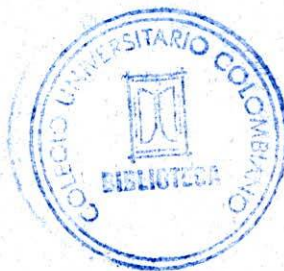


70.
713
00756

FRACTURA DE MANDIBULA POR EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES

INCLUIDOS

**EDUARDO BARBOSA
GINA HERNANDEZ
JUAN CARLOS OSORIO
JOHN PIEDRAHITA
LUZ AMPARO PITA
MARISOL RODRIGUEZ**



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**

1999

13-7-01-llp

FRACTURA DE MANDIBULA POR EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES

INCLUIDOS

**EDUARDO BARBOSA
GINA HERNANDEZ
JUAN CARLOS OSORIO
JOHN PIEDRAHITA
LUZ AMPARO PITA
MARISOL RODRIGUEZ**

Director

**LEONARDO CALVACHE.
Odontólogo Especilista en Cirugía Maxilofacial**

Asesora Metodológica

**MARIA ALEJANDRA GONZALEZ B.
Odontóloga Magistra en Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**

1999

FRACTURA DE MANDIBULA POR EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES

INCLUIDOS

**EDUARDO BARBOSA
GINA HERNANDEZ
JUAN CARLOS OSORIO
JOHN PIEDRAHITA
LUZ AMPARO PITA
MARISOL RODRIGUEZ**

**Trabajo de Grado Presentado como requisito parcial para optar al título de
odontólogo**

**Director
LEONARDO CALVACHE.
Odontólogo Especialista en Cirugía Maxilofacial**

**Asesora Metodológica
MARIA ALEJANDRA GONZALEZ B.
Odontóloga Magistra en Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**

1999

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	2
1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	2
1.2. PROPOSITO	2
1.3. JUSTIFICACION	2
1.4. MARCO TEORICO.....	3
1.5. OBJETIVOS.....	8
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	8
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	8
2.METODO.....	9
2.1. TIPO DE ESTUDIO	9
2.2. UNIDADES TEMATICAS.....	9
2.2.1. <i>Clasificación de los terceros molares según su posición.</i>	9
2.2.2. <i>Tipos de ayudas diagnósticas.</i>	9
2.2.3. <i>Tipos de fracturas mandibulares.</i>	9
2.2.4. <i>Tipos de técnicas quirúrgicas para la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.</i>	9
2.2.5. <i>Diagnóstico de fracturas mandibulares.</i>	9
2.2.6. <i>Tipos de procedimientos quirúrgicos utilizados cuando se presenta la fractura mandibular.</i>	9
3. RESULTADOS.....	10
3.1. CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES SEGUN SU POSICION	10
3.2. TIPOS DE AYUDAS DIAGNOSTICAS	13

3.2.1. Radiografía Panorámica.....	13
3.2.2. Tomografía.....	13
3.2.3. Tomografía Computarizada.....	14
3.3. TIPOS DE FRACTURAS MANDIBULARES	14
3.4. TECNICA QUIRURGICA PARA LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS	16
3.4.1 Anestesia.....	16
3.4.2 Técnica Quirúrgica:	16
3.5. DIAGNOSTICOS CLINICOS Y RADIOGRAFICO.	17
3.6. TIPOS DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS UTILIZADOS CUANDO SE PRESENTA LA FRACTURA MANDIBULAR.....	17
3.6.1 CRUENTO (cirugía),.....	17
3.6.1.1 Alambres.....	18
3.6.1.2 Arcos-peine.....	18
3.6.1.3 Férulas	18
3.6.1.4 Alambres circunferenciales	18
3.6.1.5 Fijación con perno esquelético	19
3.6.1.6 Reducción abierta	19
3.6.2 INCRUENTO (no cirugía),	19
4. CONCLUSIONES.....	20
5.RECOMENDACIONES	22
6. BIBLIOGRAFIA.....	23

INTRODUCCION

Durante este trabajo se pretende valorar clínicamente los posibles riesgos de fracturas mandibulares, ya que el profesional por lo general no utilizan ayudas necesarias que eviten este tipo de complicaciones, también se pretende identificar la técnica quirúrgica que se utiliza cuando se ha presentado dicha fractura.

Como consulta para los alumnos de pre-grado que se encuentran en semestres clínicos para que tengan un mejor manejo clínico y quirúrgico.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA

Se desconoce el grado de riesgo de fractura mandibular por exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.

