambre, en sentido de la manecillas del reloj.

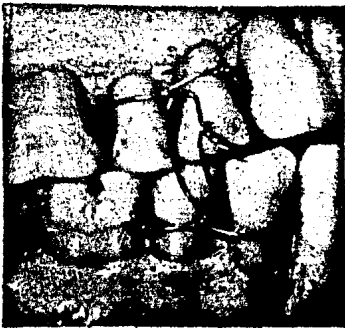


Fig. 9

Se indica la forma en que se hace la fijación intermaxilar por medio del alambre de Oliver Ivy.

USO DE ARCOS FERULA DE ERICH O DE JELENKO

PROCEDIMIENTO

Se fija un medio círculo de barra prefabricada a la arcada dentaria por medio de un alambrado interdental, con alambre calibre 26.

El alambre se pasa por los espacios interproximales alrededor de cada diente, forma que la barra quede detenida entre el diente y el alambre, entorchándolo en su parte vestibular, haciendo movimientos en sentido de las manecillas del reloj y procurando que quede en su parte palatina o lingual por debajo del borde cervical.

Cada uno de los dientes es ligado a la barra del arco de forma tal que se distribuyan las fuerzas y se dispersen las tensiones que tienden a aflojar los dientes en el período de fijación. Los extremos del alambre entorchado se esconden con la finalidad de no lastimar los tejidos blandos. Se coloca otra férula en el maxilar superior siguiendo el mismo procedimiento y se fijan con alambre, o bien si es necesario se utilizan ligas para tracción (3/16) y se espera a que los trazos de fx. estén en buena posición, una vez cumplido éste objetivo, las ligas se cambian por alambres.

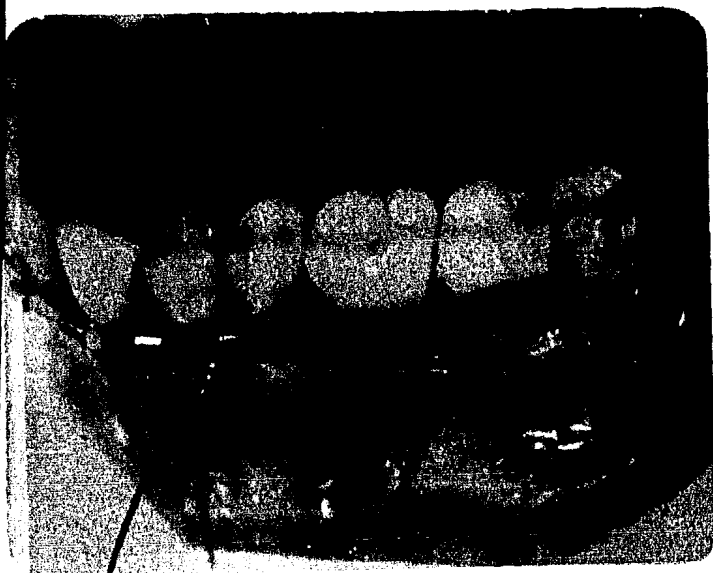


Fig. 10

Se muestra la forma en la cual se pasa el alambre en el espacio interdental. Un extremo por debajo de la barra y el otro por arriba.

FERULA DE ALAMBRES MÚLTIPLES O DE STOUT

Un pedazo de alambre de estaño se fija en la porción vestibular - de los dientes de la región fracturada. Se coloca un extremo del alambre en la cara vestibular de los dientes, empezando por la línea medio (alambre estacionario). El otro extremo rodea el último diente de la - arcada (por ejemplo el segundo molar) y penetra en el espacio interproximal mesial emergiendo por debajo del alambre estacionario, luego se le dobla por encima de éste introduciéndolo en el mismo espacio interproximal en el lado lingual y se continúa alrededor del siguiente diente (el primer molar), introduciéndolo en el espacio interproximal entre el molar y premolar, el alambre se pasa por debajo del alambre estacionario y se le rodea volviendo a pasar el alambre hacia lingual en el espacio interproximal. Con la finalidad de hacer asas uniformes en el lado vestibular, siempre se debe hacer tracción uniforme para que - el alambrado no que de flojo. Una vez terminado el alambrado se entor- - cha, se retira el alambre de estaño, dejando un ojal, el cual debe entor- - torcher en la dirección de los manecillas del reloj; ésto se sigue --- hasta que la soldadura haya terminado. El mismo procedimiento se reali- - za en los demás cuadrantes.

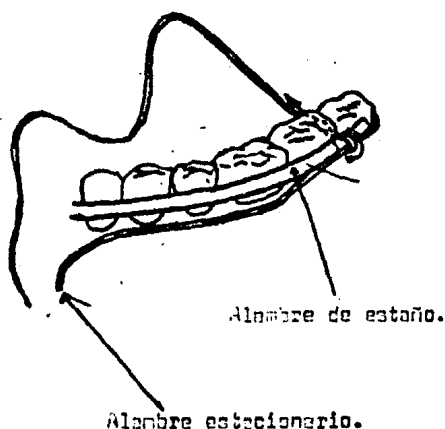


Fig. 11

Férula de Stout

Se muestran los casos para la colocación de los alambres múltiples.



Fig. 12

Antes de retirar el Alambre de Estaño y formar los ojales o
anillos.



Fig. 13

Férula de Stout, ya terminada.

ALAMBRADO DE RISDOM

Se pasa un alambre de acero inoxidable del calibre 26 de aproximadamente 25 cm. de longitud alrededor del diente distal más fuerte, de manera que ambos brazos del alambre se extiendan hasta el lado bucal. Los dos alambres que son de la misma longitud se retuercen uno sobre otro en toda su longitud, se sigue el mismo procedimiento del lado opuesto. Los dos extremos torcidos del alambre se entorchan en la línea media. Cada diente de la arcada se liga individualmente a la barra de alambre, pasando un extremo del alambre por arriba. Después de apretarlos se forma un pequeño gancho en cada extremo retorcido. La tracción intermaxilar se obtiene por medio de bandas elásticas entre los ganchos de cada arcada.

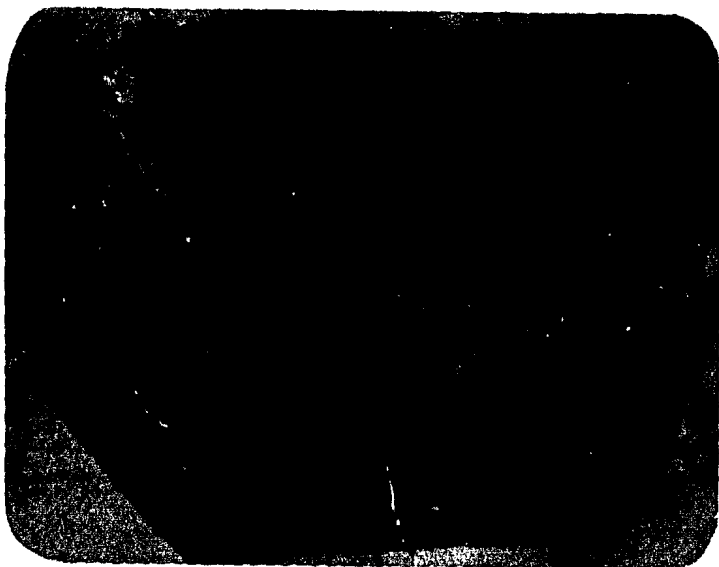


Fig. 4

Se muestran los pasos a seguir para efectuar el Alambrado de Risdom.

FERULA DE **ESSIG**

La férula de **Essig** se utiliza principalmente para la reducción - de fracturas dento-alveolares, aunque también es útil para el trata- - miento de algunas fracturas mandibulares.

Se corta el alambre de calibre 26 de aproximadamente 15 cm. se pga se un extremo del mismo por el espacio interdental en sentido bucolin- gual del diente que tenga mejor fijación, más próximo al sitio de frag- tura; posteriormente, se saca hacia bucal por el espacio interdental - del diente de las mismas condiciones del lado opuesto a la fractura de modo que rodee al foco de fractura y se entorchan los dos extremos del alambre por la parte vestibular. Posteriormente se cortan tiras de - - alambre de aproximadamente 5 cm. y se pasan de bucal a lingual en el - espacio interdental de cada diente rodeando los extremos vestibular y lingual del alambre estacionario y se entorchan en vestibular, se cor- tan y se esconden las puntas.

