



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**COMPLICACIONES EN LA CIRUGÍA DE TERCEROS
MOLARES. FO. UNAM. 2008.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

ABRAHAM LAGUNA SALGADO

TUTORA: MTRA. ROCÍO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ.

MÉXICO, D. F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Abraham Laguna

Salgado

FECHA: 25-Abril-2008

[Firma]



ÍNDICE.	
INTRODUCCIÓN	7
I.-PROPÓSITO	8
II.-OBJETIVOS	9
ANTECEDENTES.	9
CÁPITULO 1. TOPOGMÁTICA DE LA REGIÓN DENTÓ ALVEOLAR	16
1.1. Maxilar superior (maxila)	16
1.2. Maxilar Inferior (Mandíbula)	20
CÁPITULO 2. CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY	23
CÁPITULO 3. CLASIFICACIÓN DE WINTER	26
CÁPITULO 4. COMPLICACIONES TRANS OPERATORIAS.	26
4.1 Factores	26
4.1.1 Errores de diagnóstico.	28



4.1.2 Indicaciones Erróneas.	28
4.1.3 Mal uso del instrumental.	30
4.1.4 Uso excesivo de fuerza.	32
4.1.5 Falta de visión del campo operatorio	33
4.2. Complicaciones y accidentes como consecuencia directa o inmediata.	35
4.2. Accidentes en tejidos Blandos.	35
4.2.1. Desgarros de la Mucosa.	36
4.2.2. Lesiones Punzantes.	36
4.2.3. Abrasiones y Quemaduras.	37
4.3 Accidentes en relación con Huesos.	38
4.3.1. Fractura del proceso Alveolar o apófisis alveolar	38
4.3.2. Fractura de la Tuberosidad del maxilar	40
4.3.3. Fractura Mandibular.	44
4.3.4. Luxación de mandíbula (ATM)	45
4.3.5. Fractura de la pared del seno maxilar	48
4.4. Accidentes en relación con los dientes.	53
4.4.1. Fracturas dentarias	54
4.4.2 Tercer molar superior	59
4.4.3 Fractura del Seno maxilar	60
4.4.4 Desplazamiento al espacio Infratemporal	62



4.4.5 Desplazamiento al espacio Temporal profundo.	63
4.4.6 Tercer molar inferior	63
4.4.7. Desplazamiento al Canal mandibular	63
4.4.8. Desplazamiento Sublingual	64
4.4.9. Desplazamiento Submandibular	64
4.4.10. Desplazamiento Pterigomandibular	66
4.4.11. Desplazamiento Parafaríngeo	66
4.4.12. Desplazamiento a parotídeos	66
4.4.13. Aspiración y deglución	66
4.4.14. Laríngeo	68
4.4.15. Bronquial	68
4.4.16. Luxación o Fractura de dientes vecinos	68
4.4.17. Dientes o Raíces desplazados a los espacios vecinos	73
4.4.18. Diente extraído por error	75
4.4.19. Mal posición Dentaria	77
4.5 Accidentes a estructuras nerviosas	77
4.5.1. Lesión del Nervio Alveolar Inferior	78
4.5.2. Lesión del Nervio Mentoniano	82
4.5.3. Lesión del Nervio Lingual	82
4.5.4. Lesión del Nervio Naso Palatino o Palatino inferior	86
4.5.5. Parálisis Periférica del Nervio Facial	86
4.6. Accidentes Vasculares	88
4.6.1. Arteria Alveolar inferior	89
4.6.2. Plexo venoso pterigoideo	90
4.7. Complicaciones relacionadas con el instrumental	91



4.7.1. Fractura del Instrumental	91
4.7.1.1. Aguja de Anestesia	91
4.7.1.2. Fresas	92
4.7.1.3. Elevadores	93
4.7.2 Enfisema	93

CÁPITULO 5. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.

5.1 Hemorragias	95
5.1.1. Hemorragia post operatoria local	95
5.1.2. Hemorragia post operatoria General	96
5.2. Hematomas y Equimosis	96
5.3. Trismo	98
5.4 Infección Secundaria	99
5.5 Alveolitis	101
5.6 Edema	103
5.7 Dolor	104
6. Conclusiones	105
7. Referencias Bibliográficas	107



A DIOS.

Por estar siempre a mi lado y mostrarme todo lo hermoso que puede ser la vida, por difícil que sea me permitió nunca perder la fe, la confianza, y el amor a la carrera de Cirujano Dentista.

A MIS PADRES.

Teódulo Laguna Alba.

Ma. Félix Salgado García.

Con todo mi amor y respeto por enseñarme a crecer a cada momento de la vida, al llevarme de la mano y apoyarme en los momentos difíciles, aunque no hallan estado presentes en cada día de mi carrera.

A MIS HERMANOS.

A todos ellos sin excepción por a verme apoyado y ayudado por muy mínimo que haya sido en mis estudios y en mi vida día tras día, y alentarme a terminar mi carrera.

A MIS FAMILIARES PACIENTES.

A mis tías Lupita, Mari, Elenita, a mis sobrinos y demás familiares que me apoyaron, en los momentos difíciles, que incluso se ofrecieron para obtener y llevar en práctica mis conocimientos y habilidades durante el transcurso de mi carrera.

A LA MAESTRA ROCÍO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ.

Por asesorarme y ayudarme en la elaboración de mi tesina.

A LA UNAM Y A MI FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

Por darme el conocimiento, la oportunidad de superarme y hacer de mi un profesionalista.



INTRODUCCIÓN.

Las complicaciones en cirugía bucal, generalmente son intervenciones quirúrgicas simples que tienen como resultado un malestar mínimo y una cicatrización rápida, este es el resultado de un buen cuidado, tanto antes de la cirugía, así como durante y al final de esta de la esta.

El éxito en el resultado es también la combinación de factores como: El conocimiento del cirujano Dentista en cuanto ha anatomía, farmacología, anestesia, exodoncia, el conocimiento del material, pero también depende de la habilidad durante la cirugía por parte del cirujano dentista, además de la salud del paciente, apoyado en la historia clínica, en los exámenes de laboratorio y de las indicaciones que este último tome después de la cirugía.

Las complicaciones en cirugía son poco frecuentes pero para el autor Brabant la frecuencia de una complicación en cirugía dental es alta, la cual es de alrededor de un 20% del total de las extracciones.

Los accidentes y complicaciones en cirugía son causadas por errores de diagnóstico, el mal uso del instrumental, la mala habilidad del cirujano dentista, el empleo de una fuerza excesiva por este y otro punto importante es un mal punto de vista de la zona a operar ya sea por la gran cantidad de fluidos como saliva y sangre o por una mala posición del operador.

Pero hay factores que pueden hacer que se nos complique la cirugía como: la reacción a la anestesia, puede suceder una cirugía complicada aun teniendo el conocimiento y la habilidad, así como el instrumental necesario y enfermedades muy poco frecuentes que no resaltan a un examen normal de laboratorio.



La mejor forma de no tener complicaciones es la prevención, pero si a pesar de tener la prevención de la planificación del tratamiento se tiene complicaciones se debe tener un diagnóstico precoz, para tener un arsenal terapéutico para la solución de estas complicaciones, el cirujano siempre debe conocer sus limitaciones quirúrgicas.

Las complicaciones intraoperatorias se tomo en cuenta el tipo de patología especial del paciente, para no tomar riesgos innecesarios. No hay relación entre la existencia de un proceso patológico sistémico y la posibilidad de una complicación, si la metodología es la adecuada.

Las complicaciones post operatorias se pueden producir después de la extracción ya sea al cabo de unos minutos, horas o de días. Estas complicaciones son muy importantes porque en muchos casos son fatales como la hemorragia y la infección.

El propósito de este trabajo es conocer las complicaciones de la cirugía bucal, prevención, tratamiento, su frecuencia con la que se presentan en el tratamiento de las cirugías dentales.

PROPÓSITO.

El propósito es la revisión de información desde los diferentes puntos de vista sobre autores que han analizado y proporcionado en literatura por medios de libros, artículos, revistas sobre las diferentes tipos de complicaciones en la cirugía de terceros molares, su prevención, causas, manifestaciones y tratamiento de este tipo de accidentes en la práctica odontológica.



OBJETIVO GENERAL.

Determinar los diferentes tipos de complicaciones en la cirugía de terceros molares, las causas que determinan estos accidentes, las condiciones que las predeterminan, en qué tipo de pacientes o condiciones anatómicas se presentan, con el fin de conocer, prevenir, tratar, o determinar cuándo remitir a un especialista, al realizar la cirugía de terceros molares en nuestra práctica odontológica.

ANTECEDENTES.

En la revista RCOE de 1998 Abad Sánchez Daniel, Berini-Aytés L. Sánchez Garcés, Gay escoda, manejan que los desplazamientos dentales hacia espacios anatómicos son poco frecuentes, el desplazamiento de fragmentos dentarios o de dientes enteros o espacios anatómicos vecinos como seno maxilar, la fosa Infratemporal, las fosas nasales, el conducto dentario inferior o al espacio Submandibular estos accidentes suceden por su estrecha relación con las raíces de dientes.¹

Las recomendaciones de autores en los casos de los desplazamientos como Gay Escoda y Cols consideran un estudio radiográfico previo a una intervención, para tener información de las relaciones anatómicas existentes con el seno maxilar.¹

Patel y Down son partidarios de colocar un retractor distal de Austin, Howarth o Lasters que actúe como parte anterior de la fosa Infratemporal y así evitar el desplazamiento durante la extracción. Además Krüger y Cols consideran que las incisiones deben de ser lo suficiente mente amplias extendiéndose desde la tuberosidad del maxilar hasta el pilar anterior de la amígdala.¹



Koerner y Cols afirman que hay que preparar un buen campo quirúrgico introducen la idea de utilizar elevadores curvos para obtener un vector vestibular de fuerza que sería el resultado de colocar el instrumento por palatino y permitir el diente ser dirigido por un instrumento tipo periostotomo o incluso el dedo .¹

Además Alling y Cols hacen la recomendación de realizar una osteotomía generosa. Barclay y Cols se refieren a la valoración de la raíz con relación al seno maxilar y realizar maniobras de extracción hacia coronal y nunca hacia apical.¹

Alling y Cols recomiendan ante la incidencia de sinusitis por los desplazamientos al seno maxilar utilizar la técnica de Caldwell- Luc y evitar las maniobras dentro del alveolo.¹

Peterson afirma que cuando los restos radiculares son de 2- 3 cm se puede intentar la avulsión por medio de abundante irrigación de solución salina, aspiración, Laskin propone la utilización de una gasa yodofórmica dentro del seno para arrastrar el resto radicular.¹

En los casos en los de desplazamientos hacia el espacio sublingual Reynolds sugiere colocar un dedo por lingual realizando la presión hacia la cortical y si es posible desplazarla hacia la cortical con el fin de estabilizar la raíz y en este caso si no se puede se realizara un colgajo lingual por un segundo acto quirúrgico como lo refiere Pedersen.¹



El enfisema lo refiere Flood, T:R en el enfisema como complicación de fractura del zigomático en 1988 y Henry, C.H ; Hills. E.C; en 1989 en enfisema traumático de cabeza que es una complicación bien conocida de los traumatismos o de las infecciones, pero el enfisema quirúrgico es un accidente poco frecuente en tratamientos endodónticos, extracciones dentales como lo maneja Belfiglio en 1986, Horowitz, I 1987, Sekine, J en el 2000, Wilson, G. Galle, c 1983, o como consecuencia en el uso de turbinas de alta velocidad o jeringas de aire.²

En la mayoría de los casos el enfisema se localiza en los tejidos subcutáneos, unilateralmente, pero existen casos en espacios profundos de la cara cuello y tórax, la cantidad de aire no solo dependerá del mismo si no también de las vías anatómicas de difusión lo refiere Wakoh, M; Saitou, C, Kitawaga en el 2000.²

Dentro de las complicaciones postquirúrgicas en casos como la alveolitis en los años 1990 y 1991 investigadores como Taket L; Al Katheeb, Akmal L; El Marsafi y Cols(1). Realizaron un estudio donde hicieron la extracción de 642 dientes teniendo una incidencia es de 114 ellos, es decir un 17.8%, ellos tomaron variables como:

1. Higiene bucal.
2. La terapia odontológica.³

Autores como Berwick James e. y Cols (2) realizaron este mismo estudio en 80 pacientes, donde realizaron 57 extracciones se presentaron 22 casos donde hubo alveolitis (38.5%), este último estudio no solo investigo la incidencia del paciente si no que investigaron a los microorganismos causantes de la alveolitis y encontraron que eran diferentes bacterias.³



Paul Chapnik y Leslie H. Diamond (3) encontraron que la alveolitis tenia orígenes multifactoriales algunos de ellos son. Localización anatómica (más común en mandíbula que en maxilar), dificultad en la extracción, duración de la extracción, pacientes fumadores, edad del paciente, sexo y su relación con el uso de los anticonceptivos, uso de anestésicos con vasoconstrictor, la acción enzimático de la fibrinólisis, etc.³

En el año 2006 la revista Traumatología dental el autor Nurgul Komerik. Y Ayse Liknur Karaduman reportan un caso de fractura mandibular 2 semanas después de la extracción de un tercer molar inferior erupcionado en un paciente de 53 años, la fractura ocurre a los 15 días al masticar, la línea de fractura se extiende desde borde mesiobucal del borde inferior de la mandíbula, el origen es desde orificio del alveolo de la extracción.⁴

En año 2007 la revista Journal Oral Maxilofacial surgery se refiere a la serie de factores asociados que complican la extracción de terceros molares mandibulares, en el autores como Olekan Micab Gbotoloroun, Godwin Toyin Akinola Ladipo Ladeinde, asen un estudio, de la investigación radiológica y clínica de factores al incremento de la dificultad en el impacto mandibular de los terceros molares formar un Índice para medir la dificultad de retiro terceros molares en el preoperatorio analizan 87 pacientes realizan 90 extracciones, los resultados fueron que las dificultades quirúrgicas se presentaron con respecto a la edad, curvatura de las raíces, el impacto de los dientes, así como su profundidad y punto de elevación del tercer molar.⁵



Hay autores que estiman que la dificultad de la extracción de terceros molares se puede estimar solo por métodos radiológicos, pero aunque son indispensables solo son estudios complementarios por que hace falta los datos clínicos, edemas de otros factores como la edad, pero algunos autores no consideran este como un factor que predispone la complicación en la cirugía de terceros molares .⁵

Se demostró que son más complicadas las cirugías en los cuales los molares tienen una profundidad de 6 mm. Además de tomar los anteriores factores se tomo en cuenta la relación de las raíces con el canal del nervio dentario inferior así como la interface del espacio periodontal.⁵

Se determino que las raíces pequeñas que miden de 4 a 6 mm, son fáciles sus extracciones, mientras que las de 7 a 9 mm, eran moderadamente difíciles y son muy difíciles los molares que tienen raíces de 10 a 12 mm.⁵