1.2. PROPOSITO

Este estudio pretende la valoración adecuada tanto clínica como radiográficamente cuando pueda existir riesgo de fractura de mandíbula por exodoncia de terceros molares incluidos.

1.3. JUSTIFICACION

Rutinariamente se realizan exodoncias de terceros molares inferiores incluidos, sin dar la valoración adecuada en el examen clínico y radiográfico en donde se puede producir fractura mandibular.

Tener un criterio clínico y un mejor manejo quirúrgico durante el tratamiento de exodoncias de terceros molares inferiores incluidos.

Mejorar el conocimiento sobre el tema a nivel de pre-grado y solicitar a tiempo ayudas diagnósticas necesarias.

Disminuir el posible riesgo de fractura mandibular durante la exodoncia de terceros molares incluidos y determinar el manejo clínico inmediato del paciente cuando se presentan estos casos.

Conocer las técnicas quirúrgicas y tratar de evitar el riesgo de fractura mandibular.

Al elaborar este estudio que sirva de consulta a los alumnos de pre-grado dirigido principalmente a los semestres clínicos.

1.4. MARCO TEORICO

Se realizo la revisión de diferentes artículos:

- **SAFDAR N, Y COL. En la relación entre las fracturas de ángulo de la mandíbula y la presencia del estado de erupción del tercer molar inferior de 1.995.** En el cual se examinaron 200 radiografías de igual número de pacientes con fracturas mandibulares calculándose el grado de impactación de los terceros molares y se relaciono a la ocurrencia de la fractura del ángulo mandibular. Los resultados mostraron que las fracturas del ángulo mandibular son significativamente mayores cuando los terceros molares no erupcionados estaban presentes, pero además se encontró que era aun mayor la incidencia de fractura del ángulo cuando los terceros molares no

erupcionados se encontraban bilateralmente. Las conclusiones del artículo muestran evidencia clínica que sugiere que los terceros molares no erupcionados debilitarán el ángulo de la mandíbula tanto cualitativa como cuantitativamente.

- **MARKER, P Y COL. En su estudio de la erupción incompleta de terceros molares en las líneas de fracturas mandibulares en 1.994.** Fue una investigación retrospectiva llevada a cabo en 57 casos de fractura del ángulo de la mandíbula, donde un tercer molar impactado parcial o temporalmente fue presentado en la línea de fractura. Una reducción cercana fue usada en todos los casos, usando fijación intermaxilar por un periodo de 24 días, además se administró antibióticos por una semana, los resultados mostraron que solo en dos pacientes hubo infección en el sitio de la fractura. Como conclusión de esta investigación se demostró que cuando hay fractura del ángulo de la mandíbula y se encuentra un tercer molar impacto, en la línea de fractura el diente puede ser retenido y la fractura tratada con reducción usando la fijación intermaxilar, pero este tratamiento es posible siempre y cuando no haya infección pericoronar alrededor del diente, cuando el diente no este fracturado y cuando el diente no cause dificultad en la reducción de la fractura.

- **PRECIUS, D, Y COL. En presencia de dientes impactados como un factor determinante en las divisiones no favorables en 1.256 osteotomías sagitales de 1.998.** En este estudio retrospectivo donde se evaluó 1.256 osteotomías en dos grupos de pacientes, y un grupo tenía un tercer molar impactado removido durante una osteotomía de división sagital y en el otro grupo el tercer molar había sido removido al menos seis meses antes de la osteotomía. Los resultados mostraron que de las 1.256

osteotomías 24 presentaban fracturas más favorables, 5 de las 24 fracturas ocurrieron cuando los terceros molares fueron removidos en el momento en la osteotomía y 19 de las 24 fracturas ocurrieron cuando el tercer molar impactado estaba presente en el momento de la osteotomía. Como conclusión se sugiere que las fracturas mandibulares podrían ocurrir con mayor frecuencia cuando los dientes impactados habían sido removidos en comparación de aquellos en la cual el diente se saca al tiempo de la osteotomía de división sagital. Por estos datos se sugiere que la remoción de los dientes impactados en al menos seis meses antes de la osteotomía, reduzcan la incidencia de la fractura mandibular no deseada.