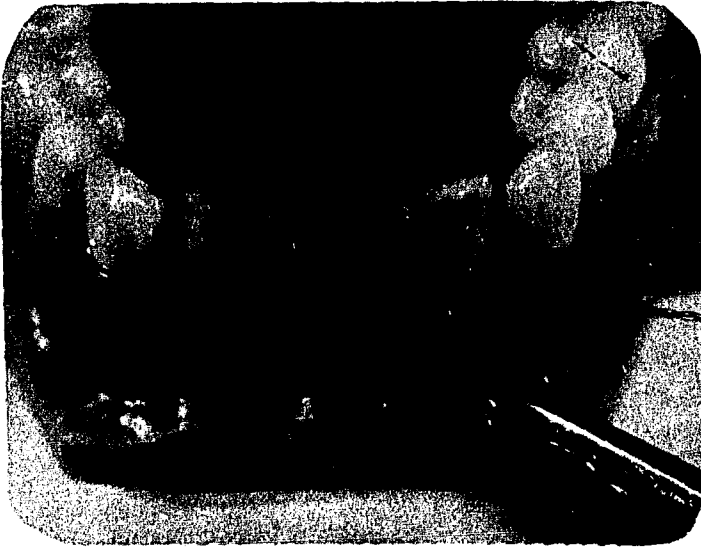


Fig-15

Técnica para la elaboración de una férula de **ESSIG**

ALAMBRODO CIRCUNFERENCIAL

Son alambres que se colocan alrededor de una prótesis y de la mandíbula para que la fractura se sostenga firmemente en la prótesis que sirve como férula, la fractura debe estar por debajo de la misma. Se prepara la piel con antiséptico acostumbrado, generalmente la anestesia local es suficiente, pero a veces es necesario efectuarlo bajo --- anestesia general.

El procedimiento consiste en enhebrar una aguja larga con alambre del calibre 25, la aguja se dobla para hacerla ligeramente cóncava; se introduce a través del piso de la boca cerca de la mandíbula, de forma tal que salga por la piel, se saca de la piel y se da vuelta para que penetre en el mismo orificio de la piel, rodeando el borde inferior de la mandíbula, sacandola en el vestíbulo bucal. Los dos puntos lingual y bucal se entorchan sobre la prótesis. Se requieren por lo menos tres alambres, uno en la porción distal, otro en la parte media y otro en la proximal.

Los alambres se mueven hacia adentro y afuera antes de apretarlos, se debe tener cuidado de que no quede un hoyuelo en la herida cutánea.



Fig.16 Técnica de Alambrodo Circunferencial

- a) Penetración de la aguja en el piso de la boca.
- b) Penetración en el vestíbulo.
- c) Los dos puntos: Lingual y bucal se entorchan sobre la prótesis.

REDUCCION ABIERTA

Cuando existe un desplazamiento considerable de los trazos de Fx. y no pueda reducirse en forma manual, la reducción abierta y la fijación interosea con alambre es un método alternativo para anclar los segmentos óseos en el trazo de Fx.

Esta técnica se puede efectuar mediante abordaje interno o bien externo por medio de una incisión submaxilar.

Generalmente éste método se lleva a cabo en región del ángulo mandibular. Bajo anestesia general, previa asepsia y antisepsia de la región, se infiltra una solución anestésica que contenga adrenalina al 1x50 000 con fines hemostáticos, se hace incisión por debajo del borde de la mandíbula, se hace disección por planos, cuidando no lesionar fibras del nervio facial, se descubre el hueso, observándose la fractura, se alinea el hueso y se hacen cuatro o tres perforaciones, pasando el alambre interóseo entorchándolo de forma que quede fijado el foco de Fx. (Lateosíntesis).

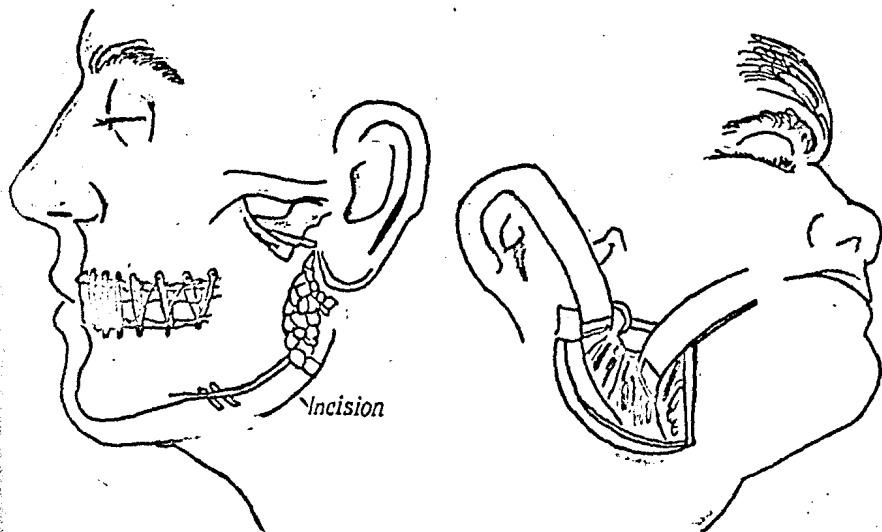


Fig. 17

Bajo una técnica estéril, se realiza una incisión de 4 a 5 cm. 2 cm. -- debajo del ángulo mandibular siguiendo alguna de las arrugas de la piel; con el propósito de evitar la rama condilar del nervio facial.

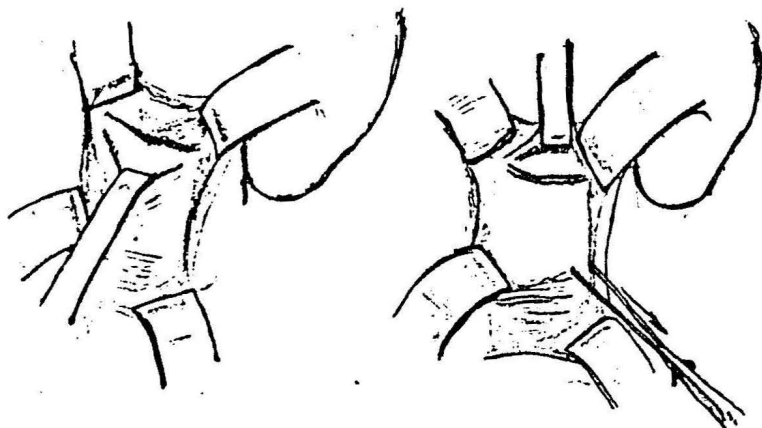


Fig. 18

Se hace incisión en las manos para introducir al Tapan de Fractura.

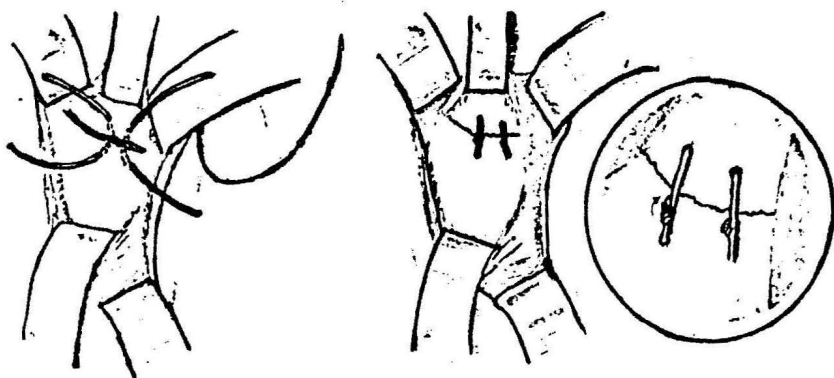


Fig. 19

Se hacen cuatro agujeros a mano o --
-- para recibir dos tramos de --
-- alambre de acero inoxidable calibre 25.

Fig. 20

Los dos alambres son ligados
para fijar los fragmentos re--
--ducidos.

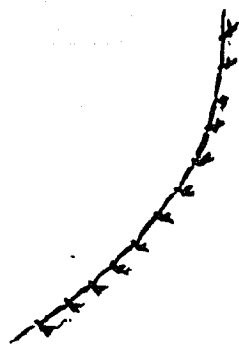
Los extremos aculeados son re--
--cortados y se ocultan debajo --
-- de los alambres.



a)



b)



c)

21
apa de periostio
aloca sobre los
bres.

