



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

ESCUELA DE GRADUADOS

TESIS DE ESPECIALIDAD

**PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA ESTÉTICA Y
RECONSTRUCTIVA**

TEMA:

**"MANEJO DE FRACTURAS DE MANDÍBULA POR TRAUMA
FACIAL EN EL SERVICIO DE ORL-CRANEO FACIAL DEL
HOSPITAL LUIS VERNAZA DE GUAYAQUIL ENERO 2003 -
DICIEMBRE 2004".**

PRESENTADO POR:

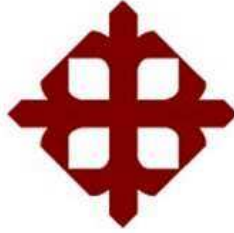
DRA. MORENO BARRERA KARINA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JARAMILLO MENDOZA LUIS

GUAYQUIL - ECUADOR

2005



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA PLASTICA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Moreno Barrera Karina

DECLARO QUE:

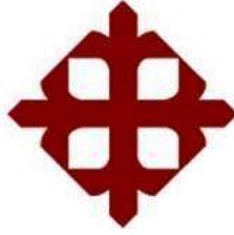
El proyecto de investigación, "**Manejo de Fracturas de Mandíbula por Trauma Facial en el servicio de Orl-Craneo Facial del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil enero 2003 - diciembre 2004**", previo a la obtención del Grado Académico de Especialidad "Cirujano Plástico", ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de Investigación en mención.

Guayaquil, a los 15 días del mes de diciembre del año 2005

LA AUTORA

Moreno Barrera Karina



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA PLASTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Moreno Barrera Karina

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **“Manejo de Fracturas de Mandíbula por Trauma Facial en el servicio de Orl-Craneo Facial del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil enero 2003 - diciembre 2004”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de diciembre del año 2005

EL AUTOR:

Moreno Barrera Karina

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todo aquel que crea que lo investigado en la presente le va a servir de sustento científico para estudios o carrera profesional y sin poder separarme de lo afectivo dedico también a Jorge mi esposo y a Tabata y Joselin mis hijas.

Que Dios me de Sabiduría.

AGRADECIMIENTO

Aprovecho esta oportunidad para hacer extensivo mi agradecimiento a los profesionales que sin egoísmo alguno me dieron la oportunidad de aprender tanto en lo científico como por la experiencia adquirida por ellos que no comentan los libros, especialmente al Dr Jorge Palacios Martínez maestro de la cirugía plástica que sin interés material alguno supo enseñarnos el camino y meta: "El éxito" y en el mismo rango mi agradecimiento al Dr Fernando Quintana Jederman.

También debo reconocer y agradecer al Dr Luis Jaramillo Mendoza por su orientación y ayuda tanto en el contenido científico como en la estructura de valores humanos.

INDICE

Página

Resumen.....	1
I. Introducción.....	5
II. Planteamiento del problema.....	6
III. Propósitos y objetivos.....	6
IV. Marco Teórico.....	7
4.1. Definición.....	7
4.1.1. Fuerzas Biomecánicas.....	8
4.2. Clasificación de fracturas mandibulares	8
4.3. Clínica.....	11
4.3.1. Anamnesis.....	11
4.3.2. Inspección.....	12
4.3.3. Palpación.....	13
4.3.4. Imagen.....	15
4.3.5. Tratamiento.....	16
4.3.5.1. Conceptos generales del tratamiento.....	17
4.3.5.2. Principios de osteosíntesis.....	18
4.3.5.2.1. Sistema ASIF.....	19
4.3.5.2.2. Sistema CHAMPY.....	19
4.3.6. Tipos de Abordaje.....	19
4.3.7. Objetivos del tratamiento de fractura de mandíbula.....	21
4.3.8. Tratamiento específico.....	22
4.3.8.1. Fracturas del cuerpo mandibular.....	22
4.3.8.2. Fracturas del ángulo mandibular.....	24
4.3.8.3. Fracturas de sínfisis y parasínfisis.....	25
4.3.8.4. Fracturas de condilo.....	27
4.3.8.5. Fracturas de rama y apófisis coronoides.....	31
4.3.9. Fracturas expuestas.....	32

4.4. Complicaciones del Tratamiento de fractura de mandíbula.....	33
V. Variables.....	36
VI. Metodología.....	38
VII. Resultados.....	40
VII. Conclusiones.....	49
IX. Recomendaciones.....	50
Referencias.....	51

RESUMEN

Se estudio de manera retrospectiva, descriptiva a todos aquellos pacientes que acudieron al servicio de O.R.L - Cráneo-facial del hospital Luis Vernaza de Guayaquil con diagnóstico de fractura de mandíbula por trauma facial. Se estudiaron la edad de los pacientes, el sexo, la etiología, el tipo de fractura según el sitio anatómico, procedencia, dentición, el diagnóstico a través de imágenes, y el tratamiento aplicado.

En la distribución etaria el grupo de edad de 15 a 25 años fue el más frecuente con 19 pacientes presentado un 45.2%, con un intervalo del 31 ± 12 que incluye el 68% de la población, donde 31 es el promedio y 12 es la desviación estándar.

En lo referente al sexo, 39 casos correspondieron al sexo masculino 92.86% y 3 al femenino 7.14%. El promedio confirma que prevalece el sexo masculino, lo mismo es acotado por la moda y la mediana.

Dentro de la etiología de fractura de mandíbula por trauma facial más frecuente fue la agresión en 17 pacientes 40.48%.

En la clasificación de fractura de mandíbula según la anatomía se presentaron 19 casos con fractura del área parasinfisaria 28.36%.

Con respecto a la dentición, se utilizan estos datos para clasificar las fracturas de mandíbula. En la clase I: se encuentran piezas dentarias a ambos lados del sitio de la fractura presentando 19 casos (45.24%), en la clase II: se encuentran piezas dentarias a un lado del sitio de la fractura presentando 14 casos (33.33%); y la clase III: no se encuentran piezas dentarias a los lados de la fractura, presentando 9 casos (21.43%).

En lo referente a la procedencia, el área urbana es indicada como al área dentro de la ciudad se presentaron 25 casos 59.52%. El área rural es el área fuera de la ciudad que corresponde al campo presentando 13 casos 30.9%, y El área marginal son las áreas localizadas en los márgenes urbanos que corresponden al campo, presentando 4 casos 9.5%.

En el diagnóstico a base de imágenes se realizaron en 28 casos con radiografías antero-posterior 27.18%.

En el tratamiento de reducción cerrada, 26 casos se utilizaron férula de Erich, que corresponde al 59% de todos los casos; y en el de reducción abierta con placas fueron 16 los casos, equivalentes al 36.3% y en 2 casos injerto óseo 4.5%.

SUMMARY

We studied a descriptive-retrospective way to all those patients that went to the service of maxillo-facial of the Luis Vernaza Hospital of Guayaquil with diagnosis of jaw fracture for trauma facial. They were studied the age of the patients, the sex, the etiology, the fracture type according to the anatomical place, origin, teething, the diagnosis through images, and the applied treatment.

In the distribution of the age group of 15 to 25 years was the most frequent with presented 19 patients 45.2%, with an interval of the 31 ± 12 one that includes the population's 68%, where 31 are the average and 12 it is the standard deviation.

Regarding the sex, 39 cases corresponded at the masculine 92.86% and 3 to the feminine 7.14%. The average confirms that the masculine sex, the same thing prevails it is delimited by the moda and the medium one.

Inside the etiology of jaw fracture for more frequent facial trauma was the aggression in 17 patients 40.48%.

In the classification of jaw fracture according to the anatomy 19 cases were presented with fracture of the area parasinfisaria 28.36%.

With regard to the teething, these data are used to classify the jaw fractures. In the class I: they are pieces you would jag to both sides of the place of the fracture presenting 19 cases (45.24%), in the class II: they are pieces you would jag to a side of the place of the fracture presenting 14 cases (33.33%); and the class III: they are not pieces you would jag to the sides of the fracture, presenting 9 cases (21.43%).

Regarding the origin, the urban area is indicated as to the area inside the city that corresponds to the field, 25 cases 59.52% were presented. The rural area is the area outside of the city that corresponds to the field presenting 13 cases 30.9%, and The marginal area they are the areas located in the urban margins that correspond to the field, presenting 4 cases 9.5%.

In the diagnosis with images were carried out in 28 cases anterior-later 27.18%.

In the treatment of closed reduction, 26 cases were used Erich rod that corresponds to 59% of all the cases; and in that of reduction open with mini-badges they were 16 the cases, equivalent to 36.3% and in 2 cases implant bony 4.5%.

I –INTRODUCCION

Las fracturas mandibulares constituyen las lesiones óseas más frecuentes del territorio facial, representan el 60% del total de fracturas de la cara, la mayoría se presentan con una alteración de la oclusión, las fracturas mandibulares más frecuentes afectan a los cóndilos, el ángulo y cuerpo de la mandíbula. Una mandíbula fracturada o dislocada es una lesión facial común. La mandíbula es el único hueso de la cara con movimiento y es el que sostiene los dientes inferiores. La mandíbula esta conectada al cráneo por la articulación temporo–mandibular ubicada delante del pabellón auricular

La mandíbula se disloca cuando se desplaza en una o en ambas articulaciones temporo mandibulares. La fractura de la mandíbula puede darse en el lugar de la lesión o en el lado opuesto de dicho hueso. Si el maxilar superior también se fractura, el trauma puede ser tan severo como para afectar múltiples áreas de la cara, cuello y espalda. La causa más común de una fractura o dislocación de mandíbula es un trauma producido por un golpe en la cara, como consecuencia de un accidente automovilístico, industrial, recreacional, deportivo, producto de una agresión física o de otra índole.

La importancia que representa el presente trabajo de investigación ha sido mentalizado y desarrollado en base a la necesidad de ampliar el conocimiento sobre fracturas mandibulares, en la que es importante saber sobre su incidencia, en que edad es más proclive este tipo de fractura y en quien incide más, si en el hombre o en la mujer y en que zonas sociales de desarrollo humano y porque razones.

En aquellos traumatismos que no son tratados, los tejidos adoptan con rapidez la forma de los huesos subyacente y adquieren rigidez lo que dificulta su restauración.

En cuanto a los beneficios de esta investigación, están circunscritos en el obtener más fuentes veraces para afianzarme con conocimientos de punta. Debo de enfocar que este trabajo de alguna manera está supeditado a mis intereses por sentirme atraída a esta área de la especialidad.

II –PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

En nuestro medio existe una alta incidencia de fracturas mandibulares, en este estudio se analizan aspectos estadísticos, sitios más frecuentes de fractura, método diagnóstico y criterios para llevar a cabo el tratamiento con el fin de la creación de un protocolo de manejo.

Tenemos estadísticas extranjeras, pero queremos manejar estadísticas propias para conocer mejor la realidad y tratar a nuestros pacientes basados en nuestra realidad económica sin que esto implique un desmejoramiento de la calidad del tratamiento ni el aumento de complicaciones.

2.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Como reconocer la fractura mandibular según su clasificación, como tratarlas, ante la incidencia de casos de fracturas mandibulares que se atienden en el servicio de O:R:L Cráneo-facial, en el hospital "Luis Vernaza" de Guayaquil.

III –PROPÓSITOS

3.1. OBJETIVOS GENERALES

Conocer cual es el protocolo de manejo que se debe emplear, a fin de ofrecer el tratamiento quirúrgico y terapéutico específico para cada paciente.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a.- Conocer los beneficios de la fijación rígida aplicados a la fractura de mandíbula.
- b.- Saber que tratamiento se debe aplicar dependiendo del tipo de fractura de mandíbula

IV -MARCO TEORICO

4.1. DEFINICIÓN

La mandíbula es uno de los huesos faciales que con mayor frecuencia se fractura, es un hueso móvil, en forma de U, compuesto de un segmento horizontal y dos verticales. Las zonas de debilidad son: cuerpo, ángulos y cuellos condilares. (1)

La fractura de mandíbula afecta actividades importantes de la vida normal como: el comer, el hablar, el beber, mantener una buena higiene bucal, e incluso la capacidad para respirar fisiológicamente.

La vida moderna, con una transportación excesivamente rápida, ha incrementado la frecuencia de estas fracturas que en la actualidad representan alrededor de los dos tercios de las fracturas faciales, esto se debe a su posición prominente dentro del macizo facial (4).