- **YAMAOKA, M Y COL. En el estudio radiográfico de pérdida de hueso del plano cortical lingual mandibular acompañado por un desarrollo del tercer molar de 1.995.** En este artículo se examinaron 2.010 radiografías oclusales en personas entre los 11 y 78 años y se encontró que el incremento de la incidencia de pérdida ósea fue evidente en sujetos de 30 años comparados con los de 20 años. Esta incidencia fue más evidente en sujetos de 60 años, además se encontró pérdida ósea mayor en los hombres que en las mujeres. La conclusión es que la pérdida ósea es inducida por un proceso fisiológico que acompaña la formación de la raíz del tercer molar después del crecimiento mandibular.
- **SANTAMARIA, J Y COL. Con el estudio de las variables radiológicas que tienen significancia clínica en la exodoncia de terceros molares mandibulares impactados de 1.997.** Este estudio se realizó en 100 exodoncias mandibulares consecutivas de terceros molares mandibulares impactados 60 mujeres y 40 hombres, 14 variables

radiológicas fueron estudiadas, estableciendo su relación con el tiempo de la exodoncia. En los resultados tuvieron en cuenta 6 variables que fueron planos oclusal, relación al segundo molar, profundidad, grosor del ligamento periodontal, rama de la mandíbula y angulación. Que mostraron una relación significativa con el tiempo de la intervención quirúrgica pero fueron las variables de profundidad y grosor del ligamento periodontal las que mostraron la relación más poderosa y más simple al tiempo de la intervención quirúrgica.

- **DAVID B. Y COL. En su estudio, son los terceros molares inferiores un factor de riesgo para las fracturas del ángulo en 1.995.** Se encontraron que las fracturas de mandíbula son frecuentemente localizadas en la región del ángulo. El incremento de la frecuencia en las fracturas del ángulo mandibular en relación con otros sitios ha sido hipotetizada siendo atribuida a la presencia de los terceros molares inferiores.

El propósito de este estudio fue evaluar los terceros molares inferiores como un factor de riesgo para fracturas del ángulo en muestras de pacientes con mandíbulas fracturadas.

La muestra del estudio consistió en pacientes con mandíbulas fracturadas admitidas en el servicio oral y maxilofacial de la universidad de EMORY y en el hospital GRANDY MEMORIAL DE ATLANTA entre enero de 1.994, los registros médicos y radiografías panorámicas de cohortes de pacientes con fracturas de mandíbula fueron retrospectivamente revisados.

Los datos fueron recolectados por las siguientes variables: edad, sexo, raza, mecanismos de injuria, número y localización de fracturas, la presencia y posición de los terceros molares inferiores.

De 73 pacientes con terceros molares inferiores, 30 (41.1%) tuvieron fracturas en el ángulo de 28 pacientes sin terceros molares inferiores, 3 (10.7%) tuvieron fracturas del ángulo.

Los resultados de este estudio demostraron que pacientes con mandíbulas fracturadas y terceros molares inferiores son 3.8 veces más probables de tener una fractura del ángulo que pacientes sin terceros molares inferiores.

- **LIZUKA Y COL.** En su estudio de las fracturas mandibulares seguidas a exodoncias de terceros molares de 1.997. En este estudio retrospectivo tanto clínico como radiográfico se incluyeron 12 pacientes con 13 fracturas mandibulares después de la remoción de un diente incluido, quienes fueron referidos al departamento de cirugía oral y maxilofacial de la escuela de odontología de la universidad de BIENE de Suiza entre 1.980 y 1.995.

Un paciente tenía una fractura bilateral seguida de la exodoncia de ambos terceros molares mandibulares.

Los datos clínicos y radiográficos referentes a estos pacientes fueron analizados retrospectivamente para analizar las características de la complicación.

Solo una fractura ocurrió durante la cirugía. La primera semana después de la operación no mostró ser muy crítica para la ocurrencia de fracturas.

Un sonido de “chasquido” de la mandíbula durante la comida frecuentemente indica que la fractura ha ocurrido, pero exámenes radiográficos reiterados son necesarios para un diagnóstico definitivo.

La mayoría de los dientes removidos se encontraron muy cercanos al ángulo de la mandíbula con un espacio muy angosto en el triángulo retromolar. En todos los casos,

las raíces de los dientes estaban superpuestas sobre o adyacentes al canal alveolar inferior. Clínicamente, la edad de los pacientes mostró ser un factor común predisponente, y los pacientes mayores de 30 a 40 años fueron considerados ser un grupo de riesgo.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Identificar los posibles riesgos de las fracturas mandibulares por exodoncia de terceros molares incluidos.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar la posición de los terceros molares inferiores incluidos.
- Establecer las ayudas diagnósticas necesarias al realizar las exodoncias de terceros molares inferiores incluidos.
- Identificar los tipos de fracturas mandibulares.
- Establecer la técnica quirúrgica para exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.
- Diagnosticar la fractura mandibular tanto clínica como radiográficamente cuando es producida por la exodoncia.
- Conocer el manejo quirúrgico de la fractura mandibular.