En el año 2006 autores como Ole T. Jensen, Carl Brownd, y David Baer, tratan la complicación de la intrusión de un molar en el piso de seno maxilar, tratan que en la perforación del seno maxilar utilizan celulosa oxidada, después de un periodo de 4 meses se restaura, permitiendo la colocación de implantes más grandes, esa técnica aumento la dimensión vertical 4mm, los procedimientos de extracción se pueden aprovechar en la reimplantación de la raíz, frecuentemente puede haber casos de sinusitis, se debe tomar una altura del hueso pos extracción de alrededor de 5 mm, se puede prevenir por el tratamiento al momento de la extracción usando, osteotomía del hueso de soporte, utilizan hueso y una membrana se coloca la celulosa oxidada permite colocar implantes de 13mm.⁶



En año 2007 en la revista J Oral Maxillofac Surg, se trata la relación que tienen una dificultad quirúrgica con relación al dolor postoperatorio en la extracción de terceros molares mandibulares, en este artículo autores como Lucia Lago Méndez, Márcio Diniz-Freitas realizan un estudio en 139 pacientes realizaron 157 extracciones de terceros molares mandibulares, se basan en cuatro clasificaciones, la clase 1 fue la extracción solo con fórceps, la tipo 2 la cual requiere osteotomía, la tipo 3 que requiere osteotomía y odontosección, y la tipo 4 por medio del complemento de la sección de la raíz.⁷

Hay muchos estudios de complicaciones postoperatorias una de las más serias complicaciones es la lesión del nervio alveolar inferior, la impacción de los terceros molares causa una cierta inflamación y trismos, la dificultad quirúrgica determina protocolos de analgésicos necesarios de analgesia se noto que las extracciones por medio de solo fórceps son menos dolorosas, y requieren menos tratamiento analgésico y las más dolorosas y por lo tanto más complicadas son las tipo 4, las que requieren sección de la raíz.⁷

Pero la sensación del dolor depende del umbral subjetivo de cada paciente, edad, género además de la presencia de infección o inflamación, las diferencias de dolor no son significativas en los tipo 3 y 4 y este tipo de cirugías son las más complicadas y se llevan más tiempo.⁷

El dolor es más alto en las primeras 8 hrs, es su nivel más alto, pero por lo general dura de 2 a 3 días, pero hay factores como historia de pericoronitis, higiene oral pobre, pero también influye el daño de tejidos finos aunque depende de cada persona.⁷



En cirugías largas se demostró recuperaciones más lentas Pedersen demostró el exceso de analgésico que se consume después de la 48 hrs de una cirugía. Hay autores que no han encontrado relación entre el tiempo de duración de la cirugía o la severidad del trauma y la intensidad del dolor.⁷

Las graves complicaciones incluye casos graves de muerte, en el año 2007, de un estudio en hospitales de alrededor de 100 pacientes, el 30 % fueron pacientes mayores de 40 años, encontraron 1180 infecciones graves, de las cuales fueron 11 fracturas mandibulares, 5 lesiones nerviosas, 5 luxaciones, 1 hemorragia, 37 a una complicación profiláctica, se encontró casos de pericoronitis y un aumento en la vitamina C en estos casos de pericoronitis, se concluye que la mayor parte de los casos de complicación requieren hospitalización.⁸

La mayor parte de las complicaciones deben ser atendidas a nivel hospitalario ya sea principalmente en personas mayores, casos como hemorragias, enfisema subdural.⁸

Presentaron un grupo A el cual se presentaron complicaciones sin antecedentes de pericoronitis o dolor, sin caries o condiciones patológicas, el grupo B presentaban caries pericoronitis, enfermedad periodontal, y el grupo C infecciones por pericoronitis en estos casos hubo un aumento de proteína C y leucocitos, para cualquier caso se recomienda la profilaxis previa por medio de antibióticos antes y después de una cirugía de terceros molares.⁸



Objetivos.

CÁPITULO I .TOPOGMÁTICA DE LA REGIÓN DENTÓ-ALVEOLAR.

1.1. Maxilar superior (maxila).

Es un hueso corto, par y simétrico, de forma irregularmente cúbica, situado en la parte anterior y media de la cara, caudal al frontal, por si solo forma la mandíbula superior y parte del macizo facial. Es un cuerpo aplanado en sentido transversal, de contorno cuadrilátero el cual presenta dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.⁹

La cara lateral en su parte dorso caudal se ocupa por el proceso zigomático es de forma piramidal, por su base forma el cuerpo del hueso y por su vértice que es rugoso se articula con el hueso zigomático.⁹

El proceso zigomático tienen una cara craneal u orbital, un poco excavada, el cual forma el piso de la órbita, en la parte media de este proceso presenta el canal infraorbital por el que pasan vasos y nervios del mismo nombre. Ventral mente este canal se transforma en conducto para después emerger en el orificio infraorbital en la cara anterior de este proceso y muy cerca de su base. Por la cara posterior de este proceso es cóncavo y forma parte de pared de la fosa infratemporal.⁹



El borde antero superior que es cóncava y agudo, se llama infraorbital, es romo y se opone al ala mayor del esfenoide y entre ambos limitan la fisura orbital inferior, que en el cráneo seco, comunica la fosa pterigopalatina con la orbital; el borde inferior es grueso y cóncavo y constituye el límite craneal la hendidura vestibulo cigomática, abertura triangular que, en el cráneo seco, comunica a la fosa infra temporal con la boca.⁹

La mitad caudal de la cara lateral de la maxilar presenta una serie de eminencias verticales y romas separadas por depresiones del canal, que corresponden a las raíces dentarias una de ellas es la eminencia canina la cual es la más marcada. Entre esta y el orificio infraorbital hay una depresión llamada fosa canina. Entre ésta y el orificio infraorbital hay una depresión conocida como fosa canina. En fosa y eminencia se inserta el músculo canino.⁹

La cara medial (interna) en esta se implanta cerca de su borde caudal, una lámina horizontal llamada proceso palatino, que se divide en dos partes: una craneal o cara nasal, más amplia y forma parte de las cavidades nasales, y una caudal en relación con el techo de la boca.⁹

El proceso procesos palatino es cuadrilátero rectangular, de diámetro mayor ventrodorsal, implantado sin límites precisos por el borde lateral del cuerpo de la maxila, longitudinalmente su cara es aplanada y ligeramente cóncava en su parte transversal y además forma la mayor parte de las piso de las cavidades nasales mientras que su borde inferior es cóncavo e irregular y forma parte de la bóveda de la boca.⁹



El borde medial se articula con el lado opuesto; que al hacerlo forma la cresta nasal esta cresta por su parte craneal es recorrido por un canalillo llamado septo de las fosas nasales. Este borde por su parte anterior se engruesa y se tiene una elevación de la semiespina triangular, que al articularse con el lado opuesto forma el canal incisivo de la espina nasal.⁹

El borde posterior del proceso palatino, es delgado, se articula con el palatino, mientras que el anterior es muy grueso, que es una superficie cuadrilátera que se continúa con la cara lateral del cuerpo de la maxila correspondiendo a las eminencias alveolares. Limitado por su parte caudal por el arco alveolar y cranealmente por la base de las cavidades nasales.⁹

La porción bucal de la cara medial del cuerpo es algo cóncava en ambos sentidos y se continuara con la cara inferior del proceso palatino, para formara la bóveda de la cavidad oral.⁹

La porción nasal presenta, la raíz de la saliente ventral llamada proceso frontal, esta raíz está marcada por una cresta ventro dorsal llamada conchal, que se articula con la concha nasal inferior. Dorsalmente te encuentra un amplio orificio irregular que se comunica con la concavidad excavada en el seno del hueso; el seno maxilar (antro de higmore).⁹

El proceso frontal y el orificio del seno, están separados por un amplio canal vertical llamado lagrimal.⁹



En sentido cráneo dorsal al orificio del seno, se observan unas semiceldillas completadas por el hueso etmoidal; también se ven dos canales que en el cráneo articulado se transforma en los canales palatinos mayores y accesorios para el paso de vasos y nervios.

Borde anterior. ⁹

El tercio craneal de ese borde corresponde al borde anterior del proceso frontal. Es agudo y se articula con los huesos nasales; caudalmente se desvía y forma la amplia incisura nasal que, al continuarse con el borde anterior del proceso palatino, limita la apertura anterior de las cavidades nasales.

El Borde posterior, es grueso y convexo transversalmente, recibe la tuberosidad de la maxila; presenta los canales y agujeros alveolares para el paso de los nervios. ⁹

En su porción cráneo medial, se continúa el conducto infraorbital ya descrito. ⁹

El borde superior, es grueso; ocupado por semiceldillas está interrumpido centralmente por el canal lagrimeo nasal ya mencionado. ⁹

El borde inferior, es curvo y con el de lado opuesto forma una herradura de concavidad dorsal, llamada procesos alveolar por estar ocupada por una serie de concavidades o alvéolos separados por delgados septos de dirección radial donde se aloja la raíz de los dientes. Los más posteriores están subdivididos para recibir las raíces de los molares. ⁹



El ángulo entero superior se desprende el proceso frontal (apófisis ascendente) saliente laminar aplanado transversalmente, de dirección cráneo dorsal que se presenta en la cara lateral llamada lagrimal anterior que los divide en dos segmentos uno ventral plano, que forma parte del esqueleto de la nariz otro dorsal excavado, en relación con el saco lagrimal.⁹

En la cara medial se muestra una cresta de oblicuidad cráneo dorsal llamada lagrimal superior o etmoidal, que se articula con la concha nasal superior. El borde anterior se articula con los huesos nasales. Mientras que el posterior o lagrimal delgado lo hace con el hueso lagrimal.⁹

Finalmente su extremidad inferior delgada y dentada se articula con el borde nasal del frontal.⁹

1.2. Maxilar Inferior (Mandíbula).

Forma la porción ventral e inferior del esqueleto de la cara, es un hueso impar, simétrico y medio.⁹

Cuerpo.

Este hueso presenta un cuerpo, presenta una cara anterior que tiene forma de una herradura que como características presenta en su línea media la unión de dos hemimandíbulas llamada sínfisis mental, y en su parte caudal presenta la eminencia mental, a los lados presenta las eminencias alveolares.⁹



Cerca del centro del cuerpo en su parte media presenta el agujero mental, que es una abertura superficial por donde emerge el conducto dentario inferior; cauda ventral, a él, nace una cresta que se dirige cráneo dorsalmente hasta continuarse con el borde anterior de la rama, llamada Línea Oblicua.⁹

Por la cara posterior del cuerpo presenta la misma sutura, pero con el detalle que presenta cuatro pequeñas crestas llamadas espinas mentales (apófisis geni), el resto de la cara posterior se divide por una cresta llamada Línea Milohiodea (oblicua interna) que es la parte inserción del músculo milohiodeo.⁹

En sentido craneal a la línea media presenta como dato importante una depresión o fosa sublingual para la glándula sublingual y dorso caudal una fosa más grande donde se aloja la glándula Submandibular la cual es más grande.⁹

La base de la mandíbula es roma y se adelgaza hacia su porción dorsal o posterior, continuando con la rama, como dato importante presenta la incisura de la arteria facial, además de una depresión del agujero mental llamada fosa digástrica en el que se inserta el músculo del mismo nombre. Esta fosa invade la cara medial del cuerpo.⁹

En su borde alveolar presenta una serie de cavidades cónicas o alvéolos que reciben las piezas dentarias separadas entre sí por laminillas verticales denominadas septos interalveolares y los alvéolos posteriores son divididos por septos interradiculares.⁹



Rama Ascendente.

Es de forma cuadrilátera, aplanada transversalmente, es más alta que ancha, su cara lateral es casi lisa y presenta rugosidades en su parte caudal formando la tuberosidad masetérica para la inserción del músculo que tiene el mismo nombre.⁹

La cara media de la rama de la mandíbula presenta en su centro el agujero de la mandíbula; el labio anterior de este orificio se prolonga en dirección cráneo dorsal en una saliente triangular llamada llingula (espina de Spix) da inserción al ligamento esfeno mandibular. El borde dorsal de la llingula se prolonga caudalmente y limita un surco para los vasos milohiodeos; el borde craneal forma la incisura de la mandíbula la cual es limitada por dos salientes una a) ventral llamada proceso coronoideo que tiene la característica de ser de forma triangular y de la inserción del músculo temporal y b) saliente dorsal, llamada proceso condilar, la cual posee una zona inicial o cuello que termina en una parte ovoide o cabeza.⁹

La cara superior del cóndilo es articular y está dividida en dos vertientes, mediante una cresta roma y longitudinal. Caudal a la vertiente anterior hay una depresión rugosa, la fosa pterigoidea, que corresponde al cuello y da la inserción del músculo pterigoideo lateral.⁹

La cara dorsal del cuello es lisa y se continúa con el borde posterior de la rama, el cual es afilado y libre en relación con la celda parotídea y con el borde inferior forma parte del ángulo de la mandíbula. El borde ventral de la rama, que es parte del proceso coronoideo, se ensancha en su parte baja para continuar con la líneas oblicuas.⁹



Entre estas limita un canal más ancho conforme se acerca a su parte caudal, que corresponde al alveolo más dorsal. Dicho canal limita junto con los últimos molares la hendidura vestíbulo cigomática, que comunica la cavidad de la boca con su vestíbulo.⁹

La mandíbula está atravesada por el conducto mandibular (dentario inferior) por donde pasa el nervio dentario inferior. Se extiende a las raíces dentarias desde el orificio de la mandíbula hasta el orificio mental.⁹

CÁPITULO 2. CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY.

Relación del cordal con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar.

Esta clasificación se utiliza para la localización de los cordones incluidos, la cual se basa en la relación de estos cordones en cuanto a su posición en relación con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula y con la profundidad relativa del tercer molar en relación con el hueso.¹⁰

Clase I

Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.¹⁰

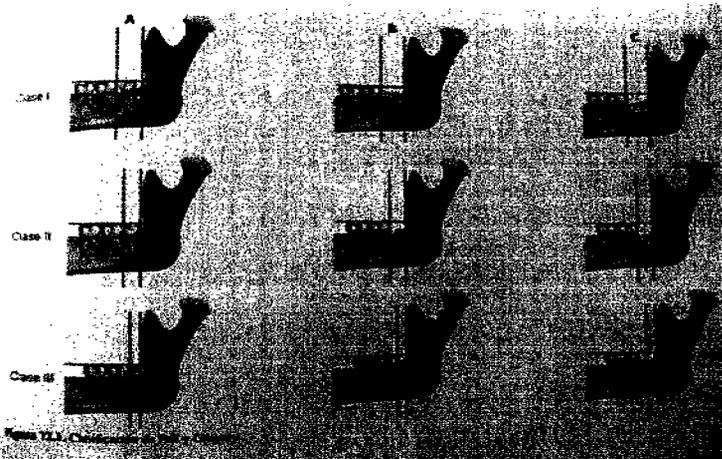


Clase II.

El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.¹⁰

Clase III.

Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes, Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

Clasificación con relación a la profundidad del tercer molar en el Hueso.

Posición A.

El punto más alto del diente incluido está a nivel o por arriba, de la superficie oclusal del segundo molar.¹⁰



Posición B.

El punto más alto del diente incluido está por debajo del nivel o de la línea oclusal pero por arriba de la línea vertical del segundo molar.¹⁰

Posición C.