Las fracturas se producen más frecuentemente en áreas desdentadas, con la pérdida de dientes en el adulto, el hueso pierde altura y se vuelve propenso a fracturas (3). Al producirse una fractura, el desplazamiento de los segmentos resulta influido por la tracción de los músculos que se fijan en cada segmento, las áreas más protegidas por la musculatura y otras estructuras anexas se hallan menos expuestas a las fracturas. Una muestra de ello es la rama ascendente, que no supera el 2% de todas las fracturas mandibulares (3)

La dirección y la intensidad de la fuerza desempeñan un papel primordial en el desplazamiento de las fracturas mandibulares. Así, una fuerza a alta velocidad puede causar fractura con desplazamiento sólo en el sitio comprometido, mientras que un golpe lento, menos violento puede producir una fractura en el sitio de contacto sin gran desplazamiento con una fractura subcondilar en el lado opuesto.

El sitio de la fractura es esencial en la aparición o no de desplazamiento. Las fracturas del ángulo mandibular pueden asociarse a grandes desplazamientos, mientras que las localizadas en las ramas, en la cual los fragmentos están protegidos por la fuerte musculatura de la zona, tienen poco desplazamiento (5).

La dirección de la línea de fractura es un factor muy importante, según la línea y la tracción muscular de la zona: las fracturas se clasifican en favorables y desfavorables. Asimismo, la

presencia de dientes en el segmento posterior minimiza el desplazamiento, y es vital en la decisión del tratamiento (14).

4.1.1. FUERZAS BIOMECANICAS

Sabemos que el desbalance en la carga de la mandíbula produce deformaciones en esta, es por esto que debemos tener en claro el juego de las fuerzas biomecánicas que se presentan durante los movimientos masticatorios y contracciones musculares.

Estas fuerzas son:

4.1.1.1. Fuerzas Tensiles: predominan a lo largo del borde superior de la mandíbula y de los alvéolos cuando las fuerzas compresivas actúan en el borde inferior.

4.1.1.2. Fuerza o efecto de torsión: predominan en la sínfisis mandibular y en el área proximal a los caninos, la fuerza que prevalece depende de la carga oclusal.

4.1.1.3. Fuerzas de Compresión: actúan sobre el borde inferior durante el ciclo masticatorio.

4.1.2. FUNCIONES DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

4.1.2.1. Bisagra y movimientos de traslación

4.1.2.2. Movimientos rotacionales: en el centro del condilo durante la apertura de la mandíbula (al principio).

4.1.2.3. Movimiento transicional: con la apertura mas amplia de la mandíbula, mientras el condilo hace movimientos anterior e inferior, a lo largo de la eminencia articular de la fosa temporal.

La forma de la mandíbula es afectada también por la presencia o ausencia de dientes:

Si no hay erupción dentaria, no hay desarrollo del hueso alveolar.

Si hay pérdida dentaria, hay reabsorción del hueso alveolar.

En mandíbulas edéntulas hay atrofia alveolar y disminución de las dimensiones verticales de esta porción del alveolo.

4.2. CLASIFICACION DE FRACTURAS MANDIBULARES

Las fracturas mandibulares se han clasificado de diferentes maneras según el tipo, la localización anatómica, la dentición lo que determina su utilidad para el tratamiento, según la línea de la fractura y la tracción muscular de la zona, según la angulación y el desplazamiento de la cabeza condilar (8).

4.2.1. SEGÚN EL TIPO DE FRACTURA:

4.2.1.1. Simple o cerrada: tipo de fractura en la que no se produce una herida abierta externa, ya sea piel, mucosa o membrana periodontal.

4.2.1.2. Compuesta o abierta: fractura en la cual existe una herida externa que involucra piel, mucosa o membrana periodontal.

4.2.1.3. Conminuta: fractura en la cual el hueso se ha fragmentado.

4.2.1.4. Tallo verde: fractura en la cual una de las corticales está fracturada, mientras que la otra sólo está doblada. Por lo general se presenta en niños.

4.2.1.5. Patológica: fractura que se produce por una causa patológica preexistente.

4.2.1.6. Múltiple: fractura en la cual se presenta una o más líneas de fractura en el mismo hueso, no comunicadas entre sí.

4.2.1.7. Impactada: fractura en la cual uno de los fragmentos se ha incrustado en el otro.

4.2.1.8. Atrófica: fractura espontánea, resultante de la atrofia ósea. En general se presenta en mandíbulas desdentadas.

4.2.1.9. Indirecta: fractura distal al sitio del traumatismo.

4.2.1.10. Complicada o compleja: fractura en la cual existe daño considerable de los tejidos blandos u otras estructuras adyacentes, generalmente con segmentos separados por tracción muscular alterna.

4.2.2. SEGÚN LA REGIÓN ANATÓMICA:

4.2.2.1. De línea media: fracturas entre los dos incisivos centrales.

4.2.2.2. Parasinfisarias: fracturas que ocurren lateralmente a la sínfisis.

4.2.2.3. Sinfisarias: fracturas limitadas por líneas verticales distales a los caninos.

4.2.2.4. De cuerpo: fracturas distales a las sínfisis, pero anteriores a la línea vertical que forma el borde posterior del músculo masetero.

4.2.2.5. De ángulo: fracturas limitadas a la región triangular desde el borde anterior del masetero hasta la inserción posterosuperior del mismo músculo.

4.2.2.6. De rama: fracturas limitadas por el aspecto superior del ángulo hasta el ápice de la escotadura sigmoidea.

4.2.2.7. De cóndilo o apófisis condilar: fracturas limitadas a la apófisis, superior a la región de la rama.

4.2.2.8. De apófisis coronoides: fracturas que incluye las apófisis superiores a la región de la rama.

4.2.2.9. De apófisis alveolar: fracturas limitadas al área dentada.

4.2.3. SEGÚN LA DENTICIÓN:

4.2.3.1. Clase I: fracturas en las cuales hay dientes presentes en los dos lados de los fragmentos de la fractura.

4.2.3.2. Clase II: fracturas en las cuales los dientes están presentes sólo en un segmento de la fractura.

4.2.3.3. Clase III: fracturas en un paciente desdentado.

4.2.4. SEGÚN LA LÍNEA DE LA FRACTURA Y LA TRACCIÓN MUSCULAR DE LA ZONA:

4.2.4.1. Fracturas verticalmente favorables o desfavorables

4.2.4.2. Fracturas horizontalmente favorables o desfavorables

Cuando se presentan fracturas vertical y horizontalmente desfavorables, los músculos insertados en la rama como: masetero, temporal y pterigoideo interno desplazan el segmento proximal hacia arriba y hacia dentro.

De otro modo, estos mismos músculos tienden a impactar el hueso, minimizando el desplazamiento en fracturas horizontal y verticalmente favorables. Cuanto más anterior sea la fractura en el cuerpo mandibular, más el desplazamiento lateral de estos músculos es contrarrestado por la acción del músculo milohioideo (7). En fracturas bilaterales en la región de los caninos, la sínfisis mandibular se desplaza inferior y posteriormente por acción del digástrico, el geniioideo y el geniogloso.

En las fracturas condilares, el músculo pterigoideo externo tiende a causar desplazamiento anterior y medial de la cabeza condilar, dependiendo de la localización y la severidad de la fractura y el efecto en la cápsula que los soporta (9).

4.2.5. SEGÚN LA ANGULACIÓN Y EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABEZA CONDILAR:

4.2.5.1. Tipo I: fractura del cuello del cóndilo con poco desplazamiento de la cabeza condilar.

El ángulo entre el cuello y el eje de la rama varía entre 10 y 45 grados, este tipo de fractura tiende a reducirse espontáneamente con la fijación maxilo-mandibular

4.2.5.2. Tipo II: produce un ángulo de 45 a 90 grados, lo que generalmente produce daño en la porción medial de la cápsula articular.

4.2.5.3. Tipo III: en este tipo, los fragmentos no se hallan en contacto y la cabeza condilar está desplazada medial y anteriormente por la tracción muscular antes descrita. Los segmentos suelen estar confinados a la fosa glenoidea. Implica la rotura capsular con salida de la cabeza condilar.

4.2.5.4. Tipo IV: la cabeza condilar articula sobre la eminencia Articular o por delante de ella.

4.2.5.5. Tipo V: fractura vertical u oblicua a través de la cabeza condilar.

4.3. CLÍNICA

4.3.1. Anamnesis.

La Anamnesis ayuda a determinar cómo se produjo el accidente y condiciones en las que llega el paciente, el conocimiento de la dirección y del tipo de fuerza traumática, es extremadamente útil en el diagnóstico; la fractura resultante de accidentes automovilísticos suele ser múltiple, compuesta y conminuta, en contraste con la resultante de altercados personales, que generalmente es una fractura simple y no desplazada (5).

La fractura por arma de fuego suele ser múltiple, conminuta y hay pérdida de segmentos óseos.

Cuando una persona es golpeada con un objeto ancho y contundente, el impacto de la fuerza es sostenido a través del hueso causando fracturas múltiples. En casos de traumatismos con objetos pequeños, en los que la fuerza está totalmente concentrada, la fractura suele ser de tipo conminuta (5).

La dirección de la fuerza es útil en el diagnóstico de fracturas concomitantes. La dirección anterior puede resultar en fracturas condilares bilaterales, mientras que la angulada puede asociarse a fracturas contra laterales.

La incidencia de fracturas dentarias y dentó alveolares aumenta en los casos en que el paciente tiene sus dientes en oclusión en el momento del impacto (2).

4.3.2. Inspección

De una mandíbula fracturada o rota:

4.3.2.1. Sensibilidad o dolor en la mandíbula

4.3.2.2. Mal-oclusión

4.3.2.3. Rigidez de la mandíbula dificultad para abrir bien la boca

4.3.2.4. Movimientos de la mandíbula limitados

4.3.2.5. Asimetría facial

4.3.2.6. Entumecimiento de la cara, especialmente del labio inferior

4.3.2.7. Edema facial

4.3.2.8. Pérdida de sustancia

4.3.2.9. dientes flojos o dañados

4.3.2.10. Sangrado por la boca

4.3.2.11. Halitosis

Una mandíbula fracturada o dislocada es una condición aguda que requiere asistencia médica inmediata, dado el riesgo de que se produzca dificultad respiratoria o una grave hemorragia, en cuyo caso puede ser necesario introducir una sonda en las vías respiratorias, si se presenta dificultad respiratoria o sangrado profuso o en caso de que el edema facial sea severo y sea probable que se desarrolle dificultad respiratoria (6).

Se debe sujetar la mandíbula durante el traslado hasta la sala de emergencias, lo cual es más fácil de hacer usando las manos para sostener la mandíbula con suavidad. También se

puede utilizar un vendaje, enrollándolo del tope de la cabeza hasta bajo la mandíbula, pero el vendaje debe ser fácil de quitar por si la víctima siente la necesidad de vomitar (4).

4.3.3. Palpación

4.3.3.1. Alteración de la oclusión:

Cualquier cambio en la oclusión es sugestivo de la existencia de una fractura, aunque en un porcentaje menores estos cambios pueden ser el resultado de una efusión postraumática en la ATM.

Las mordidas abiertas anteriores postraumáticas pueden ser el resultado de fracturas condilares bilaterales o fracturas en los ángulos mandibulares, pero también de fracturas maxilares con desplazamiento inferior del área posterior maxilar.

Las mordidas abiertas posteriores pueden ser consecuencia de fracturas alveolares o dentó alveolares anteriores o de fracturas Parasinfisiarias (9). Las mordidas abiertas unilaterales pueden deberse a fracturas en el ángulo mandibular o en la región parasinfisaria ipsolateral o efusiones Intracapsulares en la ATM.

Las mordidas cruzadas posteriores pueden ser el resultado de fracturas Sinfisiarias o condilares con desplazamiento de los segmentos mandibulares posteriores (12).

4.3.3.2. Anestesia, parestesia o disestesia del labio inferior

El adormecimiento postraumático en la distribución del nervio alveolar inferior es casi patognomónico de fracturas distales al orificio mandibular, aunque muchas de las fracturas no desplazadas en el ángulo, el cuerpo y la sínfisis no se caracterizan por anestesia. Debido a esto el clínico no puede usar este parámetro como única base del diagnóstico.

4.3.3.3. Alteraciones en los movimientos mandibulares.

La mayoría de los pacientes con fracturas mandibulares, presentan una apertura oral limitada o trismo.