2.METODO

2.1. TIPO DE ESTUDIO

Revisión bibliográfica.

2.2. UNIDADES TEMATICAS

2.2.1. Clasificación de los terceros molares según su posición.

2.2.2. Tipos de ayudas diagnósticas.

2.2.3. Tipos de fracturas mandibulares.

2.2.4. Tipos de técnicas quirúrgicas para la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.

2.2.5. Diagnóstico de fracturas mandibulares.

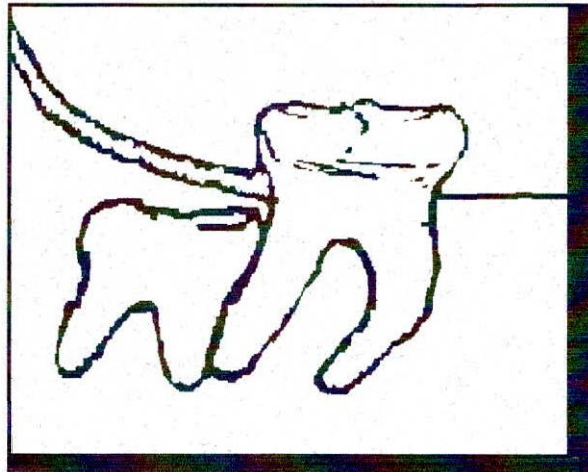
2.2.6. Tipos de procedimientos quirúrgicos utilizados cuando se presenta la fractura mandibular.

3. RESULTADOS

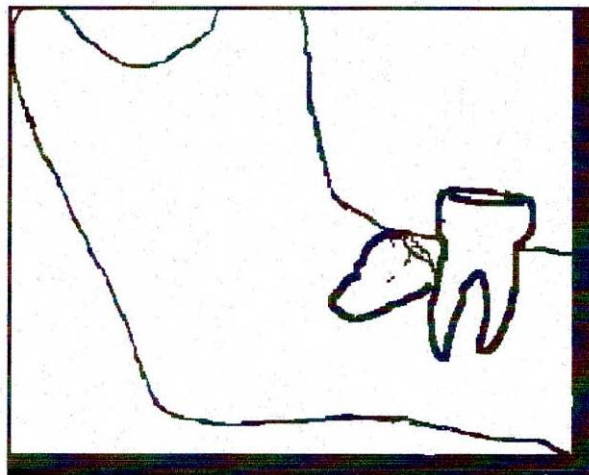
3.1. CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES SEGUN SU POSICION

Según **WINTER** y **GINESTET**;

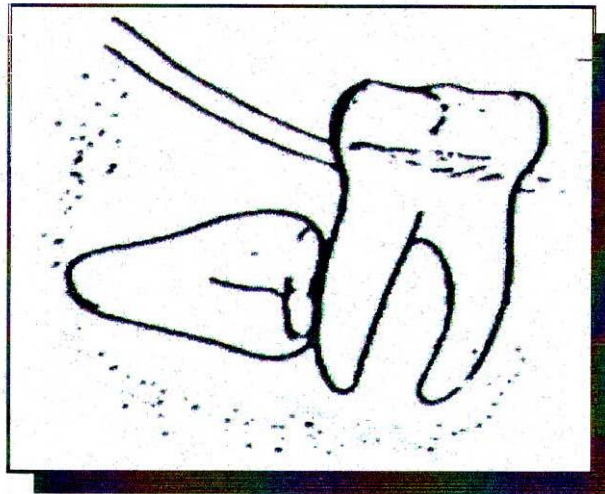
- **VERTICAL**, el eje axial del incluido se encuentra paralelo al eje axial del segundo molar.