El punto más alto del diente está al nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar.¹⁰

Para Archer utiliza la clasificación de los terceros molares superiores con los mismos criterios que los inferiores, se basa en un conocimiento anatómico y en base a la profundidad relativa se juzga en relación con el segundo molar y determina tres tipos o clases los cuales son semejantes a las posiciones de Pell y Gregory:

La clase A la porción más baja de la corona está en una línea que concuerda con el plano oclusal del segundo molar.¹¹

La clase B es la porción más baja de la corona se halla entre el plano oclusal y la línea cervical y en la clase C la porción más baja de la corona está a nivel de la línea cervical o más arriba.¹¹

Las posiciones que el eje mayor del molar superior retenido pueden adoptar en relación con la del segundo molar, son prácticamente las mismas que del diente inferior. Por último, se hace una evaluación de la relación del tercer molar y el seno maxilar. Se considera si tienen aproximación sinusal por medio de una radiografía si no se ve hueso o un tabique de 2 mm entre el diente y el antro.¹¹



CÁPITULO 3. CLASIFICACIÓN DE WINTER.

El autor Winter realiza otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar.¹⁰

Mesioangular.

Horizontal

Vertical.

Distoangular.

Invertido.

La relación del cordal con las corticales externa e interna del huso mandibular ya que dicho diente esta en vestíbulo versión o en ligovversión. Así mismo es importante si la intraosea o submucosa.¹⁰

En el maxilar superior se aplican los mismos criterios:

Relación del diente con respecto a la tuberosidad del maxilar y el segundo molar.

Profundidad relativa del tercer molar en el hueso.

Posición del diente en relación con el eje longitudinal del diente.¹⁰

CÁPITULO 4. COMPLICACIONES TRANS-OPERATORIAS.

4.1. Factores.

Antes de realizar una cirugía se toman en cuenta una serie de factores los cuales pueden ser favorables o desfavorables los cuales modifican los procedimientos en la cirugía de terceros molares para previamente realizar una correcta anémesis, un minucioso examen local, regional y general y los estudios complementarios al caso.¹⁰



Los procesos sistémicos graves no tienen relación con la aparición de una complicación importante; si se sigue la metodología correcta, por el contrario es más común que es presente una complicación en pacientes sanos.¹⁰

Dentro de los pacientes especiales presentan un estado fisiológico diferente al de un sujeto normal se toman factores como:

La Edad del paciente como los pacientes de la tercera edad, por sus características cardiovasculares, su fragilidad ósea, por ser más susceptibles a reacciones nocivas por anestésicos y por el uso de una fuerza excesiva.

La atención de pacientes como mujeres embarazadas entre el cuarto y octavo mes de embarazo no hay riesgo especial en su atención, pero se considera el riesgo en la toma de medicamentos el provocar efectos en embarazo como malformaciones aunque el uso de anestésicos en estos meses de embarazo puede causar un aborto o parto prematuro. Se considera factor de alto riesgo atender pacientes en los primeros tres meses de embarazo por lo cual se evitarán tratamientos de cirugía de terceros molares salvo casos necesarios.¹⁰

En los pacientes con patología sistémica grave factores como:

1. La Patología cardiovascular depende de la gravedad del proceso como:

Hipertensión arterial.

Alteraciones del ritmo cardíaco.

Enfermedad coronaria (Infarto, Angina de Pecho).

Estados de insuficiencia cardíaca.

Patología valvular.¹⁰



2. Patología hematológica.

Alteraciones cualitativas y cuantitativas de las células sanguíneas.

Alteraciones en la hemostasia.

3. Alcoholismo y drogadicción.

4. Paciente irradiado en zona Cervico facial.

5. Enfermedades psíquicas considerado como trastorno psicológico menores como trastornos vegetativos.

6. Patología neurológica como, los pacientes epilépticos.

7. Enfermedades endocrinas como diabetes o hipertiroidismo.¹⁰

4.1.1 Errores de Diagnóstico.

Los errores de diagnóstico se inicia desde un incorrecta historia clínica o ya sea por un mal examen clínico y radiológico.

En un examen clínico si no se nota la presencia de tumefacción, dolor, supuración ulceración, en el diagnóstico radiológico el no ver la inclinación hacia lingual o vestibular o del estado del hueso en estas zonas, otro error es la mala interpretación de la radiografía, el no tomar en cuenta los puntos de contacto los cuales deben aparecer abierto, por aun si no hay una superposición de la imagen.¹⁰

4.1.2 Indicaciones Erróneas.

Dentro de las indicaciones erróneas es no tomar en cuenta las estructuras vecinas (es decir el paquete vasculonervioso Alveolar Inferior, el nervio lingual y el seno maxilar). El realizar la cirugía con un proceso infeccioso asociado al tercer molar.¹⁰

Atender a pacientes un estado físico y psicológico deficiente cuando se supone un alto riesgo quirúrgico. Pacientes cuyo estado de salud es deplorable, también realizar una cirugía en pacientes de edad muy



avanzada y en presencia de un tercer molar asintomático. En estos casos el procedimiento no sería necesario.¹⁰

La infección odontógena aguda, no se considera una contraindicación pero la infección de mucosas como la pericoronitis o la estomatitis ulceró necrótica permite el demorar la cirugía por dolor sangrado, falta de acción del anestésico, cicatrización.¹²

Otra contraindicación es la utilización de exodoncia indiscriminada en pacientes diabéticos, con coagulopatías o enfermedades debilitantes.¹²

Dentro de las contraindicaciones son:

Cuando las maniobras con el fórceps puedan realizarse correctamente.

En los casos en que se arriesgue comprometer a tejidos u órganos vecinos.

Cuando se trata de dientes retenidos adecuada liberación.

Cuando no haya boca de salida sin odontosección previa.

Cuando el apoyo dentario sea débil y no pueda ser reforzado.

Cuando el apoyo óseo sea débil y no pueda ser reforzado.

Cuando la ubicación del fragmento no pueda localizarse.

Cuando no pueda visualizarse el fragmento por técnica deficiente.

Cuando se produzca fractura apical en el momento en que la pieza a extraer se encuentre francamente luxada, siendo preferible elevar el ápice con otros instrumentos.

Cuando se pretenda extraer piezas de raíces divergentes sin odontosección previa.

En casos de raíces y ápices en franca relación con el seno.¹⁰



4.1.3 Mal uso del instrumental.

El mal uso del instrumental puede producir la fractura del instrumental, como la punta de los elevadores cucharillas, y más rara vez los fórceps, se debe a una mala técnica o un mal estado del instrumental pero también a un exceso de fuerza, la solución en este caso es la eliminación inmediata del instrumental fracturado. Además se tiene como resultado la lesión de tejidos blandos por la mala utilización de un elevadora, la mejor forma de estar es tomar las medidas elementales de seguridad como, el utilizar el dedo índice que sujete la punta del elevador y los dedos de la mano contraria que impidan su desplazamiento hacia los tejidos blandos de la vecindad.¹³

También es una mala técnica la presión con los fórceps sobre los restos radicular es, para estos casos es mejor una técnica del campo operatorio abierta, la falta de sindesmostomia previa o la realización de un colgajo insuficiente puede causar la lesión de tejidos blandos.¹³

Los accidentes más comunes durante la exodoncia con fórceps es la fractura del diente, ya sea la corona o de la raíz, esto se da con mayor frecuencia en molares y premolares, estos casos son inevitables a pesar de todas las precauciones para Brabrad esto es más común en cuando no hay dientes de apoyo o continuos. La fractura dentaria es evitable en la mayoría de los casos con un correcto diagnóstico clínico y radiográfico y con una técnica adecuada. Para evitar este tipo de complicación tratar de alinear lo mejor posible los fórceps con el eje longitudinal del diente o presión de estos sobre la corona, la utilización de un fórceps inadecuado, movimientos erróneos así como la fuerza no controlada.¹⁰



La utilización de fórceps muy anchos solo dará un punto de contacto entre el diente y el fórceps y ejercer una fuerza moderada puede causar fractura, por eso es recomendable que haya más de dos puntos de contacto para que la fuerza sea más distribuida y que la presión sea hacia apical para mejorar el brazo de palanca por lo cual el diente debe ser cogido por la zona radicular y no por la corona.¹⁰

Lo que no se debe hacer es tomar la raíz y el hueso alveolar adyacente con las partes activas de los fórceps por que provocara fractura del hueso alveolar.¹⁰

Las lesiones en tejidos blandos es por la causa de una manipulación imprudente de fórceps, del abre bocas, los separadores yugales. El uso imprudente de los separadores de Farabeuf, Langenbeck o minnesota en la parte posterior e inferior de la boca generando lesiones en los labios y en comisuras.¹⁰

Las lesiones en labio se pueden provocar por tomar el labio con las ramas de los fórceps y los dientes o la mucosa del piso de la boca entre los bocados del fórceps y el diente produciendo heridas bastante dolorosas.¹⁴

Las lesiones en la lengua pueden ser por una mala aplicación de los fórceps o el uso inadecuado de los elevadores del abre bocas o del material rotatorio.¹⁰

Los elevadores tienen el inconveniente de que pueden resbalar y penetran en las estructuras profundas por lo tanto siempre debemos colocar los dedos que protejan las estructuras blandas.¹⁴



La subluxación del diente contiguo se puede producir por correcta aplicación de los elevadores que transmiten la fuerza del brazo de palanca al diente adyacente con lo que se consigue el aflojamiento (esto se produce por utilizar un fórceps muy ancho para el espacio interdentario, o por eliminar hueso eliminar demasiado hueso al hacer la exodoncia.¹⁰

No se puede emplear un fórceps de superficie mesial de un primer molar permanente, porque se puede desalojar el segundo premolar que es más pequeño y tienen una sola raíz.¹⁰

La extracción de un diente contiguo se puede producir por el uso inadecuado fórceps y elevadores.¹⁰

4.1.4 Uso Excesivo de Fuerza.

En cuanto a la fuerza extrema Krüger refiere a un exceso de fuerza trae como consecuencia la extracción del molar continuo junto con la apófisis alveolar superior, piso de seno maxilar, este autor refiere que se han reportado casos en los que se extrae primero, segundo, tercer molar y tuberosidad de el maxilar superior por un exceso de fuerza, para este caso recomienda en caso de que exista movimiento de un gran segmento de dientes y estructuras como la tuberosidad es el levantamiento del de un colgajo, se realiza odontosección y osteosección.¹⁵

El uso excesivo de fuerza causa un trauma operatorio,

- Las maniobras violentas de fuerza excesiva con los botadores producen lesiones en las trabéculas óseas.¹⁰



La fractura por el exceso de fuerza es por motivo de que el hueso tiene la propiedad de tener elasticidad, se puede producir fracturas óseas totales o parciales.¹⁰

4.1.5 Falta de visión del Campo Operatorio.

Los errores surgen por un mal juicio por la falta de visualización adecuada antes de actuar. Por eso Krüger hace referencia de para hacer bien una cirugía hay que ver bien y también añade haga bien lo que se vea.¹⁵

La visualización es importante en el acceso del espacio Infratemporal y una disección minuciosa. Disecar a ciegas o buscar objetos en esta área.¹⁵

Se puede complicar con la hemorragia masiva o daño nerviosos.¹⁶

En la región del maxilar inferior, la superficie lingual se curva lateralmente, cerca de las puntas de este diente, por lo tanto no es difícil desalojar una punta radicular hacia abajo en este espacio cuando se fractura la placa lingual.¹⁶

Se lograra acceder a esta área haciendo un colgajo mucoperiostico sobre el lado lingual del maxilar inferior y extendiéndolo hacia delante lo suficiente para que los tejidos se puedan retraer lingualmente logrando así una buena visualización.¹⁶

La recuperación de una punta radicular en el conducto dentario inferior es un problema de acceso y visualización .¹⁵



La falta de visión del campo operatorio depende del acceso debido a la inclinación de la línea oblicua externa, es deficiente el acceso si la línea es vertical, mientras que es excelente si la línea es horizontal.¹⁰

El hablar de visión del campo operatorio se debe hablar de accesibilidad y posición.¹⁰

La falta de visión del campo operatorio es porque el operador no consigue visualizar correctamente la pieza he extraer por las siguientes razones:

1. Paciente mal sentado: es frecuente, a pesar de disponerse correctamente el sillón, que el paciente te encuentre demasiado reclinado. Se debe a que por falta de indicaciones el paciente te sienta en el borde del sillón.
 2. Posición incorrecta del sillón, altura incorrecta, ángulo del respaldo incorrecto, brazos del sillón bien abiertos.
 3. Posición inadecuada del paciente: flexión exagerada, hiperextensión, cabeza desviada a la izquierda o derecha.
 4. Posición inadecuada de la mano y de los dedos den la mano izquierda no apartan debidamente de los tejidos blandos.
- Posición inadecuada del operador: alejado, inclinado lateralmente o agachado.
6. Foco luminoso insuficiente o mal orientado.
 7. En algunos casos, fallas en el empleo del espejo.
 8. Hemorragia en el campo operatorio.¹⁰



4.2. Complicaciones y accidentes como consecuencia directa o inmediata.

En caso se incluyen una serie de accidentes principalmente mecánicos provocados principalmente por el traumatismo que implica una exodoncia y que afecta al resto de los dientes, los maxilares, la mucosa, y los elementos vasculares y nerviosos de la cavidad bucal.¹⁰

Este tipo de complicaciones se pueden llevar a cabo a pesar de haberse realizado un correcto examen preoperatorio todas estas condiciones cambian por las diferencias en las proporciones anatómicas, las características fisiológicas y patológicas imprevisibles.¹⁰

4.2. Accidentes en tejidos Blandos.

Las lesiones sobre mucosa o encía se dan en exodoncia, son difíciles y complicadas y pueden provocar hemorragia, hematomas o infecciones de forma secundaria, por lo general este tipo de complicaciones es debido a la mala práctica, técnica deficiente, o en la no utilización del método correcto de extracción. Si se adhiere la encía al diente, esta debe ser cuidadosamente disecada, antes de completar la exodoncia.¹⁰

Las lesiones en los tejidos blandos se presenta principalmente en mucosas por la utilización incontrolada del instrumental (un elevador recto puede escaparse y lesionar las mucosas).¹⁶

Las lesiones y abrasiones en labios y comisuras es generalmente por el apoyo de separadores o elevadores en cualquier caso es más frecuente con material rotatorio.¹⁶



4.2.1. Desgarros de la Mucosa.

Las laceraciones de los tejidos blandos ocurren fundamentalmente por:

- a) técnica poco cuidadosa.
- b) uso de fuerza incontrolada.