Algunos tipos de fracturas producen movimientos mandibulares anormales predecibles, como ocurre en las fracturas subcondilares, en las que la desviación en apertura hacia el lado afectado se produce por la falta de tracción del músculo pterigoideo externo o lateral, no contrarrestada por el del lado opuesto a causa de la fractura (7).

También puede observarse limitación de la apertura en casos de fracturas deprimidas en el arco cigomático producidas por aprisionamiento de la apófisis coronoides contra el proceso.

Los movimientos mandibulares laterales pueden estar inhibidos cuando existen fracturas bilaterales del cóndilo o fracturas de la rama con desplazamiento de los segmentos.

4.3.3.4. Asimetrías en la forma y el contorno del arco mandibular.

La inflamación puede enmascarar las anormalidades que se presentan en la mandíbula.

La retrusión del mentón puede ser el resultado de una fractura parasinfisiaria bilateral, y el alargamiento de la cara, de fracturas subcondilares bilaterales o fracturas de ángulo o de cuerpo, las cuales permiten el desplazamiento inferior de la mandíbula.

La asimetría en la forma del arco, es decir cualquier desviación de la forma normal en U de la mandíbula, debe alertar sobre la posibilidad de una fractura mandibular (28).

4.3.3.5. Equimosis hematomas y laceraciones.

Las laceraciones deben inspeccionarse antes de cerrarlas, y en el caso de que existan fracturas, éstas deben evaluarse a través de la herida.

El hallazgo de equimosis en el piso de la boca es, en un gran porcentaje de los casos patognomónico de la existencia de la fractura en el área sinfisiaria o en el cuerpo mandibular.

El sangrado gingival, debe hacer sospechar la existencia de una fractura compuesta no desplazada.

4.3.3.6. Luxación dentaria y crepitación a la palpación.

En la evaluación se debe incluir la observación y la palpación de los dientes y procesos alveolares. Si la fuerza traumática fue tan potente que pudo luxar los dientes, esto puede fracturar el hueso subyacente. Las posibilidades traumáticas pueden involucrar los tejidos periodontales o el hueso alveolar en cualquiera de sus paredes.

El hallazgo de múltiples dientes fracturados sugiere que los dientes estaban en contacto durante el momento del traumatismo, disminuyendo el efecto de esta fuerza sobre el tejido de soporte. La mandíbula debe palparse utilizando las dos manos, con el pulgar sobre los

dientes y el resto de los dedos sobre el borde inferior del maxilar. Se debe examinar en sentido superior inferior y antero posterior. Cuando se ejecuta este tipo de examen, en algunos casos es posible percibir la crepitación en el sitio de la fractura.

4.3.4. IMAGEN

Los siguientes tipos de radiografías son útiles en el diagnóstico de fracturas mandibulares:

4.3.4.1. Panorámica

4.3.4.2. Lateral oblicua

4.3.4.3. Anterior-posterior

4.3.4.4. Oclusal

4.3.4.5. Peri apical

4.3.4.6. Invertida de Townes

4.3.4.7. Tomografía de macizo facial con reconstrucción tridimensional

4.3.4.8. Resonancia magnética nuclear

La radiografía más informativa en el diagnóstico de las fracturas mandibulares es la de tipo panorámico, que muestra la mandíbula en su totalidad. Las ventajas incluyen la simplicidad de su técnica y la habilidad para visualizar el área de la ATM en la misma radiografía. Las desventajas implican una posición vertical del paciente, lo que puede resultar difícil en casos de pacientes politraumatizados.

En caso de traumatismo dentó alveolar asociado debe complementarse con radiografías periapicales del área afectada.

La radiografía lateral oblicua de la mandíbula es muy útil en el diagnóstico de patología de rama, ángulo y porción posterior del cuerpo mandibular.

El área de la región condilar es clara; la visualización del área de los bicúspides y de la sínfisis debe ser complementada con una radiografía anterior-posterior en caso de ser necesario.

La proyección antero posterior se utiliza en ocasiones en pacientes que no pueden colocarse en decúbito supino, y brinda información, pero con gran aumento y distorsión, demuestra

cualquier desplazamiento medial y/o lateral de las fracturas de ángulo, rama, cuerpo y sínfisis. La región condilar no se visualiza bien en esta radiografía.

La proyección oclusal, para la cual se requiere un tipo de placas radiográficas de tamaño especial, revela las discrepancias entre las posiciones medial y lateral en fracturas del cuerpo mandibular, así como el desplazamiento antero posterior de la sínfisis.

Las radiografías peri apicales muestran con gran detalle fracturas lineales no desplazadas del cuerpo y del proceso alveolar.

La proyección invertida de Townes es la ideal para visualizar el desplazamiento condilar en caso de fracturas en esta localización, como complemento de radiografías lateral oblicua y Postero anterior.

Las tomografías simples pueden utilizarse con dirección antero posterior o lateral según la necesidad diagnóstica. La tomografía axial computarizada es ideal para visualizar fracturas condilares, difíciles de evaluar en radiografías convencionales.

La tomografía de macizo facial con reconstrucción tridimensional mejora la visualización de la fractura.

Nuestra experiencia no nos permite conformarnos con una panorámica, más aún cuando se sospecha de fractura de condilo, es imprescindible Tomografía axial computarizada con reconstrucción tridimensional.

4.3.5. TRATAMIENTO

La reconstrucción mandibular es un problema quirúrgico complejo por la gran cantidad de factores que se deben considerar en la evaluación del paciente y en la selección del método de reparación. Se debe considerar en forma individual cada uno de estos determinantes.

El tratamiento precoz de las fracturas mandibulares complejas apunta al desbridamiento de los fragmentos óseos y los dientes sueltos, reparación de las lesiones de los tejidos blandos y

a la alineación, fijación e inmovilización correctas de los segmentos mandibulares, así como al control de la infección (17). En estas heridas contaminadas se debe insertar material aloplástico mínimo (como alambres transóseos) dado que se pueden convertir en un nido de infección persistente. En el manejo tardío de estas lesiones el injerto óseo se torna necesario para la restauración de la continuidad mandibular o la corrección de los defectos del contorno. La reconstrucción mandibular

Siempre se retarda en los casos traumáticos por el peligro de infección en dientes sin vitalidad retenidos, cuerpos extraños introducidos o fragmentos óseos no viables (17). En las lesiones traumáticas, la recrudescencia de la infección por un foco supurado inactivo es el mayor peligro para una reconstrucción satisfactoria. La reparación mandibular en estos casos siempre se difiere y se debe emprender después de un monitoreo radiográfico cuidadosos de la mandíbula y cuando el examen de la vitalidad de la dentición no muestra ninguna evidencia de infección latente.

4.3.5.1. Conceptos generales del tratamiento.

4.3.5.1.1 Estado físico general del paciente debe ser evaluado y

Monitorizado antes de considerar el inicio del tratamiento de la fractura.

Se debe tener en cuenta que cualquier fuerza capaz de fracturar el hueso mandibular puede causar daño a cualquier otra estructura del cuerpo humano. Esto puede ser obvio cuando se trata de un paciente politraumatizado, pero puede no serlo en el caso de un aparente traumatismo mandibular aislado

4.3.5.1.2. En caso de fracturas localizadas en los segmentos posteriores, por ejemplo una fractura situada distalmente al segundo molar y en la que el segmento posterior es desdentado, el segmento molar debe ser mantenido para prevenir el desplazamiento posterior del fragmento distal durante la fractura mandibular inferior.

4.3.5.1.3. Los caninos son la base de la oclusión y deben ser conservados mientras sea posible.

Los dientes no críticos en la restauración dentaria del paciente pueden ser extraídos si su pronóstico es pobre. De la misma manera, pero en contraste con lo anterior, un molar único en la zona posterior puede ser crítico en una rehabilitación dentaria.

4.3.5.1.4. Algunos dientes fracturados no pueden salvarse con independencia de su importancia en una restauración. Este procedimiento solo se realiza cuando el molar sea crítico en el resultado del tratamiento.

4.3.5.1.5. El restablecimiento de una oclusión correcta es la meta principal en el tratamiento de las fracturas mandibulares

4.3.5.1.6. En caso de fracturas faciales múltiples, las fracturas mandibulares deben tratarse inicialmente sobre todo en los pacientes desdentados y caso de conminuta.

La cirugía oral debe realizarse antes de efectuar cualquier procedimiento extra oral o de suturar cualquier laceración.

4.3.5.1.7. La fractura de mandíbula varía con el tiempo, dependiendo del tipo de localización, número y severidad de las fracturas, así como de la edad, del estado general, del paciente y del método utilizado para reducción y la inmovilización.

4.3.5.1.8. Los antibióticos profilácticos deben utilizarse en el tratamiento, sobre todo en caso de fracturas con heridas abiertas.

4.3.5.1.9. La mayoría de fracturas mandibulares requieren tratamiento cerrado. Las técnicas de reducción cerrada han tenido una larga historia de éxito. Por ello a pesar de que las técnicas abiertas presentan grandes ventajas, como la reaproximación exacta de los segmentos y un retorno mas temprano a la función normal por el tipo de fijación, pero también se asocian a desventajas significativas como anestesia prolongada, aumento del riesgo de infección, el rechazo potencial al material de osteosíntesis y cicatrización, en caso de que el procedimiento sea extraoral (13).

4.3.5.2. Principios de la osteosíntesis

La fijación ósea con placas es una alternativa en el tratamiento de las fracturas mandibulares, al igual que la estabilización ósea tras osteomias en cirugía ortognatica; por lo que es importante tener en claro dos conceptos básicos:

4.3.5.2.1. Sistema ASIF: sistema para el estudio de la fijación interna rígida.

4.3.5.2.1.1. Reducción anatómica de la fractura teniendo en cuenta la porción ósea basal y la oclusión del paciente la cual se mantiene por fijación Maxilo mandibular durante la cirugía.

4.3.5.2.1.2. Estabilidad absoluta, referida, más clínicamente a una estabilidad mantenida por un periodo de tiempo prolongado. La estabilidad absoluta puede asociar al concepto de compresión en que los segmentos fracturados se inmovilizan bajo presión, favoreciendo la cicatrización ósea directa ya que se produce fuerza friccional que evita la movilidad segmentaria secundaria a fuerzas externas.

4.3.5.2.1.3. Banda de tensión y plato estabilizador; por principio la placa de compresión debe aplicarse en el tejido óseo que esta bajo tensión durante la carga funcional, la zona alveolar seria en la mandíbula, pero por la anatomía es imposible la colocación de la placa.

4.3.5.2.2. Sistema CHAMPY: sistema para el estudio de la fijación interna no rígida.

Consiste en fijaciones menos rígidas pero funcionalmente estables con el uso de mini placas con tornillos monocorticales.

4.3.5.2.2.1. La colocación estratégica de placas monocorticales a lo largo de las líneas naturales de fuerza de la mandibula estabilizan las fracturas lo suficiente como para obtener la unión y evita las desventajas relacionadas con el uso de placas largas como son: la exposición, y la mal oclusión.

4.3.5.2.2.2. En un estudio comparativo ASIF/CHAMPY realizado por Davis; en donde 42 pacientes con 64 fracturas mandibulares desplazadas, no usaron fijación Inter. Maxilo-Mandibular postoperatoria, los resultados fueron similares, sin evidencia de mal oclusión postoperatoria, y presentaron complicación un 3%.

4.3.6. Tipos de Abordaje

4.3.6.1. Intraoral

Este abordaje permite el control constante de la oclusión del paciente y evita una cicatriz externa.

En el caso de fracturas anteriores, la incisión que se utiliza es en la mucosa a 5mm de la línea mucogingival, y la incisión puede llevarse directamente o en forma escalonada hasta el periostio, el cual se separa del hueso exponiendo los fragmentos óseos. Cuando la fractura es más posterior, lo importante es identificar la salida del nervio mentoniano, disecarlo y retraerlo para poder efectuar la reducción. La parestesia asociada a este procedimiento es

temporal, mientras que el nervio quede intacto. Cuando la línea de fractura se encuentra en el ángulo, se utiliza la incisión retromolar, que se inicia en la parte media del último molar distalmente, siguiendo la línea oblicua externa. Subperióticamente se identifica y se reduce la fractura.

En este tipo de fracturas es importante tener en cuenta el recorrido nervioso intraóseo, lo que implica la menor disección posible de los segmentos. La ayuda que brinda la colocación previa del alambre matrimonial y la férula quirúrgica es invaluable en la estabilización de estas fracturas.