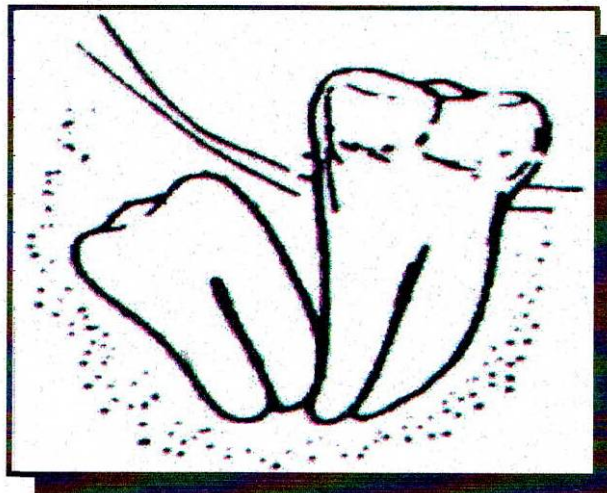
- **MESIO-ANGULAR**, el eje axial del incluido se encuentra hacia mesial.



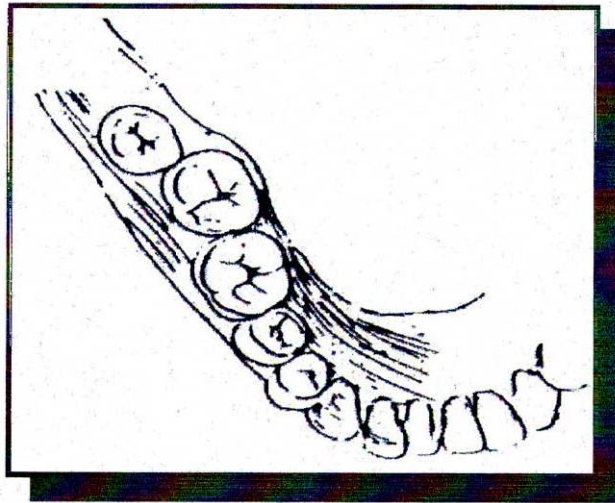
HORIZONTAL, el eje axial del incluido se encuentra perpendicular al eje del segundo molar.



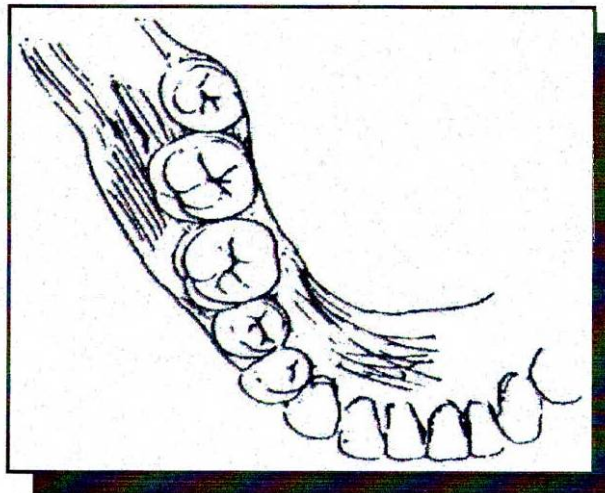
➤ **DISTO-ANGULAR**, el eje axial del incluido se encuentra hacia distal.



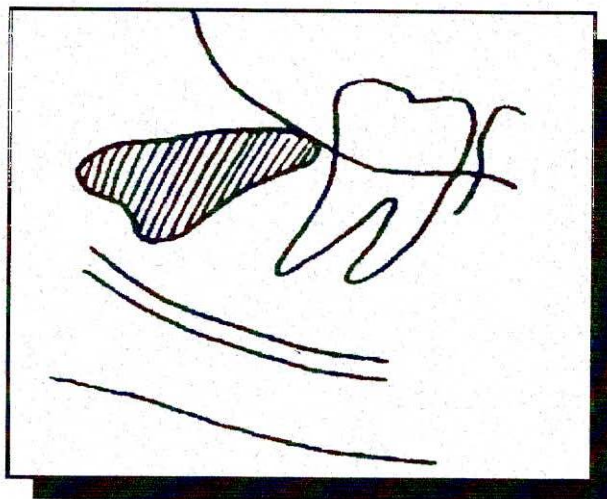
- **VESTIBULO-ANGULAR**, el incluido se encuentra hacia la tabla vestibular.



- **LINGUO-ANGULAR**, el incluido se encuentra hacia la tabla lingual.



- **INVERTIDO**, o inusual es aquel que no se encuentra en ninguna de las posiciones antes mencionadas.



3.2. TIPOS DE AYUDAS DIAGNOSTICAS.

3.2.1. Radiografía Panorámica

U ortopantomografía es muy parecida a la tomografía, abarca los dientes y alvéolos de la mandíbula y maxilar.