Es la primera lesión con frecuencia y se debe a un colgajo de insuficiente tamaño, que se estira por su propia capacidad de estiramiento. En este caso es mejor la prevención por medio de colgajos de tamaño adecuados, uso de poca fuerza de retracción sobre los colgajos, en caso de ocurrir esta complicación el tratamiento es la reposición y sutura de los colgajos y eliminación de tejidos blandos con poca vitalidad.¹⁶

4.2.2. Lesiones Punzantes.

Las lesiones punzantes son el resultado de una fuerza incontrolada en el empleo de elevadores, peristótomos, jeringas u otros instrumentos cortantes.¹⁶

Como se menciona en la mala manipulación de los instrumentos se produce lesiones en los labios por una mala manipulación o un imprudente manejo de fórceps, separadores yugules, abre bocas, etc.¹⁰

La prevención de esta complicación es el empleo de una fuerza controlada recurriendo a la mano izquierda, en caso de tener esta complicación en caso de tener hemorragia, es controlarla por medio compresión. Se dejara que cicatricé por segunda intención. Este tipo de lesiones no se suturan.¹⁶



4.2.3. Abrasiones y Quemaduras.

Este tipo de lesiones se deben al uso poco cuidadoso del material rotatorio y afecta principalmente al labio (comisuras) y la mucosa yugal. Ocasiona una lesión muy molesta que tarda de 7-10 días en cicatrizar.¹⁸

Las quemaduras son provocadas por el calentamiento con la pieza de mano en extracciones quirúrgicas, utilizadas para las fresas al realizar la osteotomía, odontosección, se producen en extracciones laboriosas de terceros molares inferiores, con instrumental en mal estado y por el contacto inadecuado de la pieza de mano en el labio inferior. Se evitan este tipo de lesiones usando instrumental en buenas condiciones y protegiendo en labio con los dedos índice y medio de la mano que soporta la pieza o separando adecuadamente el labio con la mano izquierda. Una vez realizada una quemadura, el tratamiento es colocar pomadas o cremas cicatrizantes y esperar la cicatrización secundaria.^{13, 10}

Cuando las lesiones son pequeñas no se realiza ninguna maniobra reparadora, solo la limpieza con suero fisiológico, una capa de vaselina quemadura se coloca una pomada y si la lesión es mayor se puede suturar.¹⁰

Las quemaduras también puede ser en labios, por la utilización de material muy caliente después de que el material ha sido esterilizado por calor y es colocado demasiado pronto en la mesa operatoria.¹⁰

Raspall Guillermo se refiere que como toda complicación es la prevención por medio de la retracción de los tejidos blandos, digital o con un separador metálico. En caso de suceder la complicación es la utilización de vaselina.¹⁶



4.3 Accidentes en relación con Huesos.

Las complicaciones más frecuentes en la fractura de los maxilares son la celulitis y la osteomielitis.¹⁴

Dado que la mayoría de las fracturas son compuestas, la infección es el resultado del contacto con secreciones bucales o el aire, cuando hay infección es preciso establecer un drenaje y la administrar antibiótico terapia o sulfonamidas.¹⁴

4.3.1. Fractura del proceso Alveolar o apófisis alveolar.

Es sumamente frecuente la fractura del hueso alveolar al realizar una extracción dentaria, su extensión es variable y se puede limitar al alveolo del diente extraído, especialmente por su parte vestibular.¹⁰

Por lo general este tipo de complicación se acompaña de una luxación y avulsión dentaria. Por lo general se visualiza en los bocados de los fórceps después de una extracción fragmentos o especulas de hueso alveolar, esto se debe a que durante la manipulación los bocados de los fórceps están incluyendo el hueso alveolar.¹⁰

El autor Donado dice que estos defectos son muy frecuentes y se debe por problemas técnicos, por la existencia de hueso poco elástico, dientes prominentes en la cortical externa muy fina o raíces muy convergentes que incluyen un tabique óseo considerable.¹³

Esta complicación también se debe a la aplicación de una fuerza excesiva con los fórceps. Es más frecuente este accidente en la cortical vestibular del canino y del primer molar. El fragmento óseo puede salir unido al diente o quedar libre en la cavidad bucal por el cual se retirara de esa área. En caso de que el fragmento óseo conserve su inserción



en el periostio, se debe intentar su reposición, al dejarlo en su sitio se sujeta con fijación de osteosíntesis como la de traumatología a través de los márgenes gingivales o mucosa de la herida de la extracción se considera el buen aporte sanguíneo para una buena evolución, evitando defectos en la en la cresta alveolar. ^{16,10,13.}

Pero si se ha perdido más de la mitad de su fijación perióstica, se debe eliminar por qué no será viable porque no recibirá la suficiente irrigación sanguínea causando como complicación pos operatoria un foco de infección.¹⁰

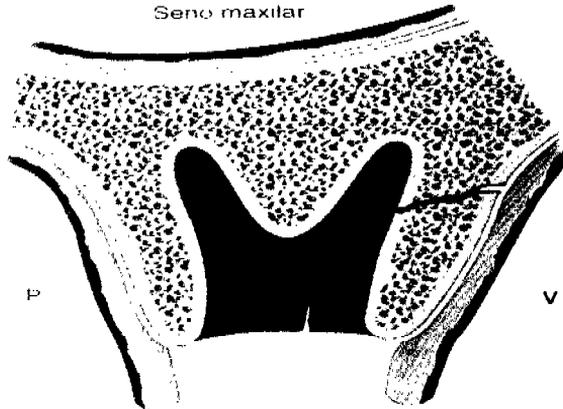
Tendrá como resultado esta eliminación de hueso una pérdida ósea importante y una irregularidad en la cresta alveolar que causara problemas en tener una prótesis estable y bien equilibrada creando bases óseas atróficas.¹⁰

Si en hueso quedan especulas se debe regularizar el alveolo con pinza gubia o con fresa y motor convencional y durante este tipo de maniobras se realizara un muy buen enjuague con suero fisiológico estéril. Por eso la recomendación en la manipulación con los fórceps no es conveniente que los bocados de estos tengan su punto de apoyo en la porción más apical del diente.¹⁰

Puede no haber síntomas o presentar secuestro del alveolo, u originar un proceso supurativo crónico, con la formación de tejido de granulación dando lugar a un granulosa piógeno postextracción. En este caso se eliminara los fragmentos de hueso sueltos con una cureta y limpiar adecuadamente la zona operatoria, no se podrá eliminar todo el tejido de granulación.¹⁰



A



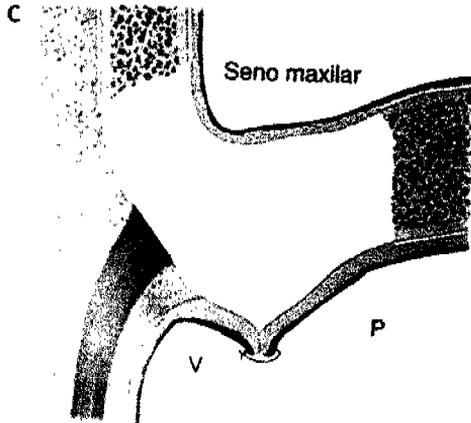
Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytas; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

En caso de la lesión de cortical interna que suele suceder durante la extracción del cordal inferior se debe tener en cuenta la posibilidad de lesionar el nervio lingual ya sea por trauma o por infección u osteítis secundaria.¹⁰

En los casos de que como resultado sea defectos óseos se realizara el tratamiento de estos defectos por medio de la regeneración tisular guiada con membranas reabsorbibles y la utilización de hueso en polvo de cortical desmineralizado, hidroxiapatita porosa.¹⁰

4.3.2. Fractura de la Tuberosidad del maxilar.

Sucede durante la extracción de los segundo o tercer molar superior, por lo general en estos casos los molares son muy grandes y estas firmemente insertados o adheridos además de movimientos demasiados bruscos los cuales pueden ocasionar la fractura del maxilar. Esta parte anatómica es importante Debe conservarse por todos los medios posibles dada su función protésica posterior.^{10, 16,13}



Fractura de tuberosidad del maxilar Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

La fractura de la tuberosidad puede ser parcial o totalmente. Si es un fragmento pequeño, que este desprendido y no tenga comunicación con el seno solo la sutura será suficiente.¹³

Esta complicación es el resultado de un mal manejo de los instrumentos como elevadores o de algún tipo de fórceps causando una invasión antral, en un molar superior aislado, este hecho es por la divergencia de las raíces por la hiper cementosis o sobreerupción. Otra es la geminación patológica que ocurre entre el segundo molar superior y el tercer molar erupcionado o semierupcionado.¹⁰

En una fractura si se presenta una hemorragia importante, se debe cohibir y efectuar la extracción con los fórceps o elevadores y preparar un colgajo mucoperiostico vestibular amplio; se liberara la tuberosidad fracturada y el diente de los tejidos blandos y realizar la sutura de los tejidos blandos con puntos colchero, que se retiraran a los 10 o 15 días.¹⁰



La hemorragia se presenta en el plexo pterigoideo es mejor realizar la apertura del seno maxilar se deben ligar los vasos y suturar su mucosa además de su plastia.¹³

Si la tuberosidad solo esta luxada y bien adherida al periostio, tras extraer el cordal superior, puede optarse por dejarla en su sitio, regularizarla y limpiar adecuadamente la herida operatoria. En estos casos, si el fragmento es grande, se deberá inmovilizarlo con una sutura, férula o placa palatina. Si el fragmento es pequeño y sin periostio, habrá perdido su irrigación, por lo que se deberá procederá a su exéresis puesto que, si no actuaría como un secuestro óseo y favorecería a la infección.^{10,13}

En casos especiales puede proponerse la exodoncia para que cure la fractura y realizar posteriormente la extracción quirúrgica del molar superior.¹⁰

Así se debe inmovilizar el fragmento óseo hasta que ocurra la unión y sea posible la extracción dentaria mediante disección.¹⁰

Este tratamiento funciona bien en otras fracturas alveolares pero para el caso de fractura de la tuberosidad maxilar, porque se complica posteriormente al realizar nuevamente la extracción por que se desprende nuevamente debido a que no hay una reparación en corto tiempo.¹⁰

Puede ser la técnica muy laboriosa y los resultados no son los mejores que si se elimina la tuberosidad fracturada, puede procederse a su exéresis.¹⁰



Posteriormente se formara hueso nuevo en esta zona, que es una base sólida en esta zona.¹⁰

Si durante la extracción la tuberosidad quedara adherida al diente, se tomara el cuidado de no desgarrar las mucosas y el revestimiento antral ya que se puede producir comunicaciones bucosinusales.¹⁰

Parar evitar la fractura de la tuberosidad se debe utilizar adecuadamente los elevadores o botadores, los periostotomos, etc. Así mismo la utilización de un colgajo y la osteotomía controlada de la tuberosidad en los casos en los que se pueda preverse dificultades, evitando la fractura y la posible pérdida del hueso maxilar.¹⁰

En caso de extracciones múltiples es recomendable la del primero y tercer molar ya que si no se debilitara la resistencia de la tuberosidad, además si en una radiografía se muestra un seno maxilar demasiado amplio se debe tener en cuenta que aumentara el riesgo de fractura de al tuberosidad.^{10,13}

Si se produce la comunicación bucosinusal y el seno maxilar está sano es suficiente con la sutura de la encía, pero si está infectado se debe hacer una antrostomía nasal y una intervención de Caldwell- Luc y al mismo tiempo un colgajo vestibular o palatino para el cierre mucoso de la comunicación.¹⁰

1. Estabilizar el fragmento óseo y el diente y proceder a la exodoncia al cabo de 6-8 semanas.
2. Odonto sección respetando las raíces y estabilizar.
3. Continuar con la exodoncia separando el fragmento óseo del diente.¹⁶



4.3.3. Fractura Mandibular.

Es una complicación poco frecuente, que por lo general se presenta en extracción de terceros molares, especialmente si están en inclusión intraosea profunda mandibular y en segundo lugar a nivel de premolares inferiores donde el grosor del cuerpo de la mandíbula puede estar reducido por reabsorción del hueso o es debilitada por un proceso quístico, alteraciones metabólicas también es el resultado de una fuerza excesiva y cuando se aplica a dientes con una patología como hipercementosis, también es resultado de defectos técnicos cuando la osteotomía es demasiado amplia y las maniobras de apalancamiento son excesivas por falta de odontosección.^{10,13,16}

La fractura puede ser el resultado de una patología en hueso mandibular como la presencia de quistes, tumores, trastornos generales los pacientes como osteoporosis, atrofia, osteomielitis, por este tipo de condiciones no siempre la fractura mandibular es el resultado de una negligencia médica y puede ser una complicación de extracciones difíciles.¹⁰

Es mejor las maniobras que conduzcan a un buen diagnóstico de la situación del diente y a un correcto empleo de las técnicas de odontosección, evitar la osteotomía y las fuerzas indiscriminadas.¹³

En este caso se recomienda mejor con la remisión a un centro especializado como el servicio de cirugía bucal o cirugía maxilofacial, donde realizaran:

- La extracción del diente incluido contenido en el foco de fractura.
- reducción de la fractura e inmovilización del foco mediante osteosíntesis



Con mini placas de titanio y/o bloqueo intermaxilar.¹⁰

- Llevar al paciente la reducción de la fractura mediante una oclusión correcta e introducir una cuffa de gasa a la altura de ángulo de la mandibular.¹³
- Reducción de los bordes de la herida y sutura de los tejidos blandos.
- tratamiento antibiótico profiláctico.¹⁰

4.3.4. Luxación de mandíbula (ATM)

La luxación se define como la pérdida de la relación entre los componentes de una relación no auto reducible. La luxación o dislocación completa de la articulación se refiere al desplazamiento, que no puede autor reducirse, ya sea del cóndilo a la cavidad glenoidea. La luxación puede ser unilateral o bilateral.¹⁰

En estos casos se presenta de forma aguda por apartara amplia y prolongada de la boca durante las maniobras dentales en cirugía de terceros molares pero se puede presentar de forma recidivante o crónica.¹⁰

Puede ocurrir al aplicar una fuerza excesiva durante la exodoncia de dientes mandibulares en pacientes con predisposición, por excesiva laxitud ligamentosa u otros motivos.¹⁶

Se presenta más en extracciones dentales de molares inferiores debido a ser largas y dificultosas, la prevención mediante la colocación de la mano izquierda sujetando la mandíbula es lo mejor. Por lo general en este tipo de casos los molares mandibulares están fuertemente adheridos, así como los caninos y en pacientes con cierta laxitud articular en los que no se ha tenido la precaución de proteger con la mano contraría el desplazamiento mandibular.^{10, 13}



Pero también se presentan por la mala manipulación de los instrumentos como abre bocas o la utilización prolongada de estos puede provocar luxación de la articulación temporomandibular. Que por lo general se da en dirección anterior y afecta a sujetos con una predisposición especial como pacientes con hiperlaxitud ligamentosa tienen una mayor disposición a la luxación y son casos muy recurrentes o pacientes que toman fenotiacinas y tranquilizantes mayores son más recurrentes a esta patología.¹⁰

Lo mejor en estos casos es la prevención por medio de la utilización de la mano al sujetar la mandíbula y usando un rodillo de goma el cual muerde el paciente para estabilizar la mandíbula.¹⁶

Si se produce la luxación, el cóndilo se desplaza más allá de eminencia articular y a menudo se impacta en la fosa infratemporal por delante de ella para después no poder regresar a la cavidad glenoidea hasta que se reduzca la luxación, en caso de una luxación bilateral, el mentón se debe dirigir hacia abajo y hacia delante, los pacientes presentan dolor y dificultad o imposibilidad para comer, deglutir y hablar además de pánico y sialorrea. Si la luxación unilateral la mandíbula se desplazara hacia el lado no afectado.¹⁰

La luxación aguda puede ser tratada por reducción manual, relajantes musculares, infiltración peri articular anestésica o sedantes pero en casos en los que no se pueda la reducción completa solo se remitirá a la clínica con los anestésicos y relajantes musculares.¹⁰

En los casos de luxación bilateral bloqueada se realiza la maniobra de Negatón: se coloca al paciente sentado en un bajo y con la cabeza bien apoyada; para que el odontólogo se sitúe delante del paciente para



que introduzca los dedos índices en la boca y a la altura de los molares realice fuerza hacia abajo; con los dedos tomen extra bucalmente la rama horizontal de la mandíbula y la desplazan hacia abajo y atrás. En un primer movimiento se trata realizar el descenso de la sínfisis, este movimiento de descenso forzado exagera la apertura bucal y permite suavizar parcialmente la contractura mandibular. En un segundo movimiento se realizara la retropulsión y descenso de la rama ascendente mandibular (movimiento de rotación hacia atrás). Con lo que se logra la reubicación de la cabeza del cóndilo en la fosa glenoidea.^{10, 13}



Luxación bilateral de mandíbula. Maniobra de Nelaton. Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.