4.3.6.2. Submandibular

La incisión cutánea debe localizarse sobre alguna de las líneas de tensión del cuello y extenderse desde el ángulo mandibular hacia delante en dirección al hueso hioides. Se penetra la piel y el tejido celular subcutáneo hasta el platisma. Al identificar este músculo, se divulsiona la piel del tejido celular subcutáneo para dar mayor laxitud a los tejidos superficiales.

El platisma es incidido por lo menos 1 cm. debajo del borde mandibular hasta llegar a la fascia cervical superficial, que puede ser disecada o incidida después de haber estimulado el área con disección roma mediante pinzas hemostática o con un estimulador nervioso pues en este plano se encuentra el ramo marginal mandibular del VII par. Una vez que estemos seguros de que se ha identificado bien el área y el nervio está distante y/o se ha identificado, la disección tomará una dirección superior sobre la glándula Submandibular hasta llegar al borde inferior de la mandíbula.

Antes de incidir el periostio, hay que asegurarse de haber identificado la arteria facial y de haberla ligado y/o retraído.

Ya en el borde inferior de la mandíbula, la incisión sobre el periostio se hará sobre el aspecto externo para de esta manera facilitar el cierre de esta capa.

Una vez expuesto el sitio de la fractura, se procederá a reducir los segmentos en la forma explicada previamente.

4.3.6.3. Retromandibular

En este caso, la incisión se efectúa en la misma localización, pero dirigida hacia la parte posterior hasta el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo y sin mayor proyección anterior. En la disección se comprueba que la fascia cervical superficial cubija el polo inferior de la glándula parótida, debajo de la cual se continúa la disección en dirección superior hasta encontrar el borde inferior de la mandíbula, donde se realiza la reducción ósea.

4.3.6.4. Submentoniana

La incisión se efectúa en el pliegue submentoniano, por debajo del borde inferior mandibular. Anatómicamente se lleva hasta el platisma y, desde éste, al borde inferior. En esta área puede encontrarse la arteria Submentoniana, en cuyo caso se liga sin problemas. La rama marginal mandibular del nervio facial se halla por detrás de esta área, nunca por delante del trayecto del nervio mentoniano.

4.3.6.5. Combinada

Esta técnica es muy útil en el tratamiento de múltiples tipos de fracturas. Por lo general se utiliza cuando, mediante el abordaje Intraoral, no es posible colocar perpendicularmente a la superficie externa los tornillos de la placa de fijación rígida o en el caso de la colocación de tornillos de lag cuando el abordaje Intraoral no permite la correcta dirección en la colocación del tornillo para lograr una adecuada reducción de la fractura.

4.3.7. El tratamiento general de fractura de mandíbula va encaminado a:

4.3.7.1. Reducción y estabilización anatómica.

4.3.7.2. Reestablecer oclusión dental pretraumática

4.3.7.3. Restauración facial tridimensional.

4.3.7.4. Balancear la altura y proyección facial.

4.3.7.1.1. Los pacientes no quirúrgicos se presentan:

4.3.7.1.1.2. Radiológicamente con mínima evidencia o sin desplazamiento de la fractura.

4.3.7.1.1.3. Mantienen la oclusión pretraumática

4.3.7.1.1.4. Mantienen el mismo rango de movimiento mandibular.

4.3.7.1.2. El tratamiento en pacientes no quirúrgicos:

4.3.7.1.2.1. Ferulización mandibular con férulas de Erich más amarre Inter. Maxilo mandibular

4.3.7.1.2.2. Dieta líquida

4.3.7.1.2.3. Analgésicos

4.3.7.1.2.4. Aseo oral

4.3.8. TRATAMIENTO ESPECÍFICO

El tratamiento se lo hace en base a la región anatómica, según su dentición y por su origen y tracción muscular.

4.3.8.1. FRACTURAS DE CUERPO MANDIBULAR

Algunas fracturas mandibulares pueden ser manejadas por técnicas cerradas.

En fracturas únicas, reducible con trazo favorable, y con dientes intactos el tratamiento que se emplea consiste en fijación Inter. Maxilo mandibular y observación.

Si son múltiples, pérdidas dentales, desplazamiento significativo y con minuta, se emplea cirugía abierta con fijación interna rígida.

En el servicio O.R.L.-Cráneo-facial preferimos abordaje Submandibular.

La incisión Submandibular se la realiza respetando los 2 cm. bajo el borde mandibular para evitar lesionar la rama mandibular del facial.

En caso de encontrar laceraciones orales, estas serán cerradas previa la exeresis del tejido muerto.

Los materiales que se utilizan son:

Férula banda de tensión que puede ser:

- Una férula de Erich o arcos de bar o
- Mini placa con tornillo monocortical 1.7 mm con 1 o 2 tornillos de cada lado (en pacientes edentulos).
- Para Fijación interna rígida placas con tornillos bicorticales de 2.0mm con 2 tornillos de cada lado en el borde inferior del hueso.

4.3.8.1.1. En pacientes con fractura de cuerpo diagnosticado por Tomografía axial computarizada y/o panorámica, clínica; y que se encuentre en condiciones estables se sigue el protocolo de manejo siguiente:

4.3.8.1.1.1. Profilaxis antitetánica

4.3.8.1.1.2. Aseo bucal

4.3.8.1.1.3. Control radiográfico después de 24h y elaboración de ficha con datos gráficos y escritos de la lesión.

4.3.8.1.1.4. Colocación de algodón con xilocaina a nivel vestibular superior e inferior, bloqueo troncular, infraorbitario, mentoniano

4.3.8.1.1.5. Colocación de férulas de Erich y amarre inter dentario 24 horas antes de la cirugía, en fracturas recientes (24-72h de evolución), fracturas con varias semanas de evolución y/o acompañadas de fracturas medio faciales preferimos usar bandas elásticas para tratar de relajar el músculo por tensión permanente y facilitar la reducción en el momento de la cirugía.

4.3.8.1.1.6. Incisión Submandibular, disección de tejidos blandos con tijera cortante para el músculo platisma, cortamos periostio con bisturí N° 15.

4.3.8.1.1.7. Desperiostizamos con suficiente amplitud para la colocación de material de osteosíntesis.

4.3.8.1.1.8. Limpiamos línea fracturaria

4.3.8.1.1.9. Reducimos fractura

4.3.8.1.1.10. Cerclaje inter dentario.

4.3.8.1.1.11. una vez que llegamos a buena oclusión colocamos placa de osteosíntesis con tornillos 2.0 bicorticales 4 tornillos en el borde inferior debajo del nervio alveolar inferior, en pacientes edentulos usamos placa banda de tensión, mini placa con tornillos monocorticales 1 o 2 a cada lado.

4.3.8.1.1.12. Lavamos

4.3.8.1.1.13. Reparamos por planos, colocación de dren de penrose

4.3.8.1.1.14. Retiramos cerclaje Inter. Dentario

4.3.8.1.1.15. Antibiótico terapia y analgesia

4.3.8.1.1.16. Radiografía de control

4.3.8.1.1.17. 24h después colocar ligas mas fijación Inter. Maxilo mandibular en casos necesarios.

4.3.8.1.1.18. Alta medica

4.3.8.1.1.19. cuando el paciente halla despertado de la anestesia o al siguiente día colocamos alambres "candados" en caso de fracturas complejas en consulta externa si es que no hemos podido hacer una perfecta fijación rígida

4.3.8.1.1.20. Controles una vez por semana durante un mes en consulta externa, luego a los 2 meses, al 3 mes se utilizan controles radiográficos

4.3.8.2. FRACTURAS DE ANGULO MANDIBULAR

La mayoría de las fracturas de ángulo son manejadas con reducción abierta y fijación interna rígida por la tendencia al desplazamiento del segmento proximal por los músculos suprahioides.

Siendo real que la incisión Intraoral nos libera de cicatrices, en nuestro departamento se maneja la incisión Submandibular, evitando de esta manera cualquier proceso infeccioso que nos traiga como resultado la exposición de la placa y en fracturas con minuta nos mejora el acceso del control de la reducción de la fractura y la estabilización de los segmentos además la mayor parte de nuestros pacientes son operados después de la segunda semana del trauma por lo que se nos hace mas fácil el abordaje submandibular

4.3.8.2.1. En pacientes con fractura de ángulo diagnosticado por radiografía antero posterior y/o tomografía axial computarizada con reconstrucción tridimensional más la clínica en un paciente estable sin exposición de fractura ,el protocolo de manejo es el siguiente:

4.3.8.2.1.1. Profilaxis antitetánica

4.3.8.2.1.2. Aseo bucal

4.3.8.2.1.3. Control radiográfico después de 24h y elaboración de ficha con datos gráficos y escritos de la lesión.

4.3.8.2.1.4. Bloqueo local a nivel troncular, supraorbitario y mentoniano para la colocación de férulas de Erich. Si hay piezas dentarias móviles no realizamos fijación Maxilo mandibular.

4.3.8.2.1.5. Incisión Submandibular, disección de tejidos blandos con tijera cortante hasta platisma con precaución a fin de evitar rama marginal del facial y luego con disección roma hasta el periostio.

- 4.3.8.2.1.6. Cortamos periostio con bisturí
- 4.3.8.2.1.7. Limpiamos línea de fractura
- 4.3.8.2.1.8. Reducción de fractura
- 4.3.8.2.1.9. Cerclaje Inter. Dentario , una vez que llegamos a buena oclusión y reducimos la fractura para colocar material de osteosíntesis, previo extraemos tercer molar en caso de encontrarlo en la línea de la fractura y si se encuentre infectada e interrumpa la alineación de los segmentos de la fractura, cerrando la cavidad alveolar para evitar su fistulización
- 4.3.8.2.1.10. Bolsillo amplio para la colocación de placa, tornillos bicorticales en el borde inferior 4 a cada lado y colocación de mini placas de mínimo 1 tornillos monocorticales a cada lado y placa banda de tensión en caso de edentulos.
- 4.3.8.2.1.11. Lavamos, verificación de la oclusión y la reducción.
- 4.3.8.2.1.12. Cerramos por planos
- 4.3.8.2.1.13. Colocación de dren de penrose
- 4.3.8.2.1.14. Antibiótico terapia más analgésicos.
- 4.3.8.2.1.15. Dieta líquida licuada
- 4.3.8.2.1.16. Aseo bucal cada 4 horas con enjuague bucal
- 4.3.8.2.1.17. Control con radiografía después de 24 horas para el control de osteosíntesis mas elaboración de la ficha clínica con datos gráficos y escritos de la lesión.
- 4.3.8.2.1.18. Colocación de ligas para fijación Maxilo mandibular después de 24 horas en caso de estar acompañadas de fractura del tercio medio facial y/o fracturas subcondileas
- 4.3.8.2.1.19. reemplazo de ligas por alambres"candados metálicos" a las 72 h los cuales permanecen por 18 a 20 días en caso de subcondileas.
- 4.3.8.2.1.20. Controles una vez por semana por un mes con panorámica de control

4.3.8.3. FRACTURAS DE SINFISIS Y PARASINFISIS

La fractura de sínfisis y parasínfisis es poco frecuente debido a la gran cantidad de contenido cortical.

En casos en que las fracturas de sínfisis y parasínfisis son estables, hay oclusión normal y no hay exposición de fractura el manejo consiste en técnicas cerradas, férulas de Erich y fijación Maxilo mandibular.

Es importante en este tipo de fracturas buscar fracturas de condilo y lesiones cervicales por hiperextensión.

Se utiliza la incisión Intraoral porque tenemos de esta manera un control constante de la oclusión del paciente y en ciertos casos evitamos cicatrices.