Las ventajas de la radiografía panorámica es que se pueden observar ambos lados del maxilar y de la mandíbula en la misma película; son visibles las lesiones densas, dientes incluidos y fracturas.

Las desventajas principales son su distorsión inherente e imágenes fantasmas; de cualquier forma esta película no debe usarse como única alternativa en un estudio radiográfico.

3.2.2. Tomografía

Es la proyección principal al seleccionar una capa o zona sin distorsionar las estructuras de cada lado.

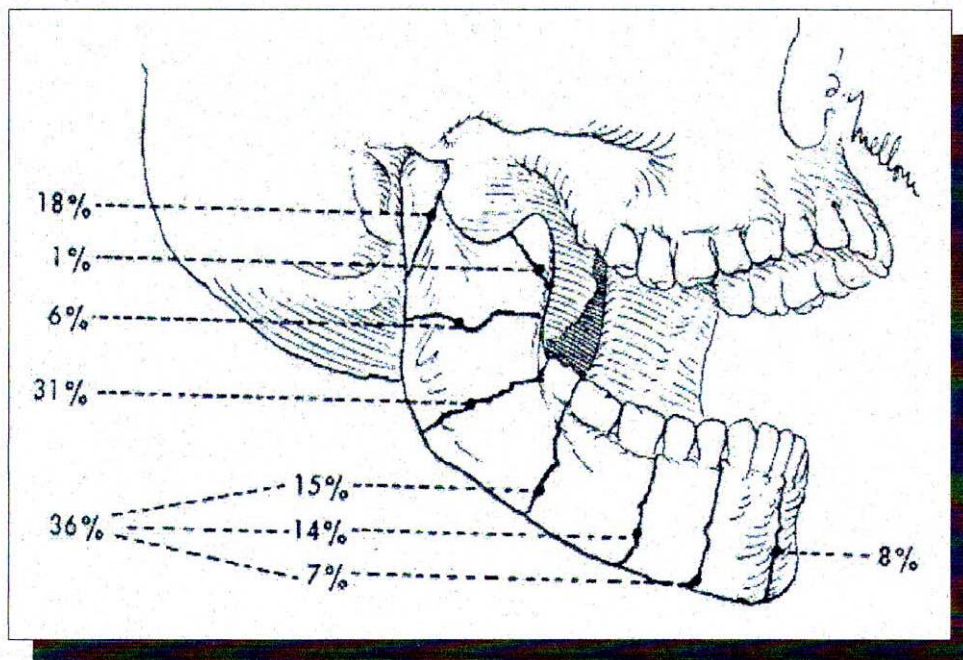
Esta radiografía es la mas usada para el estudio de la ATM (articulación temporo-mandibulra).

3.2.3. Tomografía Computarizada

La computadora genera una imagen de una zona de tejido, similar a la tomografia en un monitor de televisión.

La ventaja de la tomografía computarizada sobre la tomografia convencional es el incremento en la resolución y habilidad para mostrar tejido blando no observado en radiografías normales; es especial para examinar lesiones de seno maxilar y huesos maxilofaciales.

3.3. TIPOS DE FRACTURAS MANDIBULARES



- Los sitios que con mayor frecuencia se fracturan son los siguientes: ángulo de la mandíbula 31%, cóndilo mandibular 12%, región molar 15%, rama ascendente 6% y apófisis coronoides 1%.

- Los tipos de fracturas se clasifican en fracturas angulares o retrodentarias, son aquellas que comprometen el ángulo de la mandíbula, éstas pueden ser favorables o desfavorables, en las favorables los fragmentos óseos no pueden ser desplazados por la acción de los músculos, en las desfavorables los fragmentos óseos son desplazados por la acción de las fuerzas musculares.
- Las fracturas de la rama mandibular se ubican entre el ángulo y la incisura de la mandíbula pudiéndose presentar en sentido horizontal o vertical.
- Las fracturas del proceso coronoideo, la apófisis coronoides se fractura por encima del nivel de la incisura de la mandíbula fracturándose en dos partes.
- Las fracturas condileas se pueden presentar en el cuello del cóndilo o por encima del mismo comprometiendo la cápsula articular y clasificándose según esto, en intra y extra articulares.
- Las fracturas medianas o mentonianas ocurren entre los centrales inferiores y pueden ser con o sin desplazamiento de los fragmentos.
- Las fracturas paramedianas o de cuerpo se presentan entre el canino y la cara distal del segundo molar inferior.