En el caso de luxación unilateral se realizaran las maniobras de Dupuis:

En este caso el paciente debe estar sentado, con la cabeza apoyada sobre el tórax del odontólogo, se sitúa detrás de él. La mano del lado de la luxación se coloca como en la maniobra de Nelaton y con la otra se coge la región sinfisaria para después hacer la reducción por medio de la mano se coloca en la sínfisis debe hacerse presión sobre el grupo incisivo inferior provocando una apertura bucal forzada, mientras que la otra mano, colocada en la región molar del lado luxado, se realiza una fuerte presión de arriba-abajo para vencer la contractura de los músculos elevadores y favorecer el descenso mandibular. El cóndilo se libra de la eminencia articular y se repone en su lugar en la cavidad glenoidea.¹⁰

Se ha mencionado que la cirugía bucal es un factor desencadenante de la patología disfuncional de la articulación temporomandibular.¹⁰

4.3.5. Fractura de la pared del seno maxilar.

Este tipo de lesiones esta en relación con dientes centrales, premolares, aunque también puede estar en los últimos molares en senos muy neumatizados. Influye en gran medida el estado del hueso por la previa existencia de quistes, granulomas y anomalías de las raíces, puede ser accidentales o a la instrumentación.¹³

Las lesiones del seno maxilar se deben a principios anatómicos que guardan grandes raíces de los dientes premolares y molares con senos maxilares amplios que dan complicaciones en el antro de Highmore, es poco frecuente en terceros molares pero se presenta en senos muy neumáticos. Influye en gran medida el estado del hueso, la presencia de lesiones como granulomas o lesiones quísticas, puede ser por un



accidente o a la instrumentación.^{10,13}

Se manifiesta como una simple apertura que pasa inadvertida y cierra como un simple coágulo o bien en casos más complicados hay el paso de líquidos de la cavidad bucal a las fosas nasales, alojamiento de una raíz o un diente completo en estas cavidades, signos de sinusitis o una comunicación buco nasal o bucosinusal.^{13, 16.}

Durante la extracción de molares y premolares superiores puede producirse la perforación del seno maxilar, o la intrusión de una raíz al seno maxilar, lo mejor en estos casos es la prevención basada en el diagnóstico mediante radiografías (ortopantomografía, periapicales, proyección de Waters, etc.).¹⁰

Pero a veces es imposible prevenir las fracturas y si es pequeña solo basta con la sutura hermética por aproximación de los bordes mucosos con la osteotomía necesaria y si es mayor la comunicación se utilizarán técnicas como plastias además al paciente se debe recomendar que evite estornudar o sonarse la nariz y evitar enjuagues fuertes y que mantenga una dieta blanda en unos días.¹³

Perforación del Seno Maxilar.

La perforación del seno puede ser por causas accidentales o traumáticas, en el caso de las accidentales es cuando las raíces de los dientes premolares y molares superiores debido a su estrecha relación con la pared del seno maxilar, dando una comunicación bucosinusal. Pero esta complicación se puede dar por un proceso crónico de infecciones causa una inflamación crónica como las periapicales. Destruyendo la zona ósea entre ambas estructuras.^{10, 16}



Las perforaciones traumáticas son las que nosotros provocamos con elevadores cuando luxamos la raíz de un diente o cuando utilizamos la cucharilla cuando hacemos un legrado intempestivo.¹⁰

Hay casos en los cuales las fracturas son tan pequeñas que no son perceptibles debido a que pueden ser obturadas por un coágulo sanguíneo, en otros casos si es más severo el paciente al enjuagarse le sale agua por la nariz en este caso la perforación es importante y se deberá actuar de inmediato sin tratar de seguir realizando pruebas que nos corroboren, lesionen al aumentar la fractura y la posibilidad de una infección.¹⁰

En algunos casos los signos clínicos son muy reducidos y para poner en evidencia la comunicación debemos:

- cateterismo con un estilete blando que se hunde unos 4 a 6 cm.
- reflujo de un líquido sanguíneo por la nariz.
- burbujeo por el alveolo.
- signo de soplo. Al tapar la nariz y espirar fuertemente como si uno se quisiera sonar con la boca abierta, el aire pasa a través de la comunicación, produciendo un silbido característico.¹⁰

En este caso el tratamiento es la aproximación de los bordes por medio de un punto de sutura para tratar de cerrar al máximo la cavidad alveolar que habrá sido llenada previamente con gasa hemostática reabsorbible. Si no se cuenta con el suficiente tejido gingival se realizara un colgajo vestibular o palatino para cerrar correctamente y si es necesario una alveoloplastia, con el fin de reducir la altura ósea y hacer el cierre de la comunicación con sutura en los bordes de la encía.¹⁰



Se pueden presentar dos casos

- que el seno maxilar este aparentemente sano, se debe abstener de toda intervención intempestiva y dejar la zona en reposo (evitar enjuagues violentos, movimientos bruscos en la respiración, masticación, fonación, etc.) la cicatrización acontece en poco tiempo.
- que el seno este infectado, presenta una sinusitis, como tratamiento radical para la sinusitis se utiliza Caldwell-Luc y una plastia para la comunicación bucosinusal.¹⁰

Penetración de una Raíz en el Seno Maxilar.

La penetración de un molar o una raíz del seno maxilar se presenta en la extracción de raíces de molares o premolares mediante maniobras bruscas o realización de una fuerza excesiva hacia al interior del alvéolo causando la imputación de la raíz al interior del seno maxilar.¹⁰

Se debe realizar la localización de la raíz por lo tanto se tendrá las siguientes condiciones:

- Dentro del seno, desgarrando la mucosa sinusal y situándose en el interior de la cavidad se corrobora mediante las pruebas anteriores.
- Por debajo de la mucosa sinusal, sin perforar.
- La raíz puede desplazarse y ocupar el espacio de un quiste o granulosa apical, pero sin perforar la mucosa antral.¹⁰

La localización se realizara con estudios complementarios como RX ya sea ortopantomografía o peri apical o en casos más extremos una tomografía computarizada.¹⁰

Para su extracción se realizara un abordaje quirúrgico y no por la vía



alveolar al menos que la raíz este relativamente cerca, además de intentar maniobras como soplar con la nariz tapada, aplicar suero fisiológico y aspiración quirúrgica, y la introducción de una gasa iodoformada que, al retirarla arrastre la raíz.¹⁰

Como en la mayor parte de los caso en los qué se complica se recomienda la técnica de Caldwell- Luc utilizando un colgajo mucoperiostico amplio para realizar la exéresis de la raíz, si la mucosa está sana no se le hará la exéresis o curetaje. Pero si existen pólipos hiperplasia de la mucosa sinusal, etc. se indicara la limpieza completa del seno con una contra apertura nasal.¹⁰

Sea cual sea el método lo más recomendable es la utilización de antibiótico terapia de 8 a 15 días, además de la desinfección local, instilaciones nasales, inyecciones intrasinusales de antibióticos etc.¹⁰

La predisposición de esta complicación aumenta cundo el seno es muy grande pero si se consideran las reglas se reduce el riesgo:

- no se aplicara un fórceps en un diente o raíz superior si no hay suficiente superficie expuesta que permita una correcta prensión bajo visión directa.
- si se produce la fractura del ápice de la raíz de un molar superior, no intentar su exodoncia a menos que haya una indicación clara para retirarla o que se puede aplicar un técnica quirúrgica correcta.
- nunca extraer una raíz superior fracturada aplicando instrumentos desde su alveolo.
- debe hacerse un colgajo mucoperiostico, osteotomía, y colocar un elevador desde arriba para hacer su extracción, alejándola del seno maxilar y dirigiéndola hacia bajo y afuera.¹⁰



4.4. Accidentes en Relación con los Dientes.

Por lo general es por la falta de atención del profesional de un estudio previo exceso de prisa, etc., o de una mala técnica adecuada para el caso; y en otras son las características anatómicas de la región donde se encuentra el diente las culpables directas de la complicación.¹⁶

4.4.1. Fracturas dentarias.

Las fracturas son, las más frecuentes Ries Centeno que la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos el estudio radiológico impone la técnica. Solo en las exodoncias efectuadas a ciegas sucede este tipo de accidentes. Lo ideal es a que antes de la extracción es prevenir las causas de la fractura.¹³

Puede producirse fractura de corona, cuello de la raíz o el ápice. Las causas más frecuentes son una técnica inadecuada en las que las fases de la presión, luxación y tracción no han sido bien realizadas a veces se debe considerar una exodoncia quirúrgica.¹³

Un estudio detallado que informe sobre la destrucción coronaria, una anomalía de posición, fragilidad dentaria o en esclerosis ósea así como la exploración radiográfica sobre el número y disposición radicular.¹³

La fractura de un diente durante su extracción se considera como el resultado de una operación defectuosa o como un accidente desafortunado, es el accidente más común durante la exodoncia con fórceps ya sea de su corona o de su raíz y es más común en premolares y molares y a pesar de todas las precauciones es inevitable.¹⁰



Para autores como Brabat y OberKenba refieren que se presenta más esta complicación al realizar la extracción en dientes aislados refieren que es mejor en una arcada continua en proporción de 3 a 1. En casos en los dientes Multiradiculares es mejor la fractura de las raíces facilita más la extracción porque cada raíz se puede eliminar por separado.¹⁰

La fractura dentaria es evitable por medio de un buen diagnóstico clínico y radiográfico y con una técnica adecuada.¹⁰

La fractura de una raíz no debe verse como un error o técnica defectuosa si no como una forma de llevar o facilitar a la extracción.¹⁰

Los factores que contribuyen a la fractura de la raíz son:

- Dientes que tuvieron tratamientos endodonticos los cuales son más débiles.
- Hipercementosis.
- Anquilosis de la raíz al hueso alveolar.
- Dientes con grandes destrucciones coronarias y que han sido reconstruidos con amalgama o resina, dientes preparados para prótesis.
- Hueso denso o esclerótico, particularmente en personas mayores y en algunas etnias africanas.
- Dientes con raíces largas, puntiagudas, curvas y divergentes. Las raíces están empotradas en huso compacto tienen gran tendencia a fracturarse.
- Acceso inadecuado. Cuando el paciente no tiene una apertura bucal correcta y existe un acceso deficiente de los dientes posteriores pero a veces puede ser por una mala aplicación de fuerza ejercida sobre el diente.¹⁰



- Mala colocación de los fórceps.
- Utilización de un fórceps inadecuado.
- Movimientos erróneos.
- Ejercer fuerzas no controladas.¹⁰

Los dientes con grandes destrucciones, serán más problemáticos por la falta de tejido dentario donde ejercer fuerza con los fórceps.¹⁰

No obstante en los casos en los que los bocados no se mantengan firmemente, los bocados pueden resbalar fuera de la raíz y fracturar la corona del diente.¹⁰

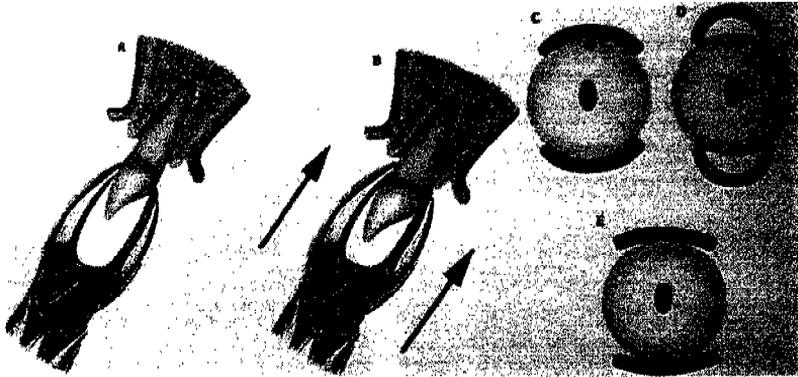


Fractura radicular Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

Debemos recordar que si utilizamos fórceps con bocados muy anchos, solamente te produce un punto de contacto entre el diente y el fórceps, y ejercer hasta una fuerza moderada causa una fractura por lo tanto los bocados deben contactar de 2 o más puntos de contacto,



además se debe tomar en cuenta la fuerza de la presión en los puntos de contacto, esta presión debe ser dirigida hacia apical con lo cual mejorara el brazo de la palanca y disminuirá la posibilidad de fractura por ello el diente siempre debe ser sujetado por la raíz y no por la corona a pesar de todo esto las prisas por lo general son las causas de errores, que se pueden evitar trabajar sin prisa y metódicamente.¹⁰



Colocación de los Fórceps Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

Simple encontraremos una resistencia mayor de lo normal en una exodoncia nunca haremos una fuerza para completarla lo más recomendable es investigar el por qué de esa resistencia en este caso lo mejor es la odontosección o el abordaje quirúrgico, en caso de la presencia de un resto radicular es mejor su evolución mediante radiografías.¹⁰

Cual sea la causa de dificultad, estará indicada la Odonto-sección o el abordaje quirúrgico en lugar de tratar de acabar la extracción por la fuerza ya que en este caso es que se consiga la fractura del diente.¹⁰

Durante una fractura dentaria se debe seguir:



- Inspección de la proporción del diente que se ha extraído, lo cual nos dará una idea tanto el tamaño y la posición del fragmento que queda en el alvéolo.¹⁰
- Realizar un examen radiográfico, que en muchos casos mostrara la causa de la fractura. Por lo general se nota la complejidad de la forma de las raíces.¹⁰
- Siempre que sea posible intentaremos de hacer la exéresis de este resto radicular, ya sea por el abordaje convencional (fórceps y botadores de raíces) o, si es necesario, mediante abordaje quirúrgico con las distintas técnicas (alveolectomía, odontosección, preparación de un colgajo, etc.) a causa del motivo del traumatismo puede haber desgarrado de encía, esquirlas óseas, fragmentos dentarios la pulpa suelta quede expuesta.¹⁰

La lesión de la encía y la del periostio producen una hemorragia abundante por ello lo más conveniente será preparar el campo operatorio, eliminando fragmentos óseos y dentarios, cohibir la hemorragia de las partes blandas, etc.¹⁰