Fig. 22
La herida es cerrada en capas
con catgut crómico 000 para -
periostio, catgut simple más
fino para tejido subcutáneo.

Fig. 23
La piel se sutura
con Sermalón.

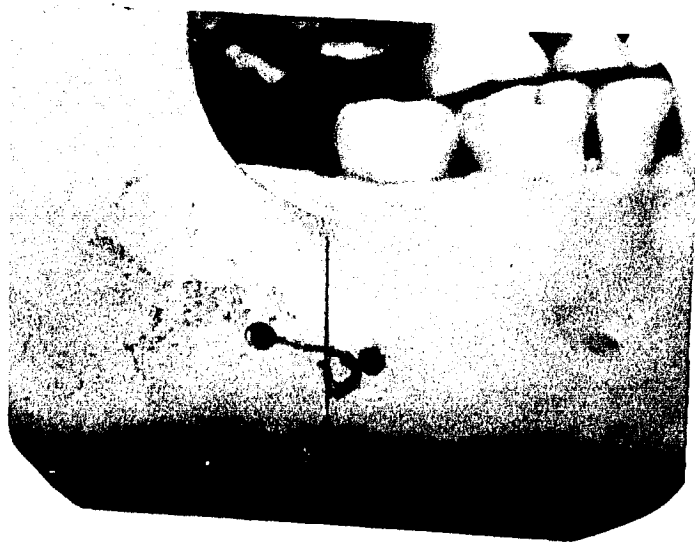


Fig. 24
Reducción abierta y ligadura interósea de alambre.

FRACTURAS MANDIBULARES EN NIÑOS

Para establecer un plan de tratamiento en el caso de los Traumatismos Faciales en los niños, se deben considerar algunos aspectos anatómicos y fisiológicos. Las corticales de los huesos faciales son delgadas - y hay una gran porción de hueso canceloso inmaduro. La línea de demarcación entre el hueso modular y cortical es menos evidente, por lo tanto a no ser que el traumatismo sea demasiado severo, se presentarán -- fracturas en rama verde, antes que fracturas completas.

En los niños el cráneo es relativamente grande y la mandíbula pequeña, cerca del 50% del crecimiento postnatal se completa al final - del segundo año y las dimensiones definitivas de las órbitas se alcanzan al final de los 7 años. En la mayoría de los casos el seno frontal no está bien desarrollado en los primeros años; debido a esos factores las lesiones en la cabeza en niños pequeños resultan con más frecuencia en fractura del frontal con afección orbitaria y oftálmica.

En los niños menores de 8 años los senos maxilares no están bien pneumatizados, también los senos etmoidales y esfenoideales no están -- bien desarrollados, por lo tanto es muy raro que se presente una fractura de maxilar superior.

Rowe (1969), establece que la presencia de dientes infantiles y - permanentes no erupcionados disminuyen la densidad ósea ocasionando o favoreciendo las fracturas a nivel de los alveolos o criptas.

El cartílago del cóndilo mandibular se ha considerado siempre como responsable del crecimiento mandibular. Las alteraciones en el crecimiento secundarias a traumatismo han sido más evidentes cuando han - ocurrido fracturas de la cabeza del cóndilo, especialmente en niños me- nores de 5 o 6 años.

La mala unión de las fracturas faciales raramente ocurre en los - niños, debido al alto potencial osteogénico del periostio y hueso.

LOCALIZACION

Las fracturas mandibulares se presentan en la parte más débil, -- que es el cóndilo y el cuerpo en los sitios donde se encuentran órga- nos dentarios en desarrollo.

INCIDENCIA

Debido a los factores anatómicos mencionados anteriormente, la -- incidencia en los niños es demasiado baja. Se presentan con más frecuen -- cia que en el femenino.

ETIOLOGIA

Etiología es básicamente el traumatismo, que se puede presentar en el momento del nacimiento por lesiones a través del canal vaginal, caídas, traumatismos directos a la cara, accidentes automovilísticos, etc.

CARACTERISTICAS CLINICAS

Básicamente son las mismas que en los adultos, aunque en muchas -- ocasiones los niños no nos pueden precisar con exactitud la sintomatología y localización.

Radiográficamente se utilizan como medio de diagnóstico las mismas -- tomas que en el adulto.

TRATAMIENTO

El tratamiento se puede dividir en tres partes o etapas.

Primera.-- Cuando se presentan fracturas faciales en niños, frecuentemen -- te están asociadas con lesiones en la cabeza, y así, como en el -- adulto la atención se debe enfocar a proporcionar las medidas básic -- cas para salvaguardar la vida.

Se debe dar prioridad al establecimiento y mantenimiento de una -- adecuada ventilación.

Aspirar secreciones de la orofaringe como: Sangre, moco o vómito -- ya sea por medios ~~manuales~~ mecánicos con la ayuda de un succiona -- dor.

Se debe evitar que la lengua caiga hacia atrás obstruyendo las. --- vías respiratorias con la ayuda de una sutura para tracción. Pug -- de ser necesario colocar un tubo nasotraqueal o endotraqueal, en -- ocasiones cuando esas medidas fallan es necesario la traqueostomía. Una vez que se ha proporcionado una vía aérea permeable se enfocará -- la atención a la detención de la hemorragia.

En los infantes y niños jóvenes puede haber una rápida depleción -- de volumen sanguíneo. El volumen de un niño de tres años es de --- aproximadamente de 1 litro y la pérdida de 200 ml. equivale a la -- pérdida aproximada de un litro en el adulto (Rome 1959). Por consi --

guiente es de vital importancia el rápido reemplazo, incluyendo tipificación y pruebas cruzadas.

Posteriormente se dirigirá la atención hacia la condición física general y a otras lesiones asociadas tales como traumatismos en tórax, abdomen y otros huesos.

TRATAMIENTO INTERMEDIO

Aunque se ha enfatizado que la estabilización de un niño desde el punto de vista general tiene prioridad sobre el tratamiento definitivo de las fracturas faciales se debe recordar que los huesos fracturados en los niños tienden a cicatrizar rápidamente y su tratamiento se debe hacer lo más pronto posible. Como medidas de tratamiento temporal contamos con el vendaje de Barton y algunos aparatos similares. Con éstos se disipa el dolor y la incomodidad. En ésta etapa se pueden tomar impresiones, si es que son necesarias férulas de acrílico o metal para el tratamiento definitivo. Se proporcionarán analgésicos y antibióticos si es necesario.

TRATAMIENTO DEFINITIVO

Aunque en los niños se aplican los principios básicos para el tratamiento de cualquier fractura; que son la reducción, fijación e inmovilización, son necesarias algunas variaciones, generalmente relacionadas con la etapa de la dentición.

Los métodos estándar de estabilización de las fracturas con técnicas de fijación intermaxilar generalmente se hacen más difíciles en los niños debido a la morfología de la dentición primaria. Las coronas cónicas de esos dientes tienden a ser cónicas y poseen poca retención para los alambres, férulas o barras. Las raíces de esos dientes son relativamente cortas y se pueden salir fácilmente de su alveolo.

Con mucha frecuencia los dientes primarios están ausentes o bien tienen caries extensa siendo inútiles para colocar alambres. El problema se presenta también en la etapa de la dentición mixta cuando hay ausencia de dientes primarios, dientes permanentes ausentes o parcialmente erupcionados. Por otra parte los niños no toleran fácilmente la fijación intermaxilar.

Las fracturas del cuerpo de la mandíbula y parasinfisarias se pueden reducir por maniobras externas y por inmovilización adicional.

Algunas veces se hace reducción abierta colocando alambres de osteosíntesis. El acceso puede ser intraoral o extraoral, las perforaciones se deben hacer de tal forma que no interfieran en la erupción de los órganos dentarios permanentes.

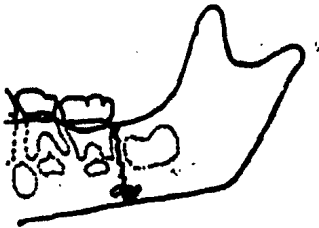
El tratamiento de fractura en niños denticados (desde el nacimiento hasta casi el primer año de vida) se debe hacer tomando una impresión de la arcada fracturada posteriormente fabricar una placa base Gaj. Inicialmente se efectúa reducción de la fractura y se coloca la placa base fijándola con alambres perimandibulares. Si es necesario se hará osteosíntesis.