3.4. TECNICA QUIRURGICA PARA LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS

3.4.1 Anestesia

Se aplica anestesia troncular al nervio dentario inferior, al nervio lingual a nivel de la espina de espix, y al nervio bucal en el fondo del vestíbulo lateral al segundo y tercer molar.

3.4.2 Técnica Quirúrgica:

Se traza una incisión oblicua postero-anterior desde la cresta anterior de la rama ascendente mandibular hasta la cara distal del segundo molar; en general puede hacerse la descarga vestibular a este nivel, en forma de incisión oblicua o mesial del segundo molar.

La secuencia de la ostectomía en la exodoncia de un tercer molar inferior incluido será la siguiente:

Eliminación ósea en la superficie oclusal vestibular y distal para exponer la corona, fresado de la cortical bucal hasta exponer la línea cervical, fresado de un surco por distal del diente para permitir la luxación posterior de esta, ligero fresado por mesial para proporcionar un punto de apoyo al elevador para dicha luxación. La dirección de sección del diente dependerá de la angulación del diente impactado como factor principal.

Una vez efectuada la ostectomía y odontosección, se retiran los distintos segmentos del diente mediante el uso de elevadores. Los movimientos de luxación para expansionar las corticales bucales y linguales son mínimos. No debe aplicarse excesiva fuerza con los elevadores por el riesgo de fractura del tercer molar, el segundo molar, las corticales vestibulares, linguales o la mandíbula.

Se realiza el tratamiento de la cavidad a través de curetaje regularizado y abundante irrigación. Debe irrigarse con suero fisiológico tanto el alvéolo como debajo del colgajo mucoperiostico. Hay que regularizar los bordes óseos y se procede a la sutura para obtener un cierre primario de la herida.

3.5. DIAGNOSTICOS CLINICOS Y RADIOGRAFICO.

Entre los diagnósticos clínicos encontramos los signos que son alteración en el movimiento a la palpación bimanual de la mandíbula, crepitación ya que es un signo patognomónico cuando existe fractura mandibular, maloclusión y salivación y fetidez del aliento; y los síntomas, dolor, inflamación, parestesia de la mucosa y de la mitad del labio cuando hay fractura, dolor al masticar, equimosis de las mucosas.

El diagnóstico radiográfico lo damos por medio de la radiografía panorámica ya antes mencionada.

3.6. TIPOS DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS UTILIZADOS CUANDO SE PRESENTA LA FRACTURA MANDIBULAR.

3.6.1 CRUENTO (cirugía),

Consiste en la reducción, fijación con alambre, placas y tornillos de la fractura mandibular simple. La fijación y la reducción se emplean juntas.

Si se emplean alambres con ansas múltiples no se reducirá la función hasta que no se halla puesto el maxilar en posición. La oclusión de los dientes ayuda a orientar las partes fracturadas hacia una buena posición. La fijación intermaxilar es obtenida por la aplicación

de alambres o bandas elásticas entre los maxilares, los principales métodos para la fijación son la colocación de alambres, el arco-peine y las férulas.

3.6.1.1 Alambres

Se emplea anestesia local con sedación, la anestesia general es ocasional cuando se necesita mayor tratamiento, el equipo son materiales utilizados para la colocación de alambre con ansas múltiples que son: alambre de acero inoxidable calibre 26 cortado de 20 cm, una solución de esterilizar en frío, portaguñas, alicates para cortar alambres, pinzas para corona y puentes de extremo romo.

3.6.1.2 Arcos-peine

Este es el método ideal para la fijación intermaxilar, el tipo rígido se requiere una impresión a la que pueda adaptarse. El arco blando es otro tipo de fijación con alambre calibre 30.

3.6.1.3 Férulas

Estas se emplean cuando la colocación de alambres en los dientes no prevee fijación adecuada o cuando la ferulización horizontal es necesaria en una zona. En una época se utilizaban con extensiones distales pero estas eran muy dolorosas y daban resultados insatisfactorios. Esta se cementa al maxilar fracturado, si esa se necesita por semanas no por meses; por lo general se utiliza en casos muy simples o complejos.

3.6.1.4 Alambres circunferenciales

Se colocan en una prótesis inferior y entorno a la mandíbula de manera que se sostenga el maxilar fracturado contra la prótesis que sirve de férula.

3.6.1.5 Fijación con perno esquelital

Se utiliza en casos en que el manejo óseo fracturado no se puede realizar satisfactoriamente con fijación intermaxilar como las de ángulo mandibular se pueden colocar con anestesia general o con bloqueo anestésico local complementado con fijación cutánea.