4.3.8.3.1. Las fracturas de sinfisis y parasinfisis diagnosticadas por tomografía axial computarizada y/o submentovertex más clínica y paciente en condiciones estables, sin exposición de la fractura el protocolo de manejo es el siguiente:

4.3.8.3.1.1. Profilaxis antitetánica

4.3.8.3.1.2. Asepsia de boca y cara

4.3.8.3.1.3. Control radiográfico después de 24 h y elaboración de ficha con datos gráficos y escritos de la lesión.

4.3.8.3.1.4. Bloqueo troncular, infraorbitario, mentoniano

4.3.8.3.1.5. Colocación de férulas de Erich mas fijación Maxilo mandibular 24 h antes de la cirugía.

4.3.8.3.1.6. Dieta líquida licuada.

4.3.8.3.1.7. Incisión en surco vestibular

4.3.8.3.1.8. Disección con bisturí

4.3.8.3.1.9. Disecamos tejidos blandos y evadimos nervio mentoniano

4.3.8.3.1.10. Cortamos periostio con bisturí

4.3.8.3.1.11. Disección para formar bolsillo

4.3.8.3.1.12. Reducción de la fractura

4.3.8.3.1.13. Cerclaje Inter. Dentario

4.3.8.3.1.14. Colocación de mini placa con tornillos bicorticales.

4.3.8.3.1.15. Suturar por planos

4.3.8.3.1.16. Antibiótico terapia y analgesia

4.3.8.3.1.17. Radiografía de control 24 horas

4.3.8.3.1.18. Colocación de ligas para fijación Maxilo mandibular en caso de estar acompañados de fractura de tercio medio o desplazadas

4.3.8.3.1.19. 72 horas cambiamos ligas por alambres

4.3.8.3.1.20. Elaboración de la ficha clínica con datos y gráficos de la lesión.

4.3.8.3.1.21. Control una vez a la semana por un mes luego control al 2 mes y al 3 mes con panorámica.

4.3.8.4. FRACTURAS DE CONDILO

Los objetivos del tratamiento de fractura de condilo son:

- Buena oclusión
- Buena movilidad postoperatoria
- Llegar a la simetría

Dividimos las fracturas de condilo en Extracapsular que corresponde a cuello del condilo o región subcondilar, y en Intracapsulares que corresponde a la cabeza del condilo.

El tratamiento de la cabeza del condilo es muy controversial, ya que el tratamiento abierto es técnicamente muy difícil por la complejidad del área anatómica.

Chalmerst J Lyons club en 1947 que presentan un estudio 120 casos de fracturas de condilo que fueron tratadas con reducción cerrada y el resultado fue favorable.

Presentando así Joos y Kleinheinz una lista de indicaciones específicas para reducciones cerradas o no quirúrgicas.

4.3.8.4.1. Las siguientes indicaciones se aplica a pacientes que no requieren procedimientos quirúrgicos:

4.3.8.4.1.1. Fracturas extracapsulares en niños

4.3.8.4.1.2. Fracturas extracapsulares altas sin dislocación

4.3.8.4.2. Pacientes que son operados se lleva a cabo el siguiente protocolo:

Fijación Maxilo mandibular mas amarre inter dentario con candado de alambres por dos semanas, luego de esto se cambia por ligas que se retiran por la mañana para realizar terapia

física; la cual consiste en apertura y cierre de la articulación temporo mandibular y luego movimiento de lateralidad y por las noches se colocan ligas elásticas como tutores.

Zide y Kent son los que realmente apoyan a la realización de nuestro protocolo de elección de la técnica, hablando específicamente de reducción abierta

4.3.8.4.3. Las indicaciones para reducción abierta son las siguientes:

4.3.8.4.3.1. Presencia de cuerpo extraño a nivel de articulación temporo mandibular

4.3.8.4.3.2. Pacientes edentulos

4.3.8.4.3.3. Imposibilidad para llegar a la oclusión con fijación Maxilo mandibular

4.3.8.4.3.4. Desplazamientos de la cabeza condilar medial o lateral fuera de la fosa glenoidea o superior a la fosa craneal media

4.3.8.4.3.5. Limitación del movimiento

4.3.8.4.3.6. Fracturas condilares bilaterales

4.3.8.4.3.7. Fracturas bilaterales subcondilares mas fractura medio facial

4.3.8.4.4. Las fracturas de condilo diagnosticada por tomografía axial computarizada siendo el corte coronal el de más ayuda, más el cuadro clínico de la fractura, paciente en condiciones estables sin exposición de fractura, el protocolo a seguir es el siguiente:

4.3.8.4.4.1. Profilaxis antitetánica

4.3.8.4.4.2. Dieta liquida licuada

4.3.8.4.4.3. Asepsia de boca, cara y región temporal del cuero cabelludo, en caso de cabello largo se afeita cuero cabelludo 6cm por encima y delante del helix auricular

4.3.8.4.4.4. Colocación de campos suturados

4.3.8.4.4.5. Colocación de tapón en meato del conducto auricular externo.

4.3.8.4.4.6. Infiltración por debajo de la línea de incisión

4.3.8.4.4.7. Incisión preauricular con extensión temporal (Al Kayat y Bramley)

4.3.8.4.4.8. Con hoja de bisturí N° 15 llegamos por la marcación temporal hasta la fascia temporal, es esencial que la fascia temporal se identifique y que la fascia superficial y preauricular formen parte del colgajo cutáneo; el colgajo se levanta 2 cm. por encima del arco

malar, luego paramos el levantamiento del colgajo temporal y disecamos la piel del cartilago del trago, es mas seguro el uso de tijeras de disección roma y llegamos hasta la misma altura del colgajo temporal.

4.3.8.4.4.9. Desde la raíz del arco malar se realiza una incisión ascendente y hacia delante de 45 grados a través de la lámina superficial de la fascia temporal. Una vez dentro de esta cavidad se incide en el periostio del arco malar en su parte más profunda y se levanta un colgajo con la lámina externa de la fascia temporal y la fascia superficial.

4.3.8.4.4.10. Posteriormente la incisión en el periostio se extiende hasta el tubérculo post glenoideo, aquí se une con la disección cartilaginosa del conducto auditivo externo.

4.3.8.4.4.11. Una vez completado la totalidad de la extensión en la incisión periostica, los tejidos laterales de la cápsula articular y el cuello del condilo pueden levantarse en forma segura.

4.3.8.4.4.12. Luego de estar lista la exposición pre auricular, se realiza la incisión retromandibular para mejor exposición en la colocación de los tornillos.

4.3.8.4.4.13. Luego de realizar la alineación de los fragmentos llevando a oclusión al paciente, procedemos a colocar la placa formando un túnel entre la incisión pre auricular y retromandibular, generalmente usamos una placa de reconstrucción colocando los tornillos en su totalidad.

4.3.8.4.4.14. Reparamos la cápsula y luego por planos ambas incisiones mantenemos las férulas pero no la fijación Maxilo mandibular, para comenzar con la rehabilitación precozmente.

4.3.8.4.4.15. Los controles radiográficos se deben realizar una vez por semana y luego una vez por mes.

4.3.8.4.5. Manejo con Placa de Reconstrucción.

Las placas que suelen utilizarse son lo bastante rigidez para conservar la posición exacta de los muñones mandibulares sin recurrir al empleo de la FIM.

Puede ser utilizada de las siguientes maneras:

- * sola como único remplazo del defecto mandibular.
- * como complemento de otras técnicas de reconstrucción

- * aplicarse un injerto óseo secundario con una placa como único soporte.
- * injerto óseo primario o colgajo óseo junto con la placa.

La placa que se utiliza es una placa de reconstrucción mandibular AO también conocida como la placa de flexión tridimensional para reconstrucción 3-DBRP o placa de flexión tridimensional para unir defectos 3-DBDB; esta es fabricada de acero inoxidable resistente a la corrosión y lo bastante fuerte para unir zonas extensas del maxilar inferior lesionado.

La placa lleva un gran número de agujeros para poder colocar numerosos tornillos en los muñones mandibulares.

La placa es fabricada con muescas entre los agujeros lo cual permite flexionarla en 3 dimensiones sin dañar los agujeros para tornillos y con ello debilitar las placas.

Las ventajas de estas placas de reconstrucción son:

*Se fabrican placas con prótesis condilar de tal suerte que al eliminar la cabeza condilar, estas placas se ajustan al defecto.

*Otra ventaja de la fijación de una placa en caso de cirugía para extirpación de tumores es la posibilidad de aplicar previamente la placa al maxilar inferior y con ello preservar la relación exacta entre los muñones mandibulares al hacer la resección y la reconstrucción.

La manera sencilla para asegurar la conservación de la posición; es aplicar desde un principio la placa de reconstrucción mandibular antes de llevar a cabo la resección maxilar inferior. Esta técnica ha sido utilizada por PREIN y SPIESSL; no es necesaria la IMF ni tampoco se utilizan férulas en este caso.

Siendo las indicaciones específicas :

Fracturas con minuta

Fracturas infectadas

Grandes defectos óseos sea por pérdida o por exeresis como en el caso de resección de tumores

4.3.8.5. FRACTURAS DE RAMA Y APOFISIS CORONOIDES

En una fractura raramente son desplazadas estas regiones por el efecto de férula que ejercen los músculos: masetero, temporal y pterigoideo medio.

Las fracturas verticales y horizontales de rama requieren tratamiento por reducción cerrada y fijación oclusal.

Las fracturas minimamente desplazadas de rama se tratan con fijación Inter. Maxilar

Las fracturas mas desplazadas que producen mala oclusión se tratan utilizando placa interna y tornillo de fijación por vía Intraoral.

Las fracturas de apófisis coronoides son tratadas de manera conservadora y raramente requieren manejo quirúrgico.

Las fracturas de la apófisis coronoides pueden no producir mala oclusión.

4.3.8.5.1. El diagnostico de estas regiones es dado por:

4.3.8.5.1.1. La debilidad del área

4.3.8.5.1.2. La mala oclusión

4.3.8.5.1.3. La limitación a la apertura

4.3.8.5.1.4. Y a través de imágenes: panorámica, oblicua externa y tomografía simple.

Los objetivos del tratamiento de estas regiones son:

Buena oclusión

Altura facial

4.3.8.5.2. Diagnostico por imágenes que indique fractura de rama y apófisis coronoides, paciente sin fractura expuesta, estable, se realiza el siguiente protocolo:

4.3.8.5.2.1. Profilaxis antitetánica

4.3.8.5.2.2. Aseo oral

4.3.8.5.2.3. Bloqueo troncular; supraorbitario, mentoniano.

4.3.8.5.2.4. Colocación de férula de Erich

4.3.8.5.2.5. Amarre inter dentario por 4 a 8 semanas

4.3.8.5.2.6. Dieta líquida licuada

4.3.8.5.2.7. Medicación analgésica

4.3.8.5.2.8. Control radiológico posterior a la férula

4.3.8.5.2.9. Terapia física después de retirar la férula

4.3.9. FRACTURAS EXPUESTAS

El manejo de la exposición de las fracturas son realmente casos en los que amerita nuestra atención, ya que no solo basta con nuestros puntos de protocolo de manejo. El principio básico que el departamento maneja cuando llegan fracturas en este estado es el siguiente:

4.3.9.1. Limpieza quirúrgica exhaustiva:

Resección de cuerpos extraños

Exéresis de tejido desvitalizado

Se debe recalcar que en nuestro medio la etiología de fracturas expuestas es por arma de fuego.

4.3.9.2. Cerrar primariamente o cubrir con algún tipo de colgajos, principalmente si es en cavidad oral y reparar por planos si acaso se pueden encontrar, para evitar privar a la mandíbula de su irrigación secundaria (cortical-arteria facial) y que llegue a una necrosis avascular o una osteítis ya que con un recubrimiento temprano del hueso expuesto con tejido bien irrigado proveemos a este de sangre.

4.3.9.3. Antibiótico terapia, debemos recalcar que el aseo oral es punto fundamental para la buena evolución.

4.3.9.4. Luego de haber seguido estos puntos al pie de la letra, podemos pensar en osteosíntesis aunque en nuestro departamento por la falta de medios en el área de emergencia diferimos el tratamiento definitivo hasta cuando los pacientes comprenden los materiales, cuando las condiciones mejoren ya que la colocación de férulas o alguna fijación Maxilo mandibular podría entorpecer el manejo multidisciplinario y tenemos claro que prima el tratamiento neurológico o el manejo toracoabdominal.

4.3.9.5 diagnóstico radiográfico para asegurarnos de que falten o no segmentos óseos en los que necesitaremos injertos óseos, en este caso lo manejaremos con los puntos anteriormente descritos, mantendremos espacios con placa de reconstrucción si hacen falta segmentos óseos ya para estabilizar la mandíbula y mantener espacio.

4.3.9.6. Preferimos no colocar injertos óseos en la primera etapa de osteosíntesis para evitar complicaciones como pérdidas por reabsorción o por infección y/o exposición

4.4. COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO DE FRACTURAS MANDIBULARES

4.4.1. Hemorragias es una complicación inmediata de las fracturas mandibulares, Puede ser significativa si esta asociada a heridas abiertas.