Las fracturas de cuerpo y sínfisis se pueden tratar por varios métodos dependiendo de su severidad. En la mayoría de los casos se pueden reducir por el método cerrado. Después de la reducción y desimpacción por maniobras externas los fragmentos óseos se pueden estabilizar por medio de una férula de acrílico y alambre circunferencial, no se requiere fijación intermaxilar.

Si la fractura se presenta en ángulo mandibular o cuerpo en forma bilateral, generalmente se necesitará inmovilización intermaxilar. Se colocará la férula de acrílico en la mandíbula (ya reducida la fractura), se fija con alambres circunferenciales; la fijación intermaxilar se hará pasando un alambre por los rebordes piriformes a los alambres circunmandibulares.

Las fracturas en ángulo mandibular se deben tratar con osteosíntesis para lograr una buena estabilidad.

Fig.25



Para la osteosíntesis, en niños con dentición mixta las perforaciones se deben hacer de tal forma que no interfieran con la erupción de órganos dentarios permanentes.

Cuando la fractura se presenta en un sitio en el cual se encuentran dientes en ambos tramos de fractura y están en buen estado de sa-

lud (niños preescolares), la reducción se puede efectuar por las técnicas de reducción cerrada, utilizando alambrado de Cliver Ivy, arcos barra y fijación intermaxilar.

La etapa de la dentición mixta es la que nos presenta mayor problema, ya que están ausentes algunos dientes infantiles, y los dientes permanentes están ausentes o parcialmente erupcionados. Se pueden utilizar férulas de acrílico, con alambrado mesonadibular.

Las fracturas condilares ya sea en el niño como en el adulto se deben de tratar con técnicas de reducción cerrada, ya que la reducción abierta frecuentemente resultará en trismus o anquilosis o reabsorción estéril o supurativa del cóndilo.

En las fracturas subcondilares se debe hacer fijación intermaxilar por un período de dos o tres semanas al máximo y posteriormente se debe movilizar la mandíbula, ya que un período prolongado de inmovilización puede dar lugar a una anquilosis.

En la fractura condilar intracapsular el tratamiento está encaminado a movimientos activos de la mandíbula y retornar a la dieta normal lo más pronto posible, ya que el cóndilo posee tejido embrionario capaz de proliferar en cualquier sitio que se ciembre, de tal forma que si se efectúa fijación intermaxilar se producirá una anquilosis.

MANEJO POST OPERATORIO

El manejo pos-operatorio en un paciente al cual se le ha practicado reducción de Fractura Mandibular ,se va a dar de la misma manera en lo que respecta a los cuidados Mediatos ,en los inmediatos van a existir variaciones de acuerdo al tipo de Anestesia que se utilizó .

Cuando el Tratamiento se efectuó con Anestesia General :

Al salir de Quirófano el paciente se pasará a Sala de Recuperación, bajo los efectos de la Anestesia,por lo que su vigilancia deberá ser estrecha de :

- 1) Vías Aéreas ; que estén permeables (aspiración frecuente de secreciones orofaríngeas y nasofaríngeas). Oxigenoterapia si es necesario.
- 2) Signos Vitales: deberán ser tomados cada 15 min.hasta su recuperación total .
- 3) Estado de Conciencia .
- 4) Estado General .Aplicación de soluciones parenterales ,analgésicos .

5) Se indicará la forma de como retirar la fijación intermaxilar en caso necesario .La tracción elástica final se puede posponer hasta que el paciente está conciente .

Cuando el Tratamiento fué con Anestesia Local (En el Consultorio) .

El paciente se observará el tiempo necesario a criterio del Médico tratante .

Se dan indicaciones (mediatas) y se cita a la semana .

Manejo Post operatorio Mediato :

- 1) Al paciente se le enseñará la forma como podría retirarse la fijación intermaxilar en caso necesario .(Vómito por ejemplo).
- 2) Dieta líquida ,licuada por vía oral con popote, en casos extremos se colocará sonda nasogástrica ,la alimentación será hiperproteica e hipercalórica ,cubriendo los requerimientos hídricos .
- 3) Se aconseja una meticulosa higiene oral con solución salina tibia y agua oxigenada en enjuague después de las comidas .
- 4) La fijación intermaxilar se revisa regularmente (cada semana), se ajustan los alambres para mejorar la tracción y disminuir la tensión dolorosa .

Los abscesos dentales pueden requerir su drenaje o su remoción duran-

te el periodo de fijación, por lo que las ligas son removidas brevemente; para ese propósito, y después se colocarán firmemente.

La supuración en la línea de fractura puede requerir drenaje externo y la administración adecuada de antibióticos.

5) Al paciente se le cita a la consulta semanalmente o antes si tuviera alguna alteración.

6) Se aconseja que la fijación intermaxilar dure de seis a ocho semanas; si la fractura ocurrió en la región de articulación temporomandibular se reducirá de tres a cuatro semanas para minimizar la posible anquilosis ósea o fibrosa.

7) Las barras de erich se retirarán una semana después de haber quitado la fijación intermaxilar, para tener al paciente en observación. Posterior a este tiempo se cita al paciente, se interroga, se explora y si no existe ningún problema se retiran las barras.

8) Se cita al mes para valoración de su alta del servicio.

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Andreason, J.O.: Traumatic Injuries of the teeth. Copenhagen, Munksgaard, 1972 ,Pag. 5,6 .
- 2.-Bruce Sanders D.D.S. : Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery, Editorial Mosby .1979 ,Pag. 352-374 .
- 3.-Burket W. Lester : Medicina Bucal Diagnóstico y Tratamiento .Editorial Interamericana , sexta edición , 1976 . Pag. 607-611 .
- 4.-Clínicas Odontológicas de Norteamérica: Traumatismo Dentofacial . -- Vol. 3/1982 . Pag. 552-570 .
- 5.-Crifford ,Freidline;Gonglof Richard ;Porter B. Charles .:Precisión -- Method for Transalveolar stent stabilization . Oral Surgery, Oral Medicine ;Oral pathology .Vol.51 ,No.3 Pag. 234-235 .
- 6.-Finn, S.B.: Odontología Pediátrica. Editorial Interamericana .1976 -- Pag. 40-61 , 98-116 .
- 7.-Ian A.Mc Gregor.: Técnicas Fundamentales en Cirugía Plástica y sus -- aplicaciones Quirúrgicas . Editorial Salvat 1979 .Pag. 311-315 .
- 8.-Ivy, Roberth ;Curtis Laurence.:Fractures of the Jaws .Lea and Febiger 1945 ,Pag.30-41 , 98-116 .
- 9.-Jouyris F.Lamarch .:Mifakha Mountpallier.: Treatment of Mandibular -- Fractures by intraoral placement of bone plates .J.Oral surgery. --- Vol.38 ,Jan 1980 . Pag. 33-35 .
- 10-Kholss, Ved M.;Wilber ,Boren.;Mandibular Fractures in Children and the -- ir Management . 1971 ,J.Oral Surgery , Vol.29 Pag.116-121
- 11-Kruger, O.Gustav.: Tratado de Cirugía Bucal .Editorial Interamericana -- Quinta Edición 1981. Pag. 276-327 .
- 12-Lehman J. :Vademecum de Odontoestomatología .Editorial Jims Pag.--- 310- 315
- 13-Lore M.,John.: An Atlas of head an neck Surgery ,Vol.1 ,Pag.416-419-
- 14-Mark, A.Fortunato .;Fred,Fielding.: Facial Fractures en children J.--- -- Oral Surgery Vol. 53 March 1982 ,Pag 225-230 .
- 15-Michel Portman .: Manual de Otorrinolaringología ,5a Edición ,Edito-- -- rial Toray Masson . Pag .220-222 .
- 16-Palacio G. Alberto .:Técnicas Quirúrgicas de Cabeza y Cuello.Edito--- -- rial Interamericana .1967 Pag. 224-244 .