De ser posible se llevara la propia extracción quirúrgica, se debe tomar en cuenta que en casos en los que los pacientes estén fatigados y no haga el efecto la anestesia, hay falta de disponibilidad técnica, etc.; se diferiremos la intervención unos días dando analgésicos, una antibiótico terapia y procurar eliminar todo tejido pulpa expuesto.¹⁰

Lo que no se debe de hacer es tomar conjuntamente la raíz con el hueso alveolar adyacente con el fórceps, acto que es más común en el maxilar superior, provocando pérdida del hueso alveolar y dejando una herida ósea anfractuosa causando problemas postoperatorios.¹⁰

- En caso de quedar un ápice radicular (fragmento radicular cuya



dimensión mayor es menos de 5mm) en la profundidad del hueso sin síntomas inflamatorios ni presencia de lesiones periapicales, cuya exodoncia presentara gran dificultad con peligr de lesionar estructuras nobles (seno maxilar, paquete vâsculo nervioso dentario inferior), o que se exija una osteotomia exagerada se puede sugerir dejar el resto radicular.¹⁰



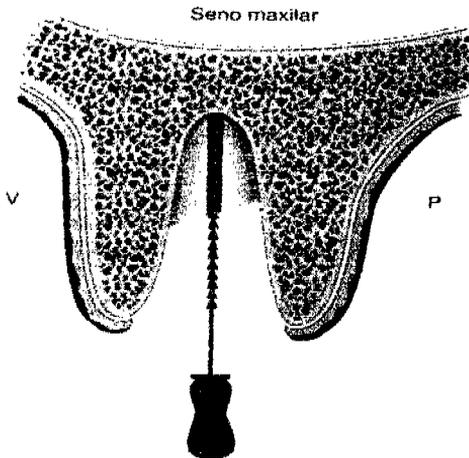
Fractura Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

Otro ejemplo es la extracción del tercio apical de la raíz palatina de un molar superior, que puede significar la eliminación de gran cantidad de hueso alveolar, el desplazamiento del fragmento del diente al seno maxilar o dejar una comunicación bucosinusal en este caso se debe valorar la relación beneficio/ riesgo que implica la extracción de la raíz fracturada. Una regla que se debe tomar es acabar la exodoncia por un peligro de infección inmediata o secundaria que pueden provocar los restos radiculares en el seno maxilar, y pequeños fragmentos radiculares no sanos en la profundidad del hueso se pueden tolerar bien, pero los grandes e infectados deben extraerse.¹⁰

En algunos casos en los que se fractura la raíz se puede utilizar una lima de endodoncia (lima Hedstrom de los números 35-40-45) se



introducirá la lima en el interior del resto radicular realizando pequeños movimientos de rotación en dirección apical hasta que quede trabada en las paredes del conducto, en este momento se harán movimientos laterales y hacia fuera con el fin de extraer la raíz fracturada. La extracción de una raíz siempre será más fácil si primero se consigue la subluxación.¹⁰



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

4.4.2 Tercer molar superior.

El tercer molar superior puede desplazarse al seno maxilar, o más posteriormente, a espacio Infratemporal al hacer una elevación en dirección correcta, en general si la pared antral es frágil o fina.¹⁶

El tercer molar superior se puede desplazar hacia el seno maxilar o al espacio Infratemporal por hacer una elevación en dirección incorrecta, en particular en particular si la pared antral es fina o la tuberosidad es frágil.¹¹



El procedimiento en caso que este en el seno es el abordaje con la técnica de Caldwell-Luc. Hay casos en los cuales a pesar de la localización por medio de una radiografía al momento de la cirugía el diente puede estar oculto en la membrana antral el cual se identifica como un bulto el cual por medio de una incisión se puede notar, tomar y extraer.¹¹

4.4.3 Fractura del Seno maxilar.

Es el desplazamiento a espacios vecinos más frecuente en este caso el seno maxilar es el espacio anatómico más afectado del maxilar superior en estos casos hay desplazamientos de ápices radiculares la más común es la raíz palatina del primer molar superior e incluso la de los terceros molares Barclay Cols.^{16,1}

Debe valorarse el tamaño del fragmento desplazado, el antecedente de pulpitis o infección peri apical y el, antecedente o no de sinusitis crónica previa.¹⁶

El tratamiento si el fragmento radicular es pequeño (2-3mm) y no existe antecedente de infección odontógena si sinusal, es poco probable que cause problema alguno, por lo que se puede dejar en seno maxilar, hay casos asintomáticas durante años. Sin embargo la mayoría de los autores recomienda la retirada lo antes posible ya que es considerada una fuente de infección, se le sugiere que debe esperarse de 2 a 4 semanas para que se forme una capsula fibrosa alrededor del diente desplazado, se ha demostrado que se forma tejido fibroso de 2 a 4 días, el criterio recomendable es la eliminación dentro de las primeras 24 horas tras su luxación y si esto es posible esperar al menos 7 días con su apropiado tratamiento antibiótico y antiinflamatorio.¹⁷



Realizar la extracción puede causar más morbilidad que la abstención. Debe informarse al paciente.^{16,1}

Se puede intentar el retira el fragmento o el resto radicular si es muy pequeños por medio de irrigación y una gasa yodofórmimica un aumento de la irrigación con solución salina si no se consigue se hace el cierre de la primara intensión, administración antibiótica y descongestionantes nasales y se realiza la extracción por medio de técnica de caldwell-Luc.¹

En los casos en los que la pieza desplazada sea todo el tercer molar o un fragmento radicular grande, exista antecedente de infección odontógena en dicha pieza o bien el paciente refiera una historia de sinusitis crónica, este debe remitirse al cirujano maxilofacial la extracción del fragmento radicular desplazado al seno se retirara por medio de la técnica de Caldwell- Luc.¹⁶

La técnica de Caldwell-Luc se utiliza anestesia troncular del nervio infraorbitario e infiltración anestésica del vestibulo bucal. Se practica una incisión con bisturí eléctrico o con bisturí normal entre el canino y el primer molar, a nivel del fondo del vestibulo. Con un periostomo se reflejara un colgajo mucoperiostico, exponiendo el tronco nervioso infraorbitario. Con una fresa del número 8 se realiza una ventana en la parte anterior del seno maxilar, retirándola cuidadosamente. Se disea la mucosa del seno, se realiza la localización del diente o la raíz desplazado y se extrae a través de la ventana, después se toma en cuenta el estado de la mucosa sinusal. El antro se irriga cuidadosamente con suero fisiológico y se comprueba la ausencia de una fistula orosinusal.¹⁶



4.4.4 Desplazamiento al espacio Infratemporal.

Este desplazamiento en dirección posterior superior se debe a un exceso de fuerza distal, sin la utilización de un retractor detrás de la tuberosidad; el elevador puede forzar el molar posteriormente a través del periostio hacia la fosa Infratemporal; el diente queda por ello, en una situación lateral al ala externa de la apófisis pterigoides y por debajo del músculo pterigoideo externo. Dada su localización medial a la rama ascendente de la mandíbula, el molar puede interferir en la apertura de la bucal. ¹⁶

El tratamiento es la recuperación inmediata del molar solo si su visibilidad es buena, que se complica debido al sangrado excesivo del plexo pterigoideo en este caso se diferirá para una segunda fase. En caso de intentar recuperar el diente a ciegas puede forzar un mayor desplazamiento al espacio Infratemporal profundo. ¹⁶

Debe informarse e informar al paciente e iniciar profilaxis antibiótica para evitar la posibilidad de una infección. ¹⁶

Se debe remitir al cirujano maxilofacial, que intentara la recuperación del tercer molara alrededor de 4-6 semanas, se tratara de estabilizar el diente en su posición por medio de formación de un proceso de fibrosis y por medio de la localización tridimensional por medio de tomografía computarizada. Hay casos sintomáticos en los cuales puede tener complicaciones y sobre el cual el paciente tomara un desición. ¹⁶

El diente desplazado hacia el espacio Infratemporal se extrae mediante cuidadosa divulsión hacia atrás después de haber agrandado



la incisión original para tener mejor acceso. Una vez localizado se debe extraer con cuidado de que no se libere del instrumento y penetre en una parte más profunda de la herida. Si hay dificultad para la extracción lo más recomendable es esperar la encapsulación del diente y su posterior extracción.¹⁰

4.4.5 Desplazamiento al espacio Temporal profundo.

Es el resultado de una mala manipulación al tratar de retirar un tercer molar al espacio Infratemporal debido a una mala visibilidad.¹⁰

4.4.6 Tercer molar inferior.

El tercer molar inferior o uno de sus ápices puede desplazarse al canal mandibular o los espacios cervicales.¹⁰

El desplazamiento de los terceros molares inferiores retenidos es por una fuerza mal orientada por un elevador o escoplo para seccionar el diente y se fractura la lámina lingual. El diente se desalojara hacia el espacio Submandibular o pterigomandibular.¹¹

4.4.7. Desplazamiento al Canal mandibular.

Si el canal mandibular está en contacto con los ápices de un molar mandibular, puede desplazarse un pequeño fragmento radicular dentro de dicho canal al intentar extraerlo ejerciendo una fuerza apical excesiva.¹¹



4.4.8. Desplazamiento Sublingual.

El hueso cortical lingual se adelgaza en los sectores más posteriores de la boca. La aplicación de presión apical durante la extracción de un resto radicular puede favorecer su desplazamiento a estos espacios cervicales.¹⁶

El tratamiento en estos casos es la aplicación digital inmediata sobre el tejido sublingual de la vecindad y la recuperación de la raíz con elevadores adecuados. Si no se tienen éxito se utiliza tomografía computarizada y la recuperación con un procedimiento de colgajo.¹⁶

4.4.9. Desplazamiento Submandibular.

Las raíces de los segundos molares y terceros molares pueden ser desplazadas a través de una perforación en la superficie lingual de la mandíbula hasta la región de la fosa Submandibular, es el resultado del hueso mandibular su cortical es muy delgada, o por la cobertura de el ápice por hueso el cual complica la extracción, o por la perforación como resultado de una infección peri apical facilita el desplazamiento de la raíz durante la instrumentación.¹¹

El primer paso de la extracción es verificar si se ve la raíz en la apertura y tratar de tomarla con cánula de aspiración o con una pequeña punta hemostática, mientras otro ayudante ejerce presión externa constante hacia arriba la región Submandibular para que no se desplace mas el fragmento. Si de esta forma no se puede sacar la raíz se debe reflejar la encía lingual a la altura del premolar y se desprende el músculo milohioideo para obtener un buen acceso al espacio submandibular.¹¹



Como en este caso hay una comunicación entre la cavidad bucal y el plano aponeurótico se debe administrar antibióticos en el postoperatorio.¹¹



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons.
Madrid: Ergon.



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons.
Madrid: Ergon.



4.4.10. Desplazamiento Pterigomandibular.

Es el desplazamiento posterior entre la rama ascendente mandibular y el músculo pterigoideo interno.¹⁶

4.4.11. Desplazamiento Parafaríngeo.

Desplazamiento posterior entre el músculo pterigoideo interno y la pared lateral de la orofaringe.¹⁶

4.4.12. Desplazamiento a parotideos.

Es el desplazamiento por lo general de un diente a espacio parotideos por la falta de sujeción del, diente.¹⁶

4.4.13. Aspiración y deglución.

Si durante la exodoncia, un diente o un fragmento dentario caen en la faringe, existe el peligro de aspiración y deglución. Rara vez salta un diente del fórceps; es de mayor frecuencia de un diente con corona destruida se rompa violentamente, proyectando fragmentos hacia la faringe. También el uso de los elevadores aumenta el peligro de un accidente.¹⁸

Si la intervención se hace bajo anestesia local, el fragmento caído en la faringe por lo general es deglutido, en cambio bajo anestesia general, al no existir los reflejos faringes naturales, el cuerpo extraño puede ser aspirado por eso cuando se hace un extracción con anestesia general se coloca la intubación endotraqueal y un correcto taponamiento



faringeo.¹⁶

La aspiración de un cuerpo extraño es una complicación a tener en cuenta en cirugía oral, especialmente en pacientes en posición supina y en aquellos con reflejos nauseosos abolido o disminuido. Sin embargo un objeto que caiga en la hipofaringe será con mayor frecuencia deglutido que aspirado.¹⁷

En todos los casos debe hacerse una radiografía de tórax para descartar la aspiración sintomática.¹⁷

El tratamiento consiste en:

1.-Compresión abdominal sobre la apófisis xifoides y dirigido en posición anteroposterior y ligeramente ascendente.

2.-Maniobras de Heimlich. Es cirujano se coloca atrás del paciente y coloca sus manos sobre el abdomen para que el aire presente en, los pulmones desaloje el cuerpo extraño.¹⁶

Las manifestaciones agudas de la aspiración son: tos, estridor, disnea, sensación de cuerpo extraño, incapacidad para respirar, cianosis.¹⁶

En los casos de aspiración de un cuerpo extraño se utiliza la maniobra de Heimlich, la cual consiste que el profesional se coloque por detrás del paciente y coloca sus manos sobre el abdomen por debajo de la caja torácica. A continuación se aplica una enorme presión con el fin de que el aire presente en los pulmones desaloje el cuerpo extracción.¹⁶



4.4.14. Laríngeo.

4.4.15. Bronquial.

El desplazamiento hacia vías aéreas o digestivas se produce en extracciones practicadas ergonómicamente con pacientes, por falta de atención o por movimientos incontrolados, puede ocurrir por falta de taponamiento o al intubar.¹³

Cuando el diente caiga a la cavidad bucal, habrá que actuar con gran rapidez y habilidad de capturarlo con las pinzas, a la vez que se intentara tranquilizar al paciente.¹³

La caída hacia el esófago por deglución del paciente no ofrece ninguna complicación se elimina el diente espontáneamente o con una dieta adecuada de alto volumen.¹³

La penetración o desplazamiento hacia la laringe es grave. Un golpe de tos puede expulsar el diente, si no es así, se puede complicar con la producción de atelectasias, absceso del pulmón, laringospasmos y muerte.¹³

Es necesaria la intervención de un especialista para realizar una broncoscopia. En los casos extremos se realizara una traqueotomía de urgencia. Es siempre fundamental el diagnóstico radiográfico.¹³

4.4.16. Luxación o Fractura de dientes vecinos.

La fractura de un diente adyacente o antagonista puede ser evitada, por medio de un examen preoperatorio puede revelar si el diente adyacente al que será extraído está muy cariado o ampliamente



restaurado, o en la línea de la extracción. Si el diente que se extraído es pilar de un puente fijo el procedimiento es la sección de la prótesis fija, por medio de un disco de carburo o diamante antes de la extracción.¹⁹

Se debe remover caries y restauraciones flojas del diente adyacente y colocar una restauración temporal antes de la extracción. No se debe aplicar fuerza sobre un diente adyacente, y otros dientes no deben utilizarse como fulcro para un elevador a menos que se vayan a extraer en la misma visita.¹⁹

Los dientes antagonistas pueden astillarse o fracturarse si el diente que se va a extraer sede a una fuerza incontrolada y el fórceps golpea al diente antagonista ¹⁹

Bajo anestesia general se puede dañar otros dientes que no se van a extraer por la utilización de abre bocas y de apoyo, se debe evitar el contacto de los dientes ampliamente restaurados no se colocaran abre bocas o apoyos los cuales deben ser utilizados con visión correcta.¹⁹