La hemorragia hacia los tejidos blandos puede ser extensa; pero por lo general no compromete resultado como ocurre en los casos de pérdida de aquellos.

4.4.2. Vía aérea, la posición anterior de la lengua esta dada por la inserción del músculo geniogloso y genihioideo. En caso de fracturas bilaterales o muy desplazadas este soporte anterior se pierde y como consecuencia la lengua y los tejidos de la boca caen hacia la parte posterior ocluyendo la oro faringe. Por esto se debe descartar la importancia de la tracción anterior de la lengua en estos casos, mediante suturas y reposicionamiento anterior de los fragmentos mandibulares lo antes posible.

Si es necesario se recurrirá a traqueotomía o intubación para proteger la vía aérea.

En cualquier tipo de tratamiento en el que haya sido utilizada la anestesia general se debe evacuar el contenido gástrico en caso en que se vaya a dejar una FIM.

La sonda naso gástrica puede mantenerse, hasta tanto el paciente no presente vómitos.

En algunos casos en necesario extraer temporalmente la FIM hasta tanto haya pasado el peligro de vómito (bronco aspiración). La FIM se volverá a colocar posteriormente sin complicaciones.

4.4.3. Mal oclusión es la complicación más común y en la mayoría de casos corresponde a una técnica quirúrgica no planificada. La restauración primaria de la oclusión preoperatorio tiene una importancia invaluable. Cuando se utiliza fijación rígida el paso más importante es la adaptación de la placa a la superficie ósea. Si este paso no se efectúa apropiadamente es

fácil que se produzcan alteraciones oclusales. La placa debe tener una adaptación pasiva pero estrecha con los orificios en contacto absoluto con la superficie ósea.

4.4.4. Infección y falta de unión. Los métodos modernos para tratamiento de fracturas mandibulares y la facilidad de la cobertura antibiótica han reducido en gran porcentaje la incidencia de infecciones en el tratamiento de este tipo de fracturas.

Es importante recordar que los dientes en la línea de fractura deben ser cuidadosamente evaluados y aquellos que por patología pulpar o peri apical existente presentan un riesgo potencial de infección deben ser extraídos en el momento de la reducción.

4.4.5. La utilización de terapia intraoperatoria profiláctica y de drenaje de succión para prevenir la formación de hematomas y o seromas también ha demostrado que disminuye considerablemente el riesgo de infección. Los cuerpos extraños en el área de fractura que incluyen segmento de hueso no vital, metal o vidrio, etc. deben ser cuidadosamente extraídos de la herida antes de iniciar la reducción.

Cualquier tejido desvascularizado actúa como un cuerpo extraño en la herida predisponiendo al paciente a la infección. Cuando el cirujano se enfrenta a una infección inmediata debe reevaluar la estabilidad y fijación de la fractura. En los casos de infecciones tardías se tratará con materiales metálicos o alo plásticos sueltos. Si la fractura es estable la extracción de ese material es suficiente para la resolución de la infección.

La falta de unión ocurre cuando la placa de fijación no se mantiene estable bajo la carga funcional o cuando hay movimiento en caso de reducciones cerradas en la línea de fracturas (25). La movilidad de los segmentos no permite la morfo diferenciación de tejido conectivo a hueso dando como resultado una unión fibrosa.

El tratamiento consiste en el desbridamiento del tejido de interposición y la revisión de la fijación para lograr que esta sea completamente estable.

4.4.6. Necrosis alveolar y osteítis

Cuando el tejido óseo es denudado de su recubrimiento periostio y de sus inserciones musculares es deprivado de su irrigación sanguínea. En algunos casos las fracturas interrumpen definitivamente la vascularización medular aportada por la arteria alveolar inferior, cuando además durante la reducción se eleva el periostio, se está privando a la

mandíbula de su vascularización cortical secundaria proporcionada por las ramas de la arteria facial.

Como resultado existe el peligro potencial de una necrosis avascular que puede progresar a una osteomielitis e infección del espacio medular óseo. Estas complicaciones pueden evitarse con el recubrimiento temprano de las superficies óseas expuestas mediante tejido blando vascularizado con la realización de disecciones limitadas al área de trabajo con la re aproximación cuidadosa y adecuada de los tejidos blandos que cubren el sitio quirúrgico y con la elección del tipo de tratamiento.

4.4.7. Alteraciones neurosensoriales

Las alteraciones del nervio alveolar inferior pueden ser el resultado de fracturas desplazadas en las cuales se ha producido la sección parcial o total del nervio y de la colocación inadecuada de tornillo, pins o alambres. Una cuidadosa evaluación radiográfica preoperatorio ayuda a evitar esta complicación.

Finalmente la conductividad térmica a través del metal en los casos de frío externo puede causar dolor al paciente.

En algunos casos es necesaria la extracción de este tipo de fijación una vez que la fractura ha consolidado completamente.

4.4.8. Anquilosis de articulación temporomandibular

La anquilosis de la ATM es una complicación tardía en el tratamiento de fracturas mandibulares y suele ocurrir después de fracturas o dislocaciones en el condilo mandibular. La anquilosis puede ser de carácter fibroso u óseo se presenta con mayor frecuencia en fracturas Intracapsulares que involucran la superficie articular del condilo mandibular. El mecanismo exacto de aparición se cree que es la necrosis aséptica con pérdida de superficie articular y destrucción del menisco articular a causa de una fractura severa con hemorragia circundante en la que la cicatrización y proliferación ósea puede llegar a unir estructuras como la fosa articular y el arco cigomático como la cápsula es más fina en los aspectos mediales y laterales el crecimiento óseo se haya más comúnmente situado en la parte medial. Su diagnóstico incluye el aspecto clínico y la confirmación radiográfica. La radiografía panorámica, la TC tridimensional y RM suelen brindar información que excluyen en gran parte otros diagnósticos diferenciales (17). El tratamiento depende de la extensión.

V- VARIABLES

5.1 INDEPENDIENTE

5.1.1. Causa de fractura de mandíbula por trauma facial:

5.1.1.1. Accidente de tránsito

5.1.1.2. Arma de fuego

5.1.1.3. Accidente deportivo

5.1.1.4. Accidente laboral

5.1.1.5. Caída

5.1.1.6. Agresión

5.2 DEPENDIENTE

5.2.1. Edad: cronológica en años

5.2.2. Sexo: masculino-femenino

5.2.3. Procedencia

5.2.3.1. Urbana: área dentro de la ciudad que corresponde al campo

5.2.3.2. Rural: área fuera de la ciudad que corresponde al campo

5.2.3.3. Marginal: áreas localizadas en los márgenes urbanos que corresponden al campo.

5.2.4. Tipo de fractura:

5.2.4.1. Fractura de ángulo

5.2.4.2. Fractura de sínfisis

5.2.4.3. Fractura parasinfisiaria

5.2.4.4. Fractura del cuello del condilo

5.2.4.5. Fractura dentó alveolar

5.2.4.6. Fractura del cuerpo

5.2.4.7. Fractura de la apófisis coronoides

5.2.4.8. Fracturas combinadas

5.2.5. Diagnóstico por imágenes

5.2.5.1. Radiografía panorámica

- 5.2.5.2. Tomografía simple
- 5.2.5.3. Radiografía antero posterior
- 5.2.5.4. Radiografía lateral
- 5.2.5.5. Radiografía oblicua
- 5.2.5.6. Radiografía waters
- 5.2.5.7. Tomografía con reconstrucción tridimensional

5.2.6. Tratamiento

- 5.2.6.1. Reducción cerrada
 - 5.2.6.1.1. Sin fijación: dieta
 - 5.2.6.1.2. Fijación con férula de Erich
 - 5.2.6.1.3. Fijación combinada
- 5.2.6.2. Reducción abierta
 - 5.2.6.2.1 con osteosíntesis alámbricas
 - 5.2.6.2.2. Con mini placas
 - 5.2.6.2.3. Injerto óseo

5.2.7. Dentición

- 5.2.7.1. Clase I: presencia de dientes a ambos lados de la fractura
- 5.2.7.2. Clase II: presencia de dientes de un lado de la fractura
- 5.2.7.3. Clase III: ausencia de dientes en el sitio de la fractura.

VI- METODOLOGÍA

Luego de la aprobación técnica por parte del hospital y del departamento de estadística, se realizó este estudio retrospectivo en el Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil a los pacientes que acudieron al servicio de Maxilo facial en un periodo de 1 año, con el diagnóstico de: fractura de mandíbula por trauma facial.

TIPO DE ESTUDIO:

Retrospectivo, descriptivo

UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO:

Todas las pacientes que se atienden en el servicio de O.R.L.Craneo facial.

POBLACION:

Todas las pacientes que se atienden en el servicio de O.R.L. Cráneo facial con diagnóstico de fractura maxilofacial por trauma facial.

MUESTRA:

Todos los pacientes que se atienden con diagnóstico de fractura mandibular por trauma facial y que cumplan con los siguientes criterios

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes mayores e iguales a 15 años

Pacientes con fractura de mandíbula por trauma facial

Pacientes que han sido atendidos en el servicio de O.R.L.-Cráneo facial del hospital Luis Vernaza durante el año Enero 2003- Diciembre 2004.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes menores de 15 años

Pacientes con trauma facial sin fractura mandibular

Pacientes que no han sido atendidos en el servicio de Maxilo facial del hospital Luis Vernaza

Enero 2003-Diciembre 2004.

ANALISIS ESTADISTICO REALIZADO:

Medidas de tendencia central: Media aritmética, Moda, Mediana, frecuencia relativa

Medidas de dispersión: Desviación estándar

Gráficos: histograma, diagrama de pastel, diagrama de barras.

VII -RESULTADOS

En el periodo comprendido entre Enero 2003 – Diciembre 2004, se estudian 42 pacientes que equivalen al 58.3% con diagnóstico de fractura de mandíbula por trauma facial dentro de las fracturas Maxilo faciales que se atendieron en el servicio de Maxilo facial en ese periodo.

EL rango de edad fue 31,12. La observación que más se repite de la variable edad (moda) es 21 y el valor que esta en el centro de todas las observaciones (mediana) es 28.5. La observación mínima con respecto a la edad corresponde a 16 y la máxima a 63.

ANEXOS

TABLA 1

GRUPOS DE EDAD

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 - 25	19	45,2
26 - 36	6	14,2
37 - 47	12	28,57
48 - 58	4	9,5
≥ 59	1	2,38
TOTAL	42	99,85

HISTOGRAMA DE LA EDAD

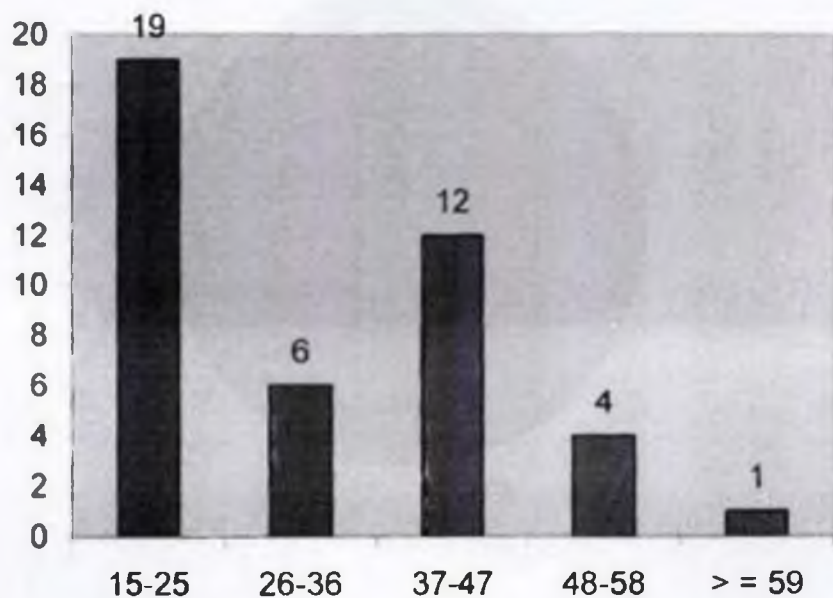


TABLA 2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO

El porcentaje que mayor se obtuvo respecto al sexo fue 92.8 en el masculino.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRES	39	92,86
MUJERES	3	7,14
TOTAL	42	100,00