- 17.-Randbal B.,James.;Carl Frerickson .: Prospective study of mandibular fractures .J.Oral Surgery , Vol.39 April 1981 .Pag.275-281 .
- 18.-Rankon M. Robein D.D.S.M.D. .:An Atlas of surgery of the face mouth, and neck .Editorial Saunders .1968 Pag.3-12
- 19.-Ralphb .,Maw Camp,Pendleton .: A new look at Maxilomandibular fixation of mandibular fractures . J. Oral Surgery .Vol.33 febrero 1975 Pag.134-135
- 20.-Stephens S.;Scheider .;Martin ,Stern.:Teeth in the line of mandibular fractures .J. Oral Surgery . Vol. 29 Febrero 1971 Pag. 116-121
- 21.-Weese Saunders de .:Tratado de Otorrinolaringología .Cuarta edición 1981 . Pag. 215-216
- 22.-Weez F.,Alex.: Ferulización en Odontopediatría .Revista Asociación Dental Mexicana .Vol.XXXVIII ,Enero 1981 Pag. 53-57
- 23.-William R.,Proffit;Katherine Wl,Vig ;Timothy A.Turvey .:Early fracture of the mandibular condyles :Frequently an unsuspected cause of growth disturbances American Journal of Orthodontics .Vol.78,number I .July 1980 .

CONFERENCIAS

"Traumatismo Máxilofacial " E.N.P. Zaragoza .
 Ponentes : E.C.M.F. Molina Moquel Luis y Cole .

"Cirugía Buco-dento-maxilar" Hospital General de México S.S.A.
 21 al 25 de Febrero 1983 .
 Profesor del curso :Dr. Angel Rosado Vela .

HOSPITAL GENERAL IGNACIO LARROZA

I S S T E

CASO No. 1

Nombre : V.S.J.

Sexo : Femenino

Edad : 64 años

No. EXP: SEIM 520202/6

Fecha de Ingreso: 10/III/53

Paciente femenino de 64 años, sin antecedentes hereditarios familiares ni patológicos de importancia para su padecimiento.

Padecimiento actual. Lo inicia el 10/III/53 al perder el equilibrio y caer de una escalera de aproximadamente un metro de altura, recibiendo traumatismo directo en mandíbula lado izquierdo, sin referir pérdida del Estado de Alerta, cursando con dolor en área lesionada.

Exploración Física: Dismetría facial, por edema a nivel de cuerpo y ángulo mandibular izquierdo. (Fotografía 1)

Se indican radiografías P.A. de cráneo y oblicuas de mandíbula, -- observándose fractura de cuerpo mandibular izquierdo y presencia de -- tercer molar con periodontosis, en trazo de fractura.

Impresión Diagnóstica: Fractura de cuerpo mandibular izquierdo.

Tratamiento: Bajo **anestesia** local se colocan barras de Erich con alambre calibre 26 y fijación intermaxilar.

Indicaciones Postoperatorias: Indicaciones higienicodietéticas, antibiótico, penicilina procainica 600000 u. I.V. cada doce horas durante diez días. Analgésicos, solicitud de ortopantomografía de control; citas subsiguientes cada semana.

Fecha 6/III/53, la paciente presenta dolor pulsátil en sitio de -- fractura y aumento de volumen refiriendo no haberse aplicado el antibiótico.

I. D. Infección en sitio de fractura.

Tratamiento: Se retira la fijación intermaxilar y se extrae el órgano dentario (tercer molar) se drena el absceso lavándose con solución fisiológica. Se coloca la fijación. Se insiste sobre la aplicación del antibiótico dándole el tratamiento anterior.

Fecha: 18/III/63, Clínicamente el proceso infeccioso desapareció.

Radiográficamente: Ambos golpes de fractura se encuentran en su sitio (Fig. No. 2)

19/IV/63, La ortopantomografía de control nos muestra regeneración ósea aceptable por lo que se retira la fijación intermaxilar.

Se indica dieta blanda y se cita en una semana.

El 26/IV/63, Clínicamente no existe problema alguno en cuanto a la función mandibular por lo que se retiran las férulas, se cita en un mes y se da de alta.



Fig. 1
Obsérvese la asimetría facial -- por aumento de volumen en cuerpo mandibular.



Fig. 2 Ortopantomografía de control a los diez días de postoperatorio, se extrajo el tercer molar que estaba en el sitio de fx.

HOSPITAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA
I. G. S. T. E.

CASO No. 2

Nombre: Z.E.S.
Sexo: Masculino
Edad : 23 años
No.EMP: ZAES 561231/1
Fecha de Ingreso: 14/XII/80

Paciente masculino de 23 años de edad, sin antecedentes heredo-familiares ni patológicos de importancia para su padecimiento actual, al cual lo inicia el día 14/XII/80, al ser asaltado por individuos desconocidos, recibiendo traumatismo directo en la cara, que le ocasiona dolor agudo en mandíbula lado derecho y dificultad para los movimientos mandibulares, acude al servicio de u/a H.G.I.Z. para valoración y tratamiento.

A la Exploración física se observa asimetría facial por aumento de volumen a nivel de ángulo mandibular derecho, incapacidad funcional dolor y crepitación a nivel de ángulo mandibular derecho.

Se solicitan Rx: P.A. de cénicas y oblicuas de mandíbula, observándose trazo de fractura en ángulo mandibular derecho.

I. D. Fractura ángulo mandibular derecho.

Tratamiento: Bajo anestesia local se procede a colocar banda de Elich utilizando alambre calibre 26 y fijación intermaxilar.

Se prescriben analgésicos, se dan indicaciones higienicodietéticas, solicitud de ortopantomografía de control, cita cada semana.

Al mes y medio de postoperatorio se toma Rx de control observando se regeneración ósea adecuada se retira fijación intermaxilar y se indica dieta líquida y blanda. A la semana se retiran bandas de Elich.

Debido a su evolución satisfactoria se da de alta a los tres meses.



Ortopantomografía de control del caso No. 2 . Obsérvese el trazo de -
fractura en ángulo mandibular derecho.

HOSPITAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

I S S T E

CASO No. 3

Nombre : G. D. M.

Sexo : Masculino

Edad : 27 años

No.Exp.: GADM 561004/1

Fecha de Ingreso : 20/IV/83

Sin antecedente heredofamiliares ni patológicos de importancia.

Pedecimiento Actual : Lo inicia el día 19/IV/83 al recibir traumatismo directo con puño en mandíbula, que le ocasiona incapacidad de apertura y cierre mandibular, dolor circunscrito en ángulo izquierdo -

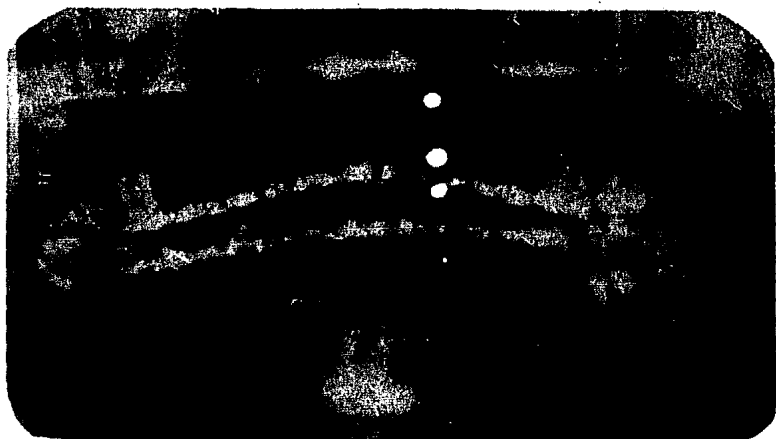
Exploración Física : Paciente conciente con asimetría facial, --- provocada por el edema a nivel de ángulo izquierdo, incapacidad funcional y dolor a la palpación.

Se solicitan Rx oblicua de mandíbula, observándose fractura de -- ángulo mandibular izquierdo.

Impresión Diagnóstica: Fractura de ángulo mandibular izquierdo.

Tratamiento : Bajo anestesia local se colocan barras de Erich y a fijación intermaxilar, se prescriben analgésicos y medidas higienodietéticas, control cada semana, a los cuarenta y cinco días previa toma de ortopantomografía, se retiran barras y fijación intermaxilar.

Por su evolución satisfactoria es dado de alta del servicio a --- los tres meses.



Ortopantomografía de control postoperatorio.

HOSPITAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

I S S S I E

CASO No. 4

Nombre : R.F.M.

Sexo : Masculino

Edad : 23 Años

No. Exp. : RAPMG00528/1

Fecha de Ingreso : 19/II/83

Paciente masculino de 23 años de edad sin antecedentes heredo-familiares ni patológicos de importancia para su padecimiento actual.

Padecimiento Actual: Lo inicia hoy al ser asaltado por individuos -- desconocidos y golpeado en la cara ,que le ocasiona dificultad para la -- apertura y cierre de la mandíbula ,dolor en región de Articulación Témporo-mandibular izquierda .Por lo que acude a Urgencias Adultos para su -- valoración y tratamiento .