La lesión de estructuras vecinas es muy rara; pero generalmente sucede porque tienen un poyo indebido de un elevador con el cual se realiza la fuerza de palanca. Se recomienda el apoyo de los dientes vecinos siempre y cuando el proceso este completamente dentado, se hará el apoyo a la altura del cuello dental. En otras palabras no se debe efectuar el apoyo con el elevador en un diente vecino que está aislado y solo con mucho cuidado a nivel de su borde oclusal ya que se puede producir luxación.¹⁸



Dientes con grandes restauraciones pueden fracturarse fácilmente a nivel de los bordes de la restauración además se pueden desprender obturaciones e incrustaciones y caer en el alveolo, si no se reconocen este tipo de accidentes puede influir en la cicatrización.¹⁸

Esta complicación, es el resultado de la lesión de dientes adyacentes o antagonistas al efectuar procedimientos exodonticos. Estas lesiones comprenden aflojamiento o subluxación, avulsión y fractura.¹⁰

Esta técnica se debe a una aplicación de fórceps o del elevador o bien durante la cirugía.¹⁰

La subluxación del diente contiguo se puede producir por una incorrecta aplicación de los elevadores que transmiten la fuerza del brazo de palanca al diente adyacente con lo que se consigue el aflojamiento de este (punto de apoyo sobre el diente luxado en vez de hacerlo sobre hueso, por elegir un fórceps demasiado ancho para el espacio interdentario existente, o por eliminar demasiado hueso al hacer la exodoncia quirúrgica.¹⁰

Aun con el correcto uso de botadores, se transmite cierta presión al diente adyacente a través del tabique interdentario. Así por ejemplo no debe utilizarse un elevador en la superficie mesial de un primer molar permanente, porque se puede desalojar el segundo premolar.¹⁰

Es que el resultado de la utilización de fórceps con valvas demasiado amplias que pueden fracturar o luxar un diente adyacente en las maniobras de luxación. La tracción de un diente inferior podría provocar la fractura del diente antagonista con el dorso del fórceps.¹³



La mala aplicación del elevador, utilizando como punto de apoyo el diente vecino. Conduce a la luxación o fractura de este si está debilitado o reconstruido.¹³

El empleo de una técnica poco usada con el fórceps de Phishik, para extraer el tercer molar inferior apoyándose en el segundo molar inferior, puede terminar igualmente en la luxación de ambos dientes.¹³

En la técnica abierta, por el mal uso de fresas puede lesionarse a los dientes vecinos, esto suele suceder en los dientes retenidos.¹³

El tratamiento se hará dependiendo de la lesión:

Si es la fractura coronaria, de diferente entidad requerirá reconstrucción con o sin tratamiento endodóntico. Las fracturas coronarias altas y a nivel cervical requerirán reconstrucción y tratamiento de conductos hasta una reconstrucción con endoposte.¹³

Si se produce una ligera subluxación, lo más indicado es el reposo por varios días de esa zona con una dieta blanda. En casos de movilidad se debe ferulizar mediante ligaduras de alambre, bandas, o brackets de ortodoncia con alambre o férulas de compuesto y se mantendrá por 2-4 semanas.¹³

Si la luxación es completa se realizara un reimplante inmediato en buena posición y la ferulización oportuna.¹³

La extracción de un diente contiguo ya sea por una mala manipulación de fórceps o elevadores es muy inusual, las raíces de los dientes que se avulsionan presentan la característica de tener raíces



cónicas o fusionadas o el diente tiene un proceso de la enfermedad periodontal grave. En el caso de avulsión se reintentara reimplantar el diente en su alveolo, y ferulizar a los dientes vecinos, para posteriormente realizar su tratamiento endodóntico.¹⁰

La fractura de la corona del diente al resbalar o golpear con un fórceps o el exceso de fuerza con un elevador mal colocado y sumado a problemas de caries el tratamiento será conservadores posible la fractura de las restauraciones de dientes vecinos.¹⁰

Esta avulsión puede ocurrir con relativa frecuencia cuando los profesionales son muy inexpertos, en los gérmenes de los premolares subyacentes a molares temporales con raíces muy convergentes. La extracción del molar, sin atender estas precauciones o los intentos de elevar una raíz fracturada pueden producir la avulsión del premolar. La reimplantación será inmediata.¹³

Las lesiones a los dientes vecinos son:

- 1.- Fractura de una restauración o de un diente cariado al tratar de luxar un diente con un elevador.
- 2.-Luxación del segundo molar vecino al hacer palanca con el elevador sobre un tercer molar mesializado. Si se produce una necrosis culpar se debe realizar endodoncia para evitar una infección peri apical.
- 3.-Lesión del segundo molar por la acción directa de la fresa.²
- 4.-Lesión de los dientes de arcada opuesta como resultado de la fuerza incontrolada.
- 5.-Extracción del diente equivocado. ¹⁶

En todo caso se recomienda colocar, durante la acción de los elevadores, un dedo sobre el diente adyacente para sostenerlo y evitar



que cualquier fuerza transmitida lo afecte. Si la movilidad del diente no es grande no se requerirá tratamiento, pero si esta es mayor requerirá ferulización con los dientes vecinos durante 2-4 semanas en cualquier caso se debe controlar la vitalidad del diente afectado y una dieta blanda.¹⁰

4.4.17. Dientes o Raíces desplazados a los espacios vecinos.

El desplazamiento de los dientes fuera de su alveolo esto se debe por que los bocados de los elevadores se han forzado lo más abajo posible a lo largo de la superficie radicular, se debe tomar firmemente la raíz y realizar movimientos buco linguales y lingue bucales, esta presión debe ser firme suave y controlada y aplicada por el operador moviendo su tronco de la cadera y no moviendo su codo.¹⁰

La proyección de un diente o de una raíz se acontece por falta de control del odontólogo, de maniobras de exodoncia violenta o por un movimiento intempestivo del paciente.¹⁰

Estos desplazamientos pueden producirse:

- Hacia cualquier espacio anatómico vecino con riesgo de provocar procesos infecciosos agudos.
- Hacia el conducto dentario inferior, donde la extracción de un pequeño resto radicular puede ser muy complicada.
- Hacia el seno maxilar con la grave secuela de una sinusitis o comunicación bucosinusal.
- Hacia vía digestiva no hay riesgos importantes.
- Hacia vía respiratoria. Es donde existe un riesgo importante de asfixia, lo que exige maniobras de urgencia (extracción con broncoscopia, etc.). Estos desplazamientos se producen por la perforación de la



corticales vestibular o lingual/ palatina; se puede empujar un diente entero o una raíz hacia distintas zonas; como por ejemplo el molar inferior se puede proyectar una raíz hacia la celda submaxilar. Como resultado de los movimientos masticatorios y deglución así como por la gravedad, estas raíces tienden a desplazarse hacia abajo, lo que dificulta su localización y extracción.¹⁰

Durante la extracción de un cordal inferior, este puede desplazarse hacia el suelo de boca, y alojarse ya sea por abajo o por arriba del músculo milohiideo.¹⁰

Hay casos reportados en los cuales hay desplazamientos a la zona laterocervical, tres traveses de dedo por debajo del ángulo mandibular. La causa es que una vez luxado el molar resbala por la cortical interna mandibular que por ser delgada se fractura con gran facilidad, o que al luxar con el elevador, desplazamos el diente hasta ubicarlo en diferentes lugares (Gay Escoda y Cols).¹⁰

La recuperación de un resto radicular su problema será el acceso y visualización. Se deberá eliminar el hueso sobre el conducto mandíbula, controlando en todo momento la hemorragia y evitando la lesión del nervio alveolar inferior.¹⁰

En el maxilar superior también puede suceder, con las raíces de molares y premolares, que por las mismas causas pueden ubicarse dentro de los tejidos musculares. Así las raíces vestibulares de estos dientes empujados lateralmente a través de la pared externa del maxilar superior, quedara sobre la inserción del músculo buccinador, por eso se debe utilizar botadores en esta zona, debe colocar un dedo de su mano izquierda sobre la cortical externa con el fin de controlar cualquier movimiento de la raíz en esta dirección.¹⁰



El espacio Infratemporal queda por detrás y por encima de la tuberosidad del maxilar. En este espacio existen importantes estructuras neurovasculares. Al hacer la extracción en esta zona se debe tener cuidado de no desplazarlo hacia atrás, igualmente en casos de cordales en la fosa amigdalina, la región geniana, la zona Pterigomaxilar, etc.¹⁰

El tratamiento de estos casos es un abordaje quirúrgico específico para la realización de su exéresis. El espacio de algunas zonas como el espacio Infratemporal, exige una técnica muy depurada, con una visualización adecuada y disección cuidadosa. En caso contrario podemos desencadenar una hemorragia masiva o importantes secuelas neurológicas.¹⁰

El acceso en el suelo de boca es también muy comprometido, en particular cuando el resto radicular se encuentra por debajo del músculo milohiideo. Debemos presionar el tejido Submandibular hacia arriba y preparar un amplio colgajo envolvente en el lado lingual y, si no se ve, deberemos abrir una vía cutánea como si se fuera abordar la glándula submaxilar.¹⁰

4.4.18. Diente extraído por error.

Se extrae equivocadamente un diente sano, se presenta una situación muy grave, ya que puede haber una acusación de daño corporal por incompetencia profesional por parte del paciente. Por ello, una vez colocado el fórceps dental, antes de proceder a los movimientos a los movimientos de luxación, el profesional debe cerciorarse una u otra vez para estar seguro que el diente este seguro que el diente sea el correcto si el odontólogo se da cuenta una vez que el diente ya manifiesta movilidad se procede a ferulizar. Y si se extrae completamente se realiza su reimplantación.^{18,11}



Es la extracción de un diente al que se le atribuyó un estado patológico, y que una vez extraído, se comprueba que era erróneo, es el resultado de un error de diagnóstico. Por ello antes de hacer una exodoncia deben apurarse las pruebas de diagnóstico y los métodos conservadores, el odontólogo no se debe fiar de lo que diga el paciente en cuanto al punto de partida del dolor que no sea agudo.¹⁰

Además el paciente no conoce e identifica los tipos de dolor y más aun sobre la existencia de un dolor reflejo e irradiaciones inexplicables.¹⁰

Se han presentado casos como la extracción de la otra hemiarcada o del otro maxilar, cuando el responsable está lejos de el paciente refiere dolor el mejor ejemplo son las extracciones en casos de neuralgia del trigémino que es un dolor que no es de un origen dental.¹⁰

El tratamiento es tomar las mismas medidas de un diente avulsionado de forma accidental se hará la reimplantación inmediata y su ferulización.¹⁰

Estos casos son el resultado de una mala exploración o la apreciación de un dolor reflejo por parte del paciente de lo que es más que un dolor reflejo. Lo mejor es escuchar al paciente y explorar clínica y radiológicamente.¹³

Si, a pesar de la realización de una buena identificación del diente se extrae otro por error se reimplantara inmediatamente.

En algunas anomalías en las que existe fusión de las coronas de los dientes a nivel cementario se eliminaran ambos dientes. Es más



frecuente a la altura del tercero y segundo molar.¹³

La extracción equivocada es un accidente de los dientes ya sea de uno o varios dientes además de la movilidad de un diente vecino; la fractura de una porción de la corona; la dislocación o fractura de una obturación de un diente vecino, pérdida de uno o varios dientes adyacentes y sea semanas o aun meses después por la pérdida grande del sostén óseo alveolar para permitir la extracción de un diente impactado o se elimino.¹⁴

Para evitar la pérdida post operatoria de uno o varios dientes vecinos por eliminación excesiva de hueso, el diente retenido debe ser seccionado en pequeños fragmentos y no haciendo cavidades muy grandes en el alveolo.¹⁰

4.4.19. Mal posición Dentaria.

La extracción dentaria con la ausencia de emplazamientos protésicos crea desplazamientos dentarios, lo que será causa de malocclusión sobre su repercusión sobre la articulación temporomandibular.

Estas malposiciones dentarias secundarias (normalmente mesioversiones y extrusiones) pueden también complicar la posterior rehabilitación protésica.¹⁰

4.5 Accidentes a estructuras nerviosas.

La lesión nerviosa se produce tras la extracción de terceros molares inferiores. Aparece con una frecuencia variable entre el 0.65% afecta en orden de frecuencia los nervios alveolar, lingual y bucal.¹⁶



Son siempre complicaciones sensitivas. Las de tipo motor, como las faciales, se debe a una complicación en la técnica de la anestesia.

Sucedan tras extracciones quirúrgicas, por defectos de técnica o bien de manera fortuita o inevitable en extracciones simples o complicadas.¹³

Los trayectos nerviosos más afectados por orden de frecuencia son: alveolar inferior, Mentoniano, lingual palatino anterior e infraorbitario. La sección del naso palatino es frecuente al despegar un colgajo palatino es frecuente y sin consecuencias.¹³

Las lesiones producidas serán: compresiones, desgarros, secciones o arrancamientos.¹³

Las consecuencias derivadas de estas lesiones son de carácter temporal o permanente, con sensaciones parestesias o neurálgicas, o la que es más común anestésicas. Estas lesiones tienen por tanto complicaciones legales.¹³

4.5.1. Lesión del Nervio Alveolar Inferior.

La lesión de este nervio tiene su etiología de las relaciones anatómicas con el nervio Alveolar inferior. Puede sospecharse si existe superposición de imágenes de ambos y si el molar ha perdido su cortical.¹⁶

Hay casos raros en los cuales las raíces del tercer molar rodean al nervio alveolar inferior, de modo que este se lesiona al extraer el tercer molar, pero lo más común es un desgarramiento del nervio o que se desplacen los fragmentos óseos por hacer un curetaje intempestivo, o utilizar incorrectamente los elevadores.¹¹



Estas lesiones ocasionan parestesia y a veces anestesia de la mitad del labio inferior y el mentón. En la mayoría de los casos el nervio sana a las 6 semanas a 6 meses si no sana es probable el desplazamiento de las paredes del conducto mandibular y que el nervio este comprimido por ellas, en este caso es la descompresión del nervio alveolar inferior, en caso de un neuroma traumático, se le puede escindir para reanastomosis o injertar el nervio.¹¹

Es una lesión infrecuente al realizar una exodoncia, pero se puede dar sobre todo a nivel del nervio dentario inferior, que es oval, con una medida de 2,9 mm +- 0,7 mm por 2,5 mm +- 0,6 mm de altura. Suele tratarse de un conducto único pero en un 0.95% de los casos existen conductos bifidos.¹⁰

Es susceptible de ser lesionado a nivel del tercer molar inferior, con el cual tienen relaciones anatómicas muy estrechas, la relación es variable dependiendo de distintos factores: posición del cordal, longitud de las raíces, altura y espesor del cuerpo mandibular, también puede existir este tipo de complicaciones tras extracciones de primeros y segundos molares.¹⁰

Puede producirse contusión, compresión, estiramiento, o una simple herida del nervio, lo que acarrea una anestesia dolorosa pasajera, pero también es posible la sección, cuando este molar es atravesado por el nervio, entonces la anestesia será permanente o en todo caso podrá ser de 1 a 3 años.¹⁰