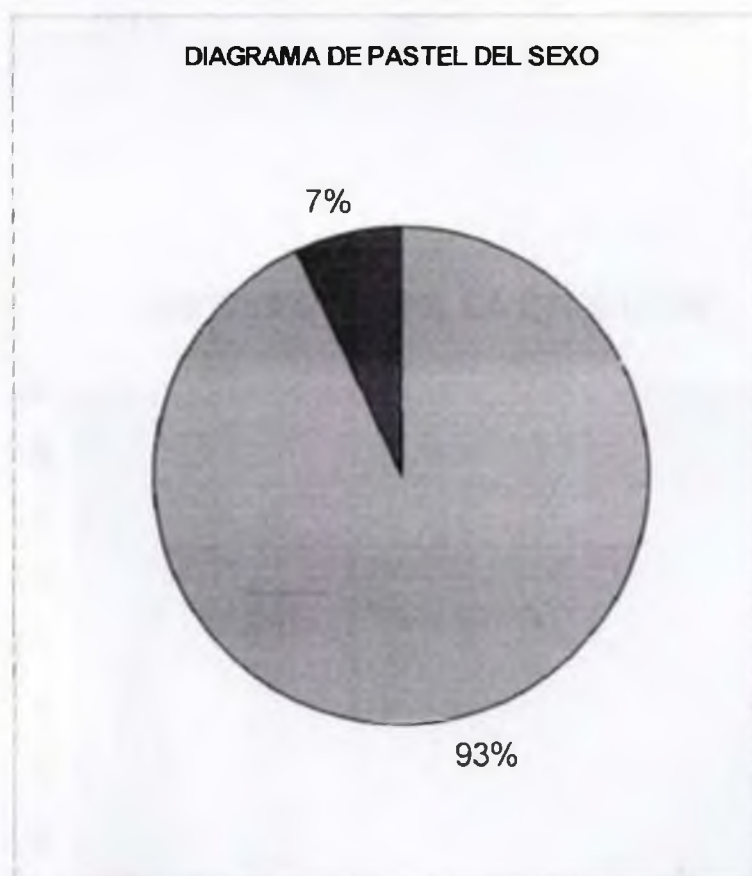


TABLA 3
DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ETIOLOGÍA

La agresión corresponde a la principal causa de fractura de mandíbula con un 40.48%

CAUSAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACC. TRANSITO	10	23,81
ARMA DE FUEGO	12	28,57
ACC. DEPORTIVO	1	2,38
ACC. LABORAL	1	2,38
CAIDA	1	2,38
AGRESION	17	40,48
TOTAL	42	100,00

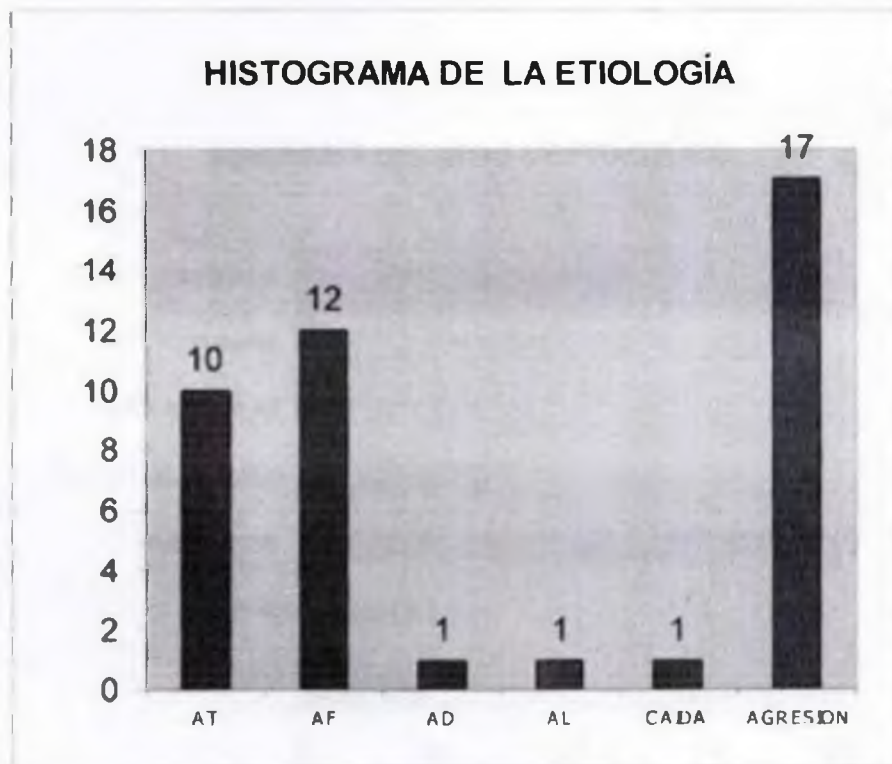


TABLA 4

DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ANATOMÍA DE LA FRACTURA

El área de la mandíbula mas afectada es el área parasinfisiaria 28.36%

SITIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANGULO	5	7,46
SINFISIS	5	7,46
PARASINFISIS	19	28,36
CUELLO DEL CONDILO	7	10,45
DENTO ALVEOLAR	2	2,99
CUERPO	17	25,37
COMBINADA	12	17,91
TOTAL	67	100,00

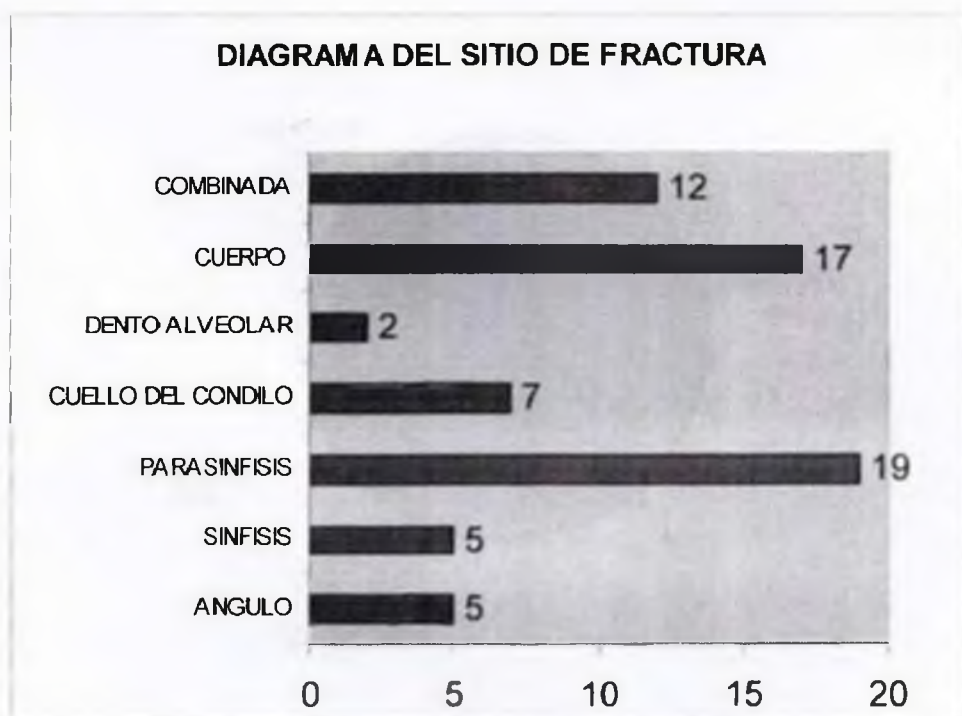


TABLA 5
DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA DENTICIÓN

La dentición mas frecuente correspondió a la clase I con 45.24%

CLASE	DENTICIÓN	PIEZAS DENTARIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
I	COMPLETA	AMBOS LADOS	19	45,24
II	HIPODONCIA	UN LADO	14	33,33
III	ANODONCIA	NO PIEZAS	9	21,43
TOTAL	-----	-----	42	100



TABLA 6
DISTRIBUCIÓN SEGÚN IMÁGENES

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PANORAMICA	18	17,48
TC SIMPLE	23	22,33
ANTERO-POSTERIOR	28	27,18
LATERAL	23	22,33
OBLICUA	2	1,94
WATERS	1	0,97
TC3D	8	7,77
TOTAL	103	100,00

La imagen más utilizada para el diagnóstico fue la antero-posterior con 27.18%

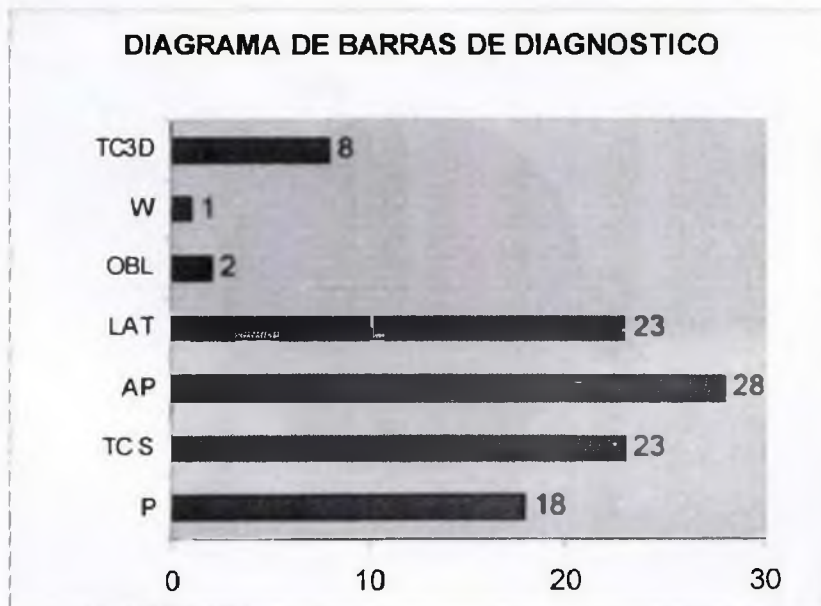


TABLA 7

DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA PROCEDENCIA

Según la procedencia, el área urbana fue la más frecuente con 59.52%

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
URBANA	25	59,52
RURAL	13	30,90
MARGINAL	4	9,50
TOTAL	42	100,00

DIAGRAMA DE PASTEL DE PROCEDENCIA

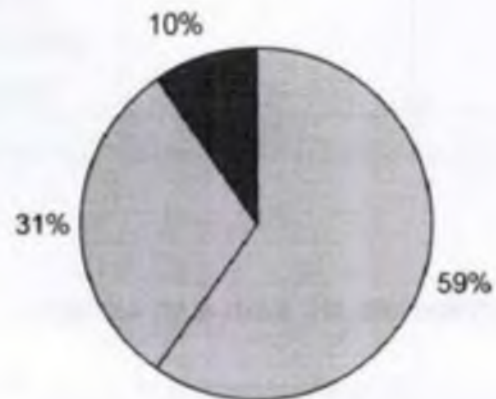


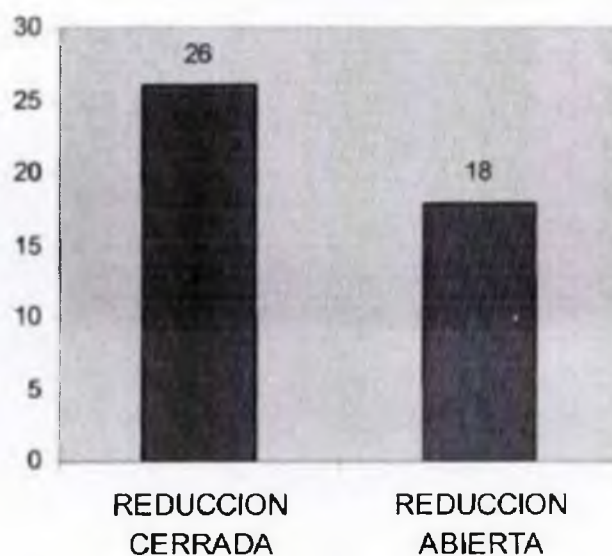
TABLA 8

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TRATAMIENTO

La reducción cerrada fue el tratamiento más usado con 59%

TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REDUCCION CERRADA SIN FIJACIÓN		
FERULA DE ERICH	26	59
COMBINADA TOTAL	26	
REDUCCION ABIERTA		
OSTEOSINTESIS ALMABRICAS		
MINIPLACAS	16	36.30
ALAMBRES DE RECONSTRUCCION		
INJERTO OSEO	2	4.50
TOTAL	18	100.00

DIAGRAMA DE BARRAS DEL TRATAMIENTO



VIII- CONCLUSIONES

- El grupo de edad de 15 a 25 años presento 19 casos con 45.2%.
- El sexo masculino con 39 casos 92.86% fue el que más casos presento frente al femenino con 3 casos 7.14%.
- La etiología más frecuente fue la agresión en 17 pacientes con 40.48%.
- El área parasinfisaria presento 19 casos con 28.36%. siendo la mas afectada dentro del estudio.
- En la dentición, la clase I: presento 19 casos (45.24%), la clase II: 14 casos (33.33%); y en la clase III: 9 casos (21.43%).
- El área urbana presentó 25 casos 59.52%. El área rural 13 casos 30.9%, y El área marginal 4 casos 9.5%.
- La imagen antero-posterior se utilizó en 28 casos, 27.18% dentro del diagnóstico a base de imagen.
- La reducción cerrada se utilizó en 26 casos 59%; y la reducción abierta en 18 casos, equivalentes al 40.8%.