Exploración Física : Se encuentra conciente, tranquilo, bien orientado ,signos vitales estables ,desviación mandibular hacia la derecha en -- el movimiento de apertura ,adema en región de A.T.M. izquierda y dolor -- localizado .

Se tocan F... y oblicuas de mandíbula ,observándose fractura subcondilar izquierda .

Impresión Diagnóstica :Fractura Subcondilar Izquierda .

Tratamiento : Previa anestesia local se procede a efectuar reducción de fractura ,colocando Barras de Ulrich ,ligas para tracción y alis -- intermaxilares .Se dan indicaciones higienicodietéticas ,analgésicas ,-- citas subsiguientes cada semana y se solicita RX de control Post operatorio (Foto) .

El día 20/IV/83 ,se tomo RX de control ,donde se observa estabilidad--

ción satisfactoria de fractura . Clínicamente los movimientos mandibulares son normales ,por lo que se retiraron barras y fijación intermaxilar.-

Por su evolución satisfactoria es dado de alta a los noventa días de pos-operatorio .



Fig.
Ortopantomografía de control post operatorio del caso clínico No.4 .

HOSPITAL GENERAL ISIDRO ZARAGOZA

I S S I E

Caso No. 5

Nombre: P. M. I.

Sexo : Masculino

Edad : 18 años

No. Exp.: HEMA-380726/7

Fecha de Ingreso : 21/II/62

Sin antecedentes heredo-familiares ni patológicos de importancia para su padecimiento actual.

Padecimiento actual : Lo inicia el día 21/II/62 al recibir impacto por proyectil de arma de fuego en cuerpo mandibular derecho presentando sangrado abundante en piso de boca. Por lo que es llevado a urgencias adultas.

Exploración Física: Paciente semiinconsciente con cierta respuesta a estímulos externos, palidez acentuada, sangrado activo en piso de boca, signos vitales presentando hipotensión(70/30), taquicardia 120x/min pulso filiforme, hipotermia (35.6°C). Presenta edema importante de lengua i presión diagnóstica de urgencias herida por arma de fuego en mandíbula y piso de boca. Choque hipovolémico.

Tratamiento de Urgencia : Se estabiliza con expansores plasmáticos dos unidades de sangre total y haciendo hemostasia con puntos de transfusión en piso de boca, predomina aún la glositis.

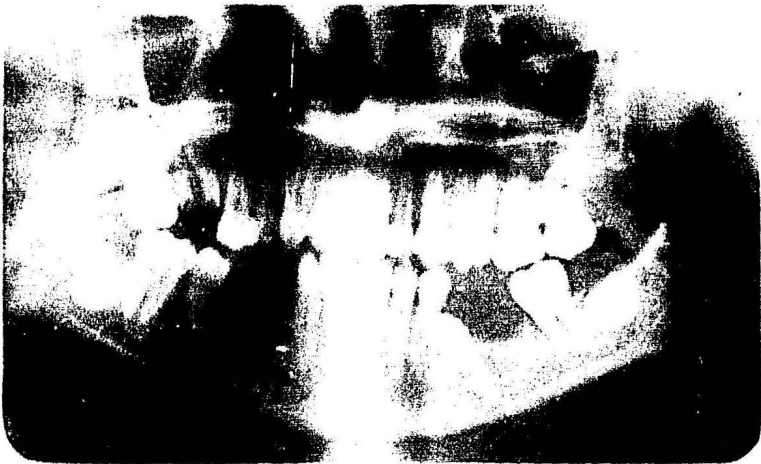
Se indican Rx, P.A. y oblicua de mandíbula observándose fractura de mandíbula a nivel de premolares conservándose íntegro el borde cervical mandibular. Impresión diagnóstica : Fractura de cuerpo mandibular.

Tratamiento : Se maneja con antibióticos, penicilina sódica cristalina 6000000 I.V. cada seis horas, dexametasona cada ocho horas primer día y digoxina 1g c/s horas. Soluciones parenterales.

24/II/62, Clínicamente el paciente se encuentra estable y el edema ha disminuido por lo que se programa para reducción de fractura. -- Bajo anestesia local se colocan barras de Erich y fijación intermaxilar, se dan medidas higiénico-dietéticas, analgésicas, se continúa con

penicilina proceínica 800000 u. I. M. c/24 horas por seis días más. --
La dexametasona se aplicó c/12 horas disminuyendo .5 mg diarios hasta
cero. Al mes y medio se tomó Rx. de control retirándose barras de ----
Erich y fijación intermaxilar.

A los tres meses se da de alta por mejoría.



La Cefalopantografía preoperatoria nos muestra la fractura en cuerpo -
mandibular.

HOSPITAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

I S S T E

Caso No. 6

Nombre : A. S. T.
 Sexo : Masculino
 Edad : 22 años
 No. Exp.: A.ET 500749/1
 Ocup. : Empleado S.S.P.
 Fecha de Ingreso: 20/X/31

Antecedentes Heredofamiliares : Madre muerta por hepatopatía no especificada.

Antecedentes Patológicos : Ninguno

Paciente Actual : Lo inicia el día 20/X/31 al ir a bordo de una bicicleta siendo arrollado por un vehículo en movimiento, proyectándolo contra el pavimento, lo cual le ocasiona traumatismos múltiples en el cuerpo y cara, refiriendo pérdida del estado de alerta por tiempo no especificado, es llevado a Urgencias Adultas para su diagnóstico y tratamiento.

Exploración Física : Se encuentra desorientado, confuso, incoherente, hematomas, laceraciones y edema en diversas partes del cuerpo, ojos con pupilas isocóricas y norreflejo, con tendencia a desviar la mirada hacia la derecha. Buena hidratación.

Signos pulmonares limpios y bien ventilados, refiere dolor severo en Miembro Superior Izquierdo de menor intensidad en región mandibular.

Se indican : Rx de cráneo, tórax, abdomen, miembros superiores. - Observándose fractura por arrancamiento en articulación de codo izq., fractura mandibular subcondilar derecha y ángulo izquierdo.

Impresión Diagnóstica : Politraumatizado.

- 1.- Traumatismo cráneo encefálico con confusión cerebral.
- 2.- Fractura por arrancamiento en articulación de codo izquierdo
- 3.- Fractura subcondilar derecha y ángulo mandibular izquierdo.

Tratamiento: Desde su ingreso su manejo fué intrahospitalario, -- por médicos de diversas especialidades - Neurocirugía, Oftalmología, -

Ortopedia, Medicina Interna y Cirugía Máxilofacial. Dando prioridad a su estado neurológico.

26/XI/81, Su evolución desde el punto de vista neurológico fue satisfactoria.

Bajo anestesia general se procede a efectuar reducción de fractura mandibular, colocando barras de Erich y ligas para tracción, posteriormente alambre de fijación intermaxilar.

Se maneja con soluciones parenterales y posteriormente se indicó alimentación por vía oral.

28/XI/81. Es dado de alta del Hospital, y sus citas subsecuentes son semanales. Se indica Ortopantomografía de control postoperatorio (fig. 1)

10/I/82. Previa toma de radiografía de control, observándose total consolidación de la Fractura Mandibular; por lo que se retira fijación intermaxilar y se indica dieta blanda. Se cita en 8 días.

18/I/82. El paciente clínicamente no presenta problema mandibular por lo que se retiran Barras de Erich.

25/XI/82. Se toma Ortopantomografía de control, no observando alteración alguna. (Fig. 2)



Fig. 1

Ortopantomografía de Control Postoperatorio. Obsérvese el trazo de - -
fractura.



Fot. 2

Rx de control al año, encontrando solidificación total.

Centro de Infección y Hospitales de la Universidad de Chile, Santiago, Chile, 1963-64
 Servicio de Cirujía Maniobular del Hospital General de la Universidad de Chile
 Año del I.S.S.S.T.C.