3.6.1.6 Reducción abierta

Se colocan alambres intra-óseos, se utiliza pasando el alambre en los orificios a cada lado de la fractura, se utiliza la reducción bajo visión directa, esta se utiliza en fracturas en donde no se puede reducir e inmovilizar con métodos cerrados.

Una ventaja es la visualización de las partes fracturadas y se puede reducir la fractura con mayor precisión.

3.6.2 INCRUENTO (no cirugía),

Consiste en la reducción y fijación por medio del cerclaje.

4. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la complejidad del tercer molar y si este se encuentra en el ángulo mandibular hay mayor riesgo de fractura.
- También algunos tipos de posiciones son más propensos a la fractura como los de posición invertida o inusual.
- La radiografía panorámica es el medio más importante de diagnóstico para saber cuando se presenta algún tipo de alteración en cuanto a posición del tercer molar, cantidad de hueso, cercanía de alguna estructura anatómica de importancia a la cual se puede afectar.
- La mayor incidencia de fractura durante la exodoncia del tercer molar se presenta en el ángulo mandibular debido a que el diente incluido se localiza con frecuencia en esta área.
- Para toda exodoncia se usa una sola técnica en la cual no se deben aplicar fuerzas excesivas.
- Un factor importante para la fractura mandibular es el de la edad, puesto que a mayor edad menor calidad de hueso, por ende mayor riesgo de fractura.

- Es importante que antes de realizar una cirugía ortognática, se realice la exodoncia de los incluidos con seis (6) meses de anticipación.

5. RECOMENDACIONES

- Realizar la exodoncia de los terceros molares ya que son un factor de debilitamiento de la mandíbula, que explica la mayor frecuencia de líneas de fractura en relación con el diente incluido.
- Realizar las exodoncias de los terceros molares impactados previamente a las osteotomías sagitales en el maxilar inferior, específicamente si en el caso se planea utilizar fijación rígida.
- Para toda exodoncia no se deben aplicar fuerzas excesivas.

6. BIBLIOGRAFIA

- Gregory' s, and Col. TEXTBOOK OF PLASTIC, MAXILLOFACIAL AND RECONSTRUCTIVE SURGERY Volumen One Second Edition 434-51.
- Laskin d, CIRUGÍA BUCAL Y MAXILLOFACIAL. Mosby 1.985;68-78.
- Kruger E, LA EXODONCIA. LAS COMPLICACIONES DURANTE LA EXODONCIA DE TÉCNICA QUIRURGICA PARA ODONTOLOGOS. Primera Edicion Quintessence 1.987.
- Lizuka T, y Col. MANDIBULAR FRACTURES FOLLOWING THIRD MOLAR EXTRACTION. A RETROSPECTIVE CLINICAL AND RADIOLOGICAL STUDY. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 1.997;26:338-343.
- Marker P, y Col. INCOMPLETELY ERUPTED THIRD MOLARS IN THE LINE OF MANDIBULAR FRACTURES. A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 57 CASES. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1.994;78:426-31.
- Petterson L, PRINCIPLES OF CONTEMPORARY ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. Second Edition, Mosby 1.993;186-289.

- Poyton H.G, RADIOLOGIA BUCAL. Interamericana. McGRAW-HILL. Pag.,48-53.
- Precius D., y Col. PRESENCE OF IMPACTED TEETH AS A DETERMINING ACTOR OF UNFAVORABLE SPLITS IN 1.256 SAGITTAL-SPLIT OSTEOTOMIES. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radol-Endod 1.998;85:362-5.
- Guillermo Raspall. CIRUGÍA ORAL. Editorial Medica Panamericana.
- Safdar N. y Col. RELATIONSHIP BETWEEN FRACTURES OF THE MANDIBULAR ANGLE AND THE PRESENCE AND STATE OF ERUPTION OF THE LOWER THIRD MOLAR. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol-Endod 1.995;79:680-4.
- Santamaria J. RADIOLOGIC VARIABLES OF CLINICAL SIGNIFICANCE IN THE EXTRACTION OF IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLARS. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol-Endod 1.997;84:469-73.
- Tevepaugh D. ARE MANDIBULAR THIRD MOLARS A RISK FACTOR FOR ANGLE FRACTURES. A RETROSPECTIVE COHORT STUDY. J. Oral Maxillofac Surg 53:646-649,1.995.