IX- RECOMENDACIONES

- Es importante llevar un reporte de cada paciente en el cual incluyan:

Todos los datos clínicos del paciente indicando signos y síntomas, consignar en la historia clínica cual fue la etiología de la fractura, sus características, sitio del trauma en la mandíbula, también la historia clínica debe tener datos de antecedentes pretraumáticos tales como: presencia de piezas dentarias previo al trauma; para que en trabajos futuros determinar si las áreas desdentadas son propensas a las fracturas de mandíbula por trauma facial.

- Sería necesario que el servicio de imágenes del hospital Luis Vernaza cuente con radiografía panorámica para evitar que la ausencia de este recurso postergue el inicio del tratamiento del paciente.
- El servicio de Maxilo facial debería contar en su equipo médico con un ortodoncista para la elaboración de placas en caso de pacientes edentulos que requieren fijación Maxilo mandibular.
- El hospital debería implementar el servicio de cirugía Cráneo-Maxilofacial en el que se debería incluir un odontólogo ortodoncista y dotar el servicio de instrumental quirúrgico adecuado para así prestar una atención de primera a nuestros pacientes

BIBLIOGRAFIA

1 * ADEL TAWFILIS MD, FACIAL TRAUMA, MANDIBULAR FRACTURES, EMEDICINE, 2002.

2 *ANTUNEZ S. CEVALLOS J. Dr. HERIDAS POR ARMA DE FUEGO EN CARA, MANEJO EN HOSPITAL MEDICO-QUIRURGICO DE EMERGENCIAS, CIRUGÍA PLASTICA RECONSTRUCTIVA VENEZ 2001; 3 (1): 19-22.

3 *AVELLO CANISTO FRANCISCO Dr. EPIDEMIOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LAS FRACTURAS MAXILO-FACIALES: HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, JUNIO 1999-FEBRERO 2002.

4 *BARRERA J.E. MD. MANDIBULAR BODY FRACTURES, MEDIA JOURNAL 2002; 3 (5): 7-12.

5 *BRAMLEY PAUL, JOHN E. DE B. NORMAN, LIBRO DE TEXTO Y ATLAS EN COLOR DE LA ALTERACION TEMPORO MANDIBULAR, MARZO 1996, NOVENA EDICION.

6*CASTAÑO A. MD MANDIBULAR INJURIES. COLOMB MID 1998; 11 (3) : 60-3.

7 *CHANG EDWARD MD, MANDIBULA FRACTURADA O DISLOCADA, REVISTA DE CIENCIAS MEDICAS; MEDLINE, 5/17/*2001.

8 *CORSIO P.I, GALVEZ F.E, PEREZ J.L, GARCIA PERLA A., GUIADO I.M.A MD. MANDIBULAR FRACTURES IN 59 PATIENTS. INT J ORAL MAXILLOFACIAL SURG. 1994; 23:329-331.

9 *CORSIO ROLDAN N.Dr, OSTEOSINTESIS EN LAS FRACTURAS DE MAXILAR INFERIOR, REVISTA ECUATORIANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA, VOLUMEN 6, FASCÍCULO 2, AGOSTO 2002.

10 *COIFFMAN FELIPE Dr., CIRUGÍA PLÁSTICA RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA, EDICIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, S.A., TOMO II, SEGUNDA EDICIÓN, DICIEMBRE 2000.

11 *CRAIG HOBAR, MD, ADVANCES IN CRANIOMAXILLOFACIAL FRACTURE MANAGMENT, VOLUME 19, NUMBER 1, and JANUARY 2001.

12 * DOLAN KD, JACOBY CG.MD FACIAL FRACTURES, SEMIN ROENTGENOL 1999 PAG: 37-51

13 *DOLAN KD, JACOBY CG. SMOKER WR MD. THE RADIOLOGY OF FACIAL FRACTURES, RADIOGRAFHICS 1999 PAG 575-663.

14 *ESPINOZA ALBERTO JORGE Dr., TRAUMA FACIAL, ACTA DE OTR Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO, VOLUMEN 31 NÚMERO 1, MARZO 2003.

15 *GONZALEZ HERNANDEZ, FREDYS NOCO OLGA Dra. TRATAMIENTO DE FRACTURA DE MANDÍBULA 1999-2001, REVISTA DE CIENCIAS MEDICAS PINAR DEL RIO 2003; 7 (1)

16 *GOÑI E. IGNACIO Dr., MANUAL DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICO DE CABEZA Y CUELLO, TRAUMATISMO DE CARA Y CUELLO, 2001.

17 *HERNANDEZ GONZALEZ HIGINIO Dr., FREDYS OLGA Dra., LAZO NOVO Dr., TORRES RODRIGUEZ LUIS E. Dr., REVISTA DE CIENCIAS MEDICAS PINAR DEL RIO, TRATAMIENTO DE FRACTURA DE MANDIBULA 2003 7 (1)

18 *J.L. BURKE AND D.A. MITCHELL Dr, BUTTONS AND ELASTICS FOR THE CONSERVATIVE TREATMENT OF THE FRACTURES MANDIBLE, JOURNAL OF ORTHODONTICS VOL. 27 N. 7 PAG 341-342, DECEMBER 2002.

19 *JAMES R.B. MD. PROSPECTIVE STUDY OF MANDIBULAR FRACTURES. J ORAL SURG 1999; 34-273.

20 *LAWSON WILLIAM Dr., OTORRINOLARINGOLOGÍA CIENCIAS BÁSICAS Y DISCIPLINAS AFINES, RECONSTRUCCIÓN DE LA MANDÍBULA, VOLUMEN VI, CUARTA EDICIÓN, PÁG 2416-2435, 1998.

21*M. KELLMAN ROBERT Y PATRICK GULLANE DRS USO DE PLACA DE RECONSTRUCCION MANDIBULAR AO PARA UNIR DEFECTOS DEL MAXILAR INFERIOR, RECONSTRUCCION MANDIBULAR; 5TA EDCION, PAG 553- 565, 1999.

22 *MANSON P. Dr. EVALUACION DE LAS LESIONES FACIALES, SECRETOS DE LA CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA MC GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, SA. DE C.V. MEXICO. 2001 (24) P 146-51.

23 *MARC A. ANTON, JACOBS S. JONHATHAN MD, CHANGING CONCEPTS AND CONTROVERSIES IN THE MANAGEMENT OF MANDIBULAR FRACTURE, CLINICS IN PLASTIC SURGERY, VOLUMEN 19, Nº 3 ENERO 2000.

24 * MEDINA CARLO EDUARDO Dr., REVISTA DE LA ASOCIACION DENTAL MEXICANA FRACTURA MANDIBULOAR: ESTUDIO EN UNA UNIDAD DE CIRUGIA ORAL Y MAXILOFACIAL DEL IMSS VOLUMEN 60 No 4 JULIO-AGOSTO 2003

25 *MIRANDA S. Dr. FRACTURAS MANDIBULARES: USO DE MINIPLACAS REV ASSOC PAUL CIR DENT 1997; 48 (4): 141-47

26 *OLSON, R.A. ET AL: FRACTURES OF THE MANDIBLE: A REVIEW OF 580 CASES, JORUNAL OF ORAL MAXILLOFACIAL SURGERY 40:23, 1999.

27 *ROJAS R. Y CoIs. FRACTURAS MANDIBULARES: EXPERIENCIA EN HOSPITAL DE TRAUMA REVISTA MÉDICA DE CHILE 2002 VOL 130 Nº 5 p: 537

28 *SCHWARTZ, SHIRES SPENCER, DALY FISCHER GALLOWAY MD, PRINCIPIOS DE CIRUGÍA SEPTIMA EDICIÓN PAG 2253-2256, 2001.

29 *SCHWARTZ JENNIFER A. MD FRACTURA DE MANDÍBULA, MEDLINE plus ENCICLOPEDIA, NOVIEMBRE 2001

30 *TORRES RODRIGUEZ LUIS E., MARTINEZ PILOTO C. JUAN Dr. EPIDEMIOLOGIA DE LA FRACTURA MANDIBULAR 1999-2001, REVISTA DE CIENCIAS MEDICAS PINAR DEL RIO 2003; 7 (1).

31 *ZANINI S., MD, MAXILLOFACIAL INJURIES REV. A. M. RIGS 1999; 28 (4): 314-7.

32 *ZAVALA EDUARDO Dr., RESPYN REVISTA, FRACTURA DE MANDÍBULA EXPERIENCIA DE UN AÑO No 2 FEBRERO 2002 PAG 122



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Moreno Barrera Karina**, con C.C: **#0909608747** autor(a) del trabajo de titulación: **"Manejo de Fracturas de Mandíbula por Trauma Facial en el servicio de Orli-Craneo Facial del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil enero 2003 - diciembre 2004"**, previo a la obtención del grado de **ESPECIALIDAD "CIRUGIA PLASTICA"** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de diciembre de 2005

f. _____
Nombre: Moreno Barrera Karina
C .C :0909608747



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Manejo de Fracturas de Mandíbula por Trauma Facial en el servicio de Orl-Craneo Facial del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil enero 2003 - diciembre 2004"		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	MORENO BARRERA KARINA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	DR. JARAMILLO MENDOZA LUIS		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	ESPECIALIDAD " CIRUGIA PLASTICA		
GRADO OBTENIDO:	ESPECIALISTA CIRUGIA PLASTICA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de Diciembre del 2005	No. DE PÁGINAS:	64
ÁREAS TEMÁTICAS:	Reconstrucción, Estética.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Trauma Facial, Fracturas, Reconstrucción.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Se estudió de manera retrospectiva, descriptiva a todos aquellos pacientes que acudieron al servicio de O.R.L - Cráneo-facial del hospital Luis Vernaza de Guayaquil con diagnóstico de fractura de mandíbula por trauma facial. Se estudiaron la edad de los pacientes, el sexo, la etiología, el tipo de fractura según el sitio anatómico, procedencia, dentición, el diagnóstico a través de imágenes, y el tratamiento aplicado. En la distribución etaria el grupo de edad de 15 a 25 años fue el más frecuente con 19 pacientes presentado un 45.2%, con un intervalo del 31 ± 12 que incluye el 68% de la población, donde 31 es el promedio y 12 es la desviación estándar. En lo referente al sexo, 39 casos correspondieron al sexo masculino 92.86% y 3 al femenino 7.14%. El promedio confirma que prevalece el sexo masculino, lo mismo es acotado por la moda y la mediana. Dentro de la etiología de fractura de mandíbula por trauma facial más frecuente fue la agresión en 17 pacientes 40.48%. En la clasificación de fractura de mandíbula según la anatomía se presentaron 19 casos con fractura del área para sin fisiatría 28.36%. Con respecto a la dentición, se utilizan estos datos para clasificar las fracturas de mandíbula. En la clase I: se encuentran piezas dentarias a ambos lados del sitio de la fractura presentando 19 casos (45.24%), en la clase II: se encuentran piezas dentarias a un lado del sitio de la fractura presentando 14 casos (33.33%); y la clase III: no se encuentran piezas dentarias a los lados de la fractura, presentando 9 casos (21.43%). En lo referente a la procedencia, el área urbana es indicada como al área dentro de la ciudad se presentaron 25 casos 59.52%. El área rural es el área fuera de la ciudad que corresponde al campo presentando 13 casos.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593234567894	E -mail:@ yahoo.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: MGS GUSTAVO OSWALDO RAMIREZ AMAT		
	Teléfono: + 593-4-2200906 ext: 1801		
	E-mail: gustavo.ramirez@cu.ucsg.edu.ec		



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	