No.	Expediente	Edad	Sexo	Fractura	Mechanismo	Estado	Complic.
1	104341122/1	74	F	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
2	S/R	194	M	Angulo Izq.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
3	104341122/2	15	M	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
4	104341122/2	12	F	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
5	104341122/4	40	F	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
6	104341122/4	29	M	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
7	104341122/8	20	F	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
8	104341122/7	16	M	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
9	S/R	23	M	Cuerpo D. Ang. I	Atropellado	Cerrada	Ninguna
10	104341122/1	24	M	Cuerpo D. Ang. D.	Riña callejera	Cerrada	Ninguna
11	104341122/1	50	M	Sin fisia Kent.	Punetazo	Cerrada	Ninguna
12	104341122/2	42	M	Cuerpo y Ang. I.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
13	104341122/7	47	M	Angulo Izq.	Riña Punetazo	Cerrada	Ninguna
14	104341225/8	15	F	Subcond. Bilat.	Caida golpe en ment.	Cerrada	Ninguna
15	TEJ1111082/1	23	M	Angulo Izq.	Riña Punetazo	Cerrada	Ninguna
16	CGG1470631/1	16	M	Cuerpo Izq.	Atropellado	Cerrada	Ninguna
17	TEJ111082/2	18	M	Sin fisia Kent.	Atropellado	Cerrada	Ninguna
18	08PA500305/1	34	M	Subcond. Bil. Sin fisia	Caida	Cerrada	Ninguna
19	08UM520202/6	64	F	Angulo Izq.	Caida	Cerrada	Infección
20	NU78510416/1	32	M	Cuerpo Mand.	Proyectil Arma de fuego	Cerrada	Osteosint. Atia
21	S-7510124/1	27	M	Cuerpo K. Der.	Atropellado	Osteosint.	Ninguna
22	104341122/7	38	M	Angulo Izq.	Atropellado	Cerrada	Ninguna
23	GAJ3201062	22	M	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
24	104341122/4	28	M	Angulo Izq.	Asaltado Punetazo	Cerrada	Ninguna
25	104341122/6	15	F	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
26	104341122/1	14	M	Angulo Der.	Riña Punetazo	Cerrada	Ninguna
27	104341122/1	25	M	Cuerpo, Isq. y Codo	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
28	CGF291226/1	23	M	Angulo Der.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
29	S/R 12/1/6	30	M	Cuerpo Mand.	Atropellado	Osteosint.	Ninguna
30	104341122/4	30	M	Angulo y Sin fisia	Atropellado	Cerrada	Ninguna
31	104341122/2	30	F	Angulo Izq.	Caida	Cerrada	Ninguna
32	104341122/1	30	M	Angulo Izq.	Riña Punetazo	Cerrada	Ninguna
33	CGC147081/1	36	M	Paramediana Izq.	Atropellado	Cerrada	Ninguna
34	104341122/7	20	M	A. Premolar Der.	Proyectil de A.F.	Cerrada	Ninguna
35	VALV350306/7	18	M	Angulo Der.	Asaltado Punetazo	Cerrada	Ninguna
36	08V4510407/2	29	F	Cuerpo M. Izq.	Caida	Cerrada	Ninguna
37	104341122/1	27	M	Cuerpo Izq.	Golpeado o/un Bat.	Cerrada	Ninguna
38	104341122/1	70	M	Sin fisia, cuerpo Mand.	Caida	Osteosint.	Ninguna
39	104341122/1	22	M	Subcond. Bilat.	Asaltado	Cerrada	Ninguna
40	104341122/1	20	M	Paramediana Izq.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
41	104341122/1	28	F	Angulo Izq.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
42	S/R	26	M	Paramediana Der.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
43	104341122/1	26	M	Cuerpo D. Lefort	Caida de 2da	Cerrada	Ninguna
44	104341122/1	25	M	Subcond. Bilat.	Riña - Punetazo	Cerrada	Ninguna
45	S/R	25	M	Subcond. Bilat.	Caida	Cerrada	Ninguna
46	104341122/1	28	M	Cuerpo y Angulo	Punetazo	Cerrada	Ninguna
47	104341122/1	36	M	Cuerpo	Atropellado	Cerrada	Ninguna
48	104341122/1	18	M	Angulo	Asaltado	Cerrada	Ninguna
49	104341122/1	40	M	Paramediana Der.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
50	104341122/1	40	M	Angulo Der.	Punetazo	Cerrada	Ninguna
51	104341122/1	43	F	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
52	104341122/1	20	M	Cuerpo Mand. Is.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
53	104341122/2	29	F	Cuerpo Mand. Is.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
54	104341122/1	23	M	Cuerpo y Angulo	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
55	104341122/1	30	M	Cuerpo, Angulo	Caida	Cerrada	Ninguna
56	S/R	26	M	Cuerpo Mand.	Riña Punetazo	Cerrada	Ninguna
57	104341122/1	33	F	Angulo Der.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
58	104341122/1	21	M	Subcond. Bilat.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
59	104341122/1	17	M	Angulo Izq.	Caida	Cerrada	Ninguna
60	104341122/1	36	M	Cuerpo Isq. Codo	Atropellado	Cerrada	Ninguna
61	S/R	23	M	Cuerpo Mand. Is.	Atropellado	Cerrada	Ninguna
62	104341122/1	29	F	Cuerpo Der.	Accidente Automov.	Cerrada	Ninguna
63	104341122/1	26	M	Sin fisia	Caida	Cerrada	Ninguna
64	104341122/1	39	M	Angulo A.	Caida in altura	Cerrada	Ninguna
65	104341122/1	51	M	Cuerpo D. Ang. I	Atropellado	Cerrada	Ninguna
66	104341122/1	40	M	Subcond. Bilat.	Atropellado	Cerrada	Ninguna
67	104341122/1	23	M	Angulo Der.	Asaltado - Punetazo	Cerrada	Ninguna
68	104341122/1	27	M	Angulo Izq.	Riña Punetazo	Cerrada	Ninguna
69	104341122/1	23	M	Angulo Izq.	Punetazo	Cerrada	Ninguna
70	104341122/1	16	M	Cuerpo Mand.	Proyectil de A.F.	Cerrada	Ninguna
71	N.D.H.	39	M	T.C.S. Cuerpo M.	Atropellado	En quirófano	Polioid.

CUADRO No. 1 CASISTICA DE FRACTURAS MANIBULARES. H.G.I.Z.

CASUISTICA

El cuadro No1 nos muestra la casuística obtenida del Archivo Clínico del Servicio de Cirugía Máxilofacial del Hospital General Ignacio Zaragoza del I.S.S.S.T.E., registrados de Octubre de 1981 a Diciembre de -- 1983 ,se consideraron las siguientes variables ;edad ,sexo ,sitio de fractura ,etiología ,tratamiento y complicaciones ,obteniendo los siguientes resultados .

El número total de pacientes fué de 71 ,que representan el 100%

EDAD;

Con respecto a la edad ,la ocurrencia de las fracturas mandibulares se presentó como se muestra en el cuadro No.2

GRUPO DE EDAD	No DE CASOS	%
0 a 9 AÑOS	1	1.4 %
10 a 19 AÑOS	11	15.4 %
20 a 29 AÑOS	28	39.4 %
30 a 39 AÑOS	15	21.1 %
40 a 49 AÑOS	7	9.8 %
50 en ADELANTE	6	8.4 %

Cuadro No.2 Incidencia de Fracturas Mandibulares por grupos de edad .Fuente:Serv.Cir.M.F. del HGIZ

SEXO

Con respecto al sexo ,se presentaron ;57 casos en hombres lo que representa el 80.2% de la muestra .El sexo femenino se vió afectado en 14 casos representando el 19.8% .

SITIO DE FRACTURA

Con respecto al sitio donde se presentaron Las fracturas mandibulares el cuadro No.3 muestra los porcentajes de ocurrencia .

SITIO DE FRACTURA	No. CASOS	%
CUERPO MANDIBULAR	27	38.02%
ANGULO MANDIBULAR	26	36.6 %
SUBCONDILAR	13	18.3 %
SINFISIS	5	7.4 %
PARAMEDIANA	5	7.4 %
CONDILO	1	1.4 %
APOFISIS CORONOIDES	1	1.4 %

Cuadro No.3 Porcentajes de fracturas por sitios de ocurrencia .Fuente : H.G.I.Z.

Según el NUMERO DE TRAZOS de fractura, 52 (73.2%) fueron simples (un solo trazo); 14 casos fueron fracturas dobles (19.7%) , y 5 casos (7.4%), - fueron triples .

ETIOLOGIA

Con respecto a la etiología ,el cuadro No.4 muestra los factores etiológicos mas frecuentes en esta revisión .

FACTOR ETIOLOGICO	No. DE CASOS	%
VIOLENCIA FISICA(PUNETAZO)	20	28.16%
ACCIDENTE AUTOMOVILISTICO	18	25.5 %
ATROPELLAMIENTO	17	23.9 %
CAIDAS	12	16.9 %
PROYECTIL DE ARMA FUEGO	3	4.2 %
ACCIDENTE DEPORTIVO	1	1.4 %

Cuadro No. 4 Factores etiológicos en la incidencia de las Fx. Mandibulares .Fuente : H.G.I.X .

TRATAMIENTO

En lo referente al tratamiento ,67 casos (94.3%), se trataron por la técnica cerrada , y solo 4 casos (5.63%) se trataron por medio de osteosíntesis .

COMPLICACIONES .

Un paciente presentó infección en el sitio de fractura asociada con la presencia de un órgano dentario en el trazo de Fx .El segundo ,presentó infección en región fracturada ocasionando Osteomielitis. Y el tercer paciente falleció por complicaciones Neurológicas .

A N A L I S I S

Los grupos de edad en los cuales se presentaron con mayor frecuencia las fracturas mandibulares ,fueron entre los 20 y 39 años (60.5%) del total de la muestra .

Con respecto al Sexo ,predominó la incidencia en el hombre con el 80.2% ya que en la mujer solo fué el 19.8 % .

Topográficamente ,el sitio mas afectado fué el Cuerpo mandibular -- con el 38.02%, en orden descendente le siguieron las de Angulo con el 36.6% y subcondilares con el 18.3% .

Dentro de los factores etiológicos ,se encontró que la violencia física ,ocupó el 28.16% en este estudio ; los accidentes automovilísticos el 25.5% , Atropellamientos 23.9% y caídas el 16.9 % .

El 94.3% de los pacientes se manejaron con técnica cerrada y solo tres presentaron complicaciones .

CONCLUSIONES GENERALES

El conocimiento exacto de la anatomía del órgano y región a trabajar nos evitará cometer iatrogenias, como sería la lesión del paquete vasculo-nervioso algunas hasta irreversible.

En los traumas sufridos tanto en Mandíbula como en cualquier zona del Macizo Maxilofacial, la actuación del Cirujano Dentista o especialista debe abocarse a restablecer al máximo de semejanza la fisonomía y sus funciones de las estructuras antes mencionadas.

Es necesario que en el Tratamiento de Fracturas Mandibulares el Cirujano Dentista no solamente tenga un conocimiento amplio y detallado de ésta zona, sino también conocimientos básicos de primeros Auxilios y Manejo del paciente en Quirófano.

Nunca descartar la posibilidad de fractura ósea a nivel de huesos de Cráneo, así como accidentes Vasculares Cerebrales y/o lesión de Sig tano Nervioso Central, que son complicaciones frecuentes de cualquier traumatismo Maxilo-facial.

En la fase Preoperatoria será de rigor incluir la Historia Clínica, ya sea directa o indirecta, así como los respectivos estudios de Gabinete y Rayos X.

Quando la fractura esté asociada a las partes blandas, éstas deberán ser tratadas primordialmente, y pueden ser tan importantes que retarden o desvíen la atención del Médico de los desplazamientos óseos.

Las Radiografías nos ayudarán a confirmar el Diagnóstico Clínico.

El tratamiento de Fracturas Mandibulares se harán tan pronto como sea posible para evitar complicaciones posteriores (infecciones, anquilosis, osteomielitis etc.).

Siempre el estado general del Paciente nos dará la pauta para planear el tratamiento a seguir, ya que no será lo mismo un plan de Tratamiento para un paciente consciente que para uno inconsciente, para uno con una Hemorragia importante como para uno que se presenta con alteraciones de Sistema Nervioso Central, por decir algo.

En algún tipo de lesiones en las cuales esté comprometido un órgano vital será necesario recurrir al especialista, por lo que debe haber una relación estrecha entre el Cirujano Dentista, Traumatólogo, --

Otorrinolaringólogo, Cirugía Reconstructiva, Anestesiista, Cardiólogo, Neurólogo, Internista etc. formando así un equipo quirúrgico para proporcionar al paciente la atención óptima y lograr así su pronta recuperación.

Una fractura expuesta tiene mayor posibilidad de infección que una cerrada.

Por lo general la Reducción de la Fractura se efectúa con anestesia local y/o trancular.

En Fracturas Mandibulares, la acción muscular en el desplazamiento de los fragmentos, ocupa un lugar importante.

La formación de callo óseo es favorable por la intensa irrigación sanguínea de ésta zona, por lo que el período de recuperación es corto y satisfactorio.

La extensión de las fracturas, puede variar desde una simple avulsión de los alveolos a la separación transversa de los huesos faciales respecto al cráneo, de modo que quedan suspendidas en los tejidos blandos.

En la mayoría de los casos las fracturas Mandibulares son tratadas únicamente con la colocación de aparatos intermaxilares (férulas ya descritas) exclusivamente, siendo mínima la utilización de técnicas quirúrgicas abiertas para la osteosíntesis. Es conveniente mencionar al respecto, que el tratamiento a base de férulas y elásticos en la actualidad son determinantes, dando un estupendo resultado terapéutico.

Después del tratamiento las Radiografías son utilizadas para verificar la reducción correcta de los fragmentos y asegurarse que no hay complicaciones.

Por último considero necesario recalcar tanto los factores etiológicos como las zonas más frecuentes o vulnerables a sufrir fractura, listadas por orden descendente.

Accidentes automovilísticos, violas, Riñas, Accidentes de Trabajo, Atrampamientos, Heridas con arma de fuego.

Ángulo Mandibular, Cuerpo, Región mentoniana, Cándilo, Rama ascendente, Míndisio y Máfisio Coronoides.

R E S U L T A D O S

Nuestra investigación Clínica y Bibliográfica ,nos condujo al conocimiento ,biológico del área a tratar ,que fué la mandíbula, a las técnicas clínicas y radiográficas mas comunes ,utilizadas para el diagnóstico y tratamiento de una fractura mandibular ,para planear y organizar el tratamiento de las mismas ,su manejo post operatorio y su seguimiento .

Considero que con este trabajo ,podremos formarnos un criterio científico para el diagnóstico y tratamiento de las fracturas mandibulares .

De los seis casos clínicos que se exponen ,cinco se maneja ron en el Consultorio de Cirugía Máxilofacial con Anestesia local y solamente uno en Unidad de Quirófanos con anestesia general .Los seis se trataron en forma conservadora -reducción cerrada-colocando barras de Erich y fijación intermaxilar ,solamente en uno ,hubo infección por presencia de órgano dentario en -trazo de fractura .

En cuanto a la casuística ,se recopilaron 71 casos clínicos de los cuales ,el sexo masculino se vió mas afectado ,el cuerpo mandibular y la sínfisis fueron las zonas que sufrieron fractura en un índice elevado , en rama ascendente no se encontró un solo caso .

Mas del 90% de los pacientes fracturados se trataron con -técnica cerrada ,el 5.6 % se trataron con osteosíntesis .Las --complicaciones postoperatorias fueron muy bajas ,solo el 4.2% -y el factor etiológico mas común fué la violencia física ,siguiéndole en orden de frecuencia los accidentes automovilísticos y los atropellamientos .

Por último considero que en la Clínica ENEP Zaragoza se -- cuenta con el personal Humano (Especialista en Cirugía Máxilofacial) físico para efectuar este tipo de tratamientos .Tenemos el recurso de los Rayos X ,creo que lo único que nos faltaría -sería el paciente .

El Cirujano Dentista de práctica general debe contar con los con
cimientos necesarios para el Diagnóstico y tratamiento adecuado de las
Fracturas Mandibulares . Sin embargo para el tratamiento de estas lesio
nes a nivel particular ,se encuentra con limitaciones tales como; expe
riencia ,falta de equipo técnico (Estudios de rayos X ,exámenes de La
boratorio),así como la valoración ,en algunos casos necesaria por otras
especialidades .

Por lo anteriorente expuesto considero que las fracturas mandibula
res ,su tratamiento ,se debe llevar a cabo en clínicas u hospitales don
de se cuente con todos los elementos necesarios para el tratamiento adg
cuado de estas lesiones .

El Cirujano Dentista de práctica general juega un papel importante
en el Diagnóstico temprano y canalización adecuada de estos pacientes -
así como en proporcionar los primeros auxilios .

Con respecto a la casuística presentada en este trabajo se puede -
concluir que los datos obtenidos ,apoyan a los ya establecidos en la --
Bibliografía .