En estos casos puede haber una "anestesia dolorosa" que se exagera con el frío. Estos problemas tienden a atenuarse, especialmente los dolores, persistiendo la insensibilidad labial con hormigueo en algunos



casos el paciente presenta una neuralgias secundarias.¹⁰

La lesión del nervio alveolar inferior produce la anestesia del hemilabio inferior de la piel del mentón, de la mucosa gingival y de los dientes del lado afectado. La anestesia del hemilabio inferior es conocida en la literatura como signo de Vincent.¹⁰

En los casos de una lesión como compresión el tratamiento es quitar el irritante, ya sea óseo, dentario, o la zona de fibrosis, que la causa. Si es un desgarró por estiramiento solo necesita tiempo de recuperación de 6 semanas a 6 meses si no ocurre la recuperación es porque tal vez hay desplazamiento de las paredes ósea con compresión nerviosa, esto indica una descompresión quirúrgica. Puede formarse un neuroma traumático, este puede escindirise, para después, reanastamosar o colocar un injerto nervioso. Cuando se arranca por completo, la anestesia es permanente y solo podrá intentarse técnicas de microcirugía nerviosa.¹⁰

Hay casos en los cuales al desaparecer la anestesia, puede aparecer una anestesia parcial o aparecer un dolor neurálgico moderado o grave. Pero hay casos en los cuales hay anestesia y dolor al mismo tiempo además no hay reacción a los cambios físicos, tales como el tacto, el calor y el frío, mientras persiste la sensación de dolor.¹⁰

Los dientes quedan entumidos y no perciben los cambios térmicos, pero al realizar un tallado en estos dientes causa un gran dolor lo que significa que son vitales y hasta recobran la sensibilidad.¹⁰

La mayoría de las lesiones del nervio alveolar inferior, se lesionan por instrumentación o elevación intempestiva, osteotomía, odontosección,



apalancamiento con un elevador o curetaje en el fondo del alveolo aunque a veces no se puede evitar la lesión por la posición del diente (Kipp, Goldstein y Weiss, 1980.) los elevadores no se deben introducir debajo del diente si este se halla cerca del conducto mandibular, por medio de una radiografía se identifica el sitio más seguro para realizar la elevación, si hacemos una fuerza excesiva comprimirá el conducto y este al nervio alveolar inferior esto causa anestesia o parestesia en el área inervada por él y se nota en el labio inferior y mentón se modifica en algunos casos la sensibilidad de los dientes mandibulares, si durante la cirugía se presentan los signos y síntomas se debe examinar la cavidad eliminando todas las espículas óseas que pueden lesionar el nervio, pero también se puede desgarrar en todo o en parte al hacer la odontectomía en este caso es mejor reconocerlo en el preoperatorio y liberar el nervio por medio de la resección de una raíz del molar.^{11,13}

En los casos en los cuales se lesionó el nervio o se tuvo que seccionar por motivo de una extracción complicada se debe colocar en el conducto dentario inferior y aproximar sus extremos mientras este en el conducto y no tenga obstrucción puede regenerar el nervio (DeBats y Philips 1944) para poderse regenerar la función de 5 semanas a 6 meses el paciente experimenta primero pinchazos, (parestesia), y una vez que desaparece la anestesia hay hipersensibilidad, en caso de sospecha que no se regenere se debe pensar en una descompresión (Merrill, 1966) la descompresión consiste en la escisión de tejido de cicatrización, fragmentos óseos y obstrucción, en casos más recientes se hace la anastomosis para tratar casos de anestesia del nervio alveolar inferior (Donoff y Guralnick, 1982; Mozsary y Middleton y Szabo, 1982).^{11,13}



4.5.2. Lesión del Nervio Mentoniano.

Este tipo de lesión ocurre durante la extracción de las raíces de los premolares inferiores, al realizar una incisión mucosa en la región premolar, en el curso de una alveolectomía para la extracción de un bicúspide, o al, realizar la avulsión de un diente incluido en esta región.^{10,13}

Las incisiones vestibulares siempre deberán ser por delante del primer premolar o por detrás del segundo premolar, para descubrir el nervio Mentoniano y protegerlo.^{10, 13}

Las molestias que siguen a esta lesión, no son, por lo general, tan severas, ni de duración tan prolongada como en el caso del nervio dentario inferior y no hay ninguna repercusión dentaria. El nervio Mentoniano, exceptuando una pequeña porción, no está incluido en un conducto óseo rígido, por lo tanto no hay compresión sobre el nervio por la inflamación postoperatoria.¹⁰

El dolor aun en estos casos, puede estar acentuado y siempre hay anestesia de las regiones inervadas que pueden durar desde unos días o mese o años.¹⁰

4.5.3. Lesión del Nervio Lingual.

Se observa en las extracciones de terceros molares inferiores retenidos, cuando se realiza un acceso lingual. Donado cree que esta vía es inadecuada, aunque hay autores que lo recomiendan. La consecuencias son la anestesia del territorio lingual, correspondiente, con el peligro constante de mordeduras.¹³



La lesión del nervio lingual se lleva a cabo durante la fractura de la corteza lingual de la mandíbula o cuando el nervio es seccionado accidentalmente por una fresa o escoplo durante la odontectomía (Schwartz, 1973.). Si se reconoce la lesión lo más recomendable es reposicionar los extremos y suturar los cabos del nervio (Donoff y Guralnick, 1982; Yamazaki y Noma 1983).^{11, 13}

Esto se debe a la relación anatómica del molar con el nervio lingual, en algunos casos el nervio lingual atraviesa la almohadilla retromolar, siendo posible la lesión inadvertida.¹⁷

Mala técnica quirúrgica. Especialmente en las lesiones del nervio lingual
Infiltración anestésica. Lesión de vasos perineurales con hemorragia con hemorragia alrededor los fascículos nerviosos. Que producen hematoma fibrosis.¹⁶

La predisposición es a causa:

Inpactación ósea.

Inpactación horizontal.

Ápices que sobrepasan en canal dentario.

Visualización del haz neurovascular.

Hemorragia durante la intervención

Edad avanzada.

La lesión de este nervio es más común en la extracción de los terceros molares inferiores, la extracción de este diente es muy peligrosa, por la estrecha relación con el nervio lingual, así como colocar suturas profundas que puedan lesionarlo, al contrario se colocaran a poca distancia del borde del labio inferior.¹⁰



En estos casos se ha asociado a puntos de necrosis cerca de la espina Spix inducido por soluciones anestésicas con vasoconstrictor. Lo más seguro que esta anestesia prevenga de un traumatismo operatorio.¹⁰

La lesión del nervio lingual producirá la anestesia de la hemilengua, en la parte anterior a la V lingual, lo que se traduce en grandes autolesiones que se producen por mordedura involuntaria de la lengua que pueden ser, en ocasiones de tal magnitud que obliguen a efectuar glosectomía parcial.¹⁰



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon

La lesión del nervio (no sección) producirá hipoestesia, disestesia y/o hiperestesia que dependerá su recuperación según la gravedad histológica. También habrá trastornos de la degustación que pasaran inadvertidos ya que también determinan una área que es la misma.¹⁰

En ningún caso hay trastorno de la movilidad ya que esto se debe al nervio hipogloso imposible de dañar en cualquier tipo de cirugía bucal.¹⁰

Factores técnicos que predisponen a la lesión del nervio lingual.
Fractura de la cortical lingual mandibular.



Sección accidental en odontosección.

Incisión retromolar excesivamente lingual izada.

Uso poco cuidadoso del separador lingual.¹⁶

La recuperación espontánea en el 96% de las lesiones del nervio dentario y un 87 % al nervio lingual. Esta recuperación ocurre antes de los 9 meses se improbable después de los 2 años.¹⁷

El tratamiento es no quirúrgico, esta modalidad tiene tres metas básicas:

1. **Fisioterapia:** crioterapia, neuro estimulación eléctrica tras cutánea, diatermia, etc.
2. **Fármaco terapia:** corticoides, antiinflamatorios no esteroideos anestésicos locales, antidepresivos, anticonvulsivantes, etc. Psicoterapia.¹⁶

Tratamiento quirurgico del nervio trigémino está indicada en casos en perdida de la sensibilidad o aparición de sensaciones desagradables los cuales no se resulten tras un tiempo razonable de tiempo. Entre los procedimientos están:

1. **Descompresión externa:** eliminación de hueso, tejido fibroso, fragmentos radiculares, cuerpos extraños que provocan la compresión externa del nervio.
2. **Neurolisis interna.** Apertura del perineuro, identificación de fascículos nerviosos eliminación del tejido cicatrizal circundante.
3. **Extirpación de un neuroma.**
4. **Neurorrafia:** sutura de los cabos nerviosos sin tensión. Puede ser un cierre directo o bien con interposición de un injerto nervioso (nervio sural o nervio auricular mayor).¹⁶



4.5.4. Lesión del Nervio Naso Palatino o Palatino inferior.

Se debe a un mal diseño del colgajo a la altura del trayecto palatino anterior en la exodoncia de molares inferiores. Hay que evitar siempre las incisiones verticales sobre el paladar a este nivel. Las consecuencias son la producción de necrosis y esfácelo de la fibromucosa palatina por lesión de la arteria palatina descendente.¹³

La manipulación de la zona palatina, al realizar la extracción de los mesiodens, o en la zona palatina entre el segundo o tercer molar por una exodoncia puede causar lesión de estos nervios. La sintomatología no es importante en estos casos y pasa desapercibida por parte del paciente.¹⁰

4.5.5. Parálisis Peritónica del Nervio Facial.

La parálisis facial es consecuencia de inflamación del nervio facial, su localización es habitualmente pero no necesariamente dentro del conducto facial.²⁰

Se observa un dolor neurótico de localización profunda, junto con un dolor persistente del área auricular, los efectos predominantes son debilidad o parálisis de los músculos de expresión facial. Debido a que las fibras eferentes a los músculos de la expresión facial son muy numerosas. Pueden observarse otros efectos sensoriales, efectos autónomos y del gusto.²⁰

Los efectos de compresión debidos a un edema angioneurótico dentro del conducto también pueden causar parálisis que puede ser indistinguible de un verdadera neuritis facial. Clínicamente te puede



asumir que una parálisis facial súbita e indolora y sin otros síntomas de tipo transitorios que acompaña a otras manifestaciones alérgicas, es el resultado de un edema angioneurótico y no de una neuritis facial.²⁰

Es una lesión del nervio facial de tipo reversible causada por lesiones repetitivas comunes provocadas por traumatismos leves, irritación química e infección, pueden producir parestesias transitorias así como paresias musculares leves. Como la excesiva separación roma de las ramas del séptimo par el proceso histopatológico comprende el desgarramiento, la hemorragia, micro infartos, e infiltrados celulares de la vainas epineurales y perineurales sin dañaran el tejido endoneural, debido a que estas lesiones no implican daños significativos en los axones o las vainas de mielina son reversibles si los irritantes se eliminan.¹⁶

Las lesiones del séptimo par de un lado van a provocar déficit en todos los músculos faciales epilaterales y una lesión en las neuronas motoras superiores se dirige a los núcleos motores del séptimo par provocando un déficit principalmente en los músculos faciales inferiores, dejando intacta la actividad muscular facial superior.¹⁶



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons. Madrid: Ergon.

4.6. Accidentes Vasculares.

Los accidentes vasculares durante la etapa operatoria pueden producirse hemorragias por corte o desgarro de los vasos sanguíneos, teniendo en cuenta que siempre habrá un sangrado normal, por la técnica quirúrgica.¹⁰

El sangrado puede estar aumentado por la hiperemia se los tejidos bucales por causas inflamatorias.¹⁰

Si existe una lesión debemos localizar el vaso causante de la perdida sanguínea, parar la hemorragia con una pinza hemostática o mosquito curvo sin dientes, y hacer una ligadura o una cauterización con el bisturí eléctrico. Para una buena localización debemos irrigar el campo operatorio con suero fisiológico.¹⁰



En los casos en los cuales haya hemorragia del hueso alveolar, se colocara cera para hueso o un taponamiento con gasa hemostática reabsorbible (colágeno, gelatina, fibrina, etc.).¹⁰

Parar evitar hemorragias se debe realizar técnicas atraumáticas y colocar un punto de sutura en el lugar de la extracción con el cual aproximaremos los bordes de la herida, el punto de sutura más recomendable es el colchero, se le coloca una gasa estéril de 20 a 30 mn para realizar la compresión de la herida, se debe evitar el enjuague después de 12 o 24 hrs. para evitar la remoción del coagulo y sea una complicación post operatoria.¹⁰

4.6.1. Arteria Alveolar inferior.

El paquete vasculonervioso dentario inferior contiene vasos que tienen la probabilidad de ser lesionados con los procedimientos quirúrgicos bucales, la zona de los terceros molares es donde los vasos dentarios inferiores tienden a ser más dañados durante la cirugía, este factor no es causa de muerte mientras se llevan las maniobras pertinentes como eliminar el exceso de sangre, aspiración, se coloca celulosa oxidada y la colocación de vasoconstrictores y colocar una gasa con solución salina por medio de presión moderada por lo menos 10 minuto. Si al revisar continua la hemorragia se colocara una esponja de gelatina que contenga trombina sobre la celulosa oxidada, suturar el mucoperiostio y colocar un apósito intraoral durante tres horas y dar al paciente otra cita para continuar con el procedimiento quirúrgico a los 7 días.¹⁶



La hemorragia se debe al compromiso de la arteria alveolar inferior por un tercer molar que penetra en el conducto mandibular o un conducto mandibular que pasa entre las raíces del cordal.

Tratamiento es proceder a la hemostasia:

1. Si se ha finalizado la exodoncia, taponar el alveolo con material hemostático reabsorbible con serás de hueso y sutura de la encía.
2. Si no se ha finalizado la exodoncia taponar con gasa durante 5-10 mn y proseguir con la exodoncia.¹⁶

4.6.2. Plexo venoso pterigoideo.

Puede producirse hemorragia a partir de los vasos milohioides en la zona inferior, que va desde el primer molar hasta el tercer molar, la hemorragia es el resultado del levantamiento de un colgajo o la fractura del hueso alveolar interno preferiblemente en las regiones del segundo y tercer molar, lo más recomendable es cohibir la hemorragia con pinzas hemostáticas y se debe mantener por lo menos 10 mn dado que el vaso esta unido al conducto óseo las ligaduras son prácticamente imposibles y puede ser necesaria la cauterización electro quirúrgica debe ser empleado con cuidado de no lesionar el nervio dentario inferior. La hemorragia secundaria puede causar hematoma disecarte de los espacios sublingual y submandibular.¹⁶



4.7. Complicaciones relacionadas con el instrumental.

4.7.1. Fractura del Instrumental.

Parece una posibilidad bastante difícil, pero se puede fracturar alguna pieza del instrumental usado en exodoncia. Esto suele suceder por material en mal estado, o por aplicar una fuerza excesiva; así pueden romperse las puntas de los botadores, cucharillas o fresas muy desgastadas o instrumentos muy finos como ciertos elevadores.¹⁰

En estos casos lo mejor es la intervención inmediata en esa misma sesión del fragmento del instrumental localizado normalmente en el alvéolo o tejidos adyacentes. O en otros casos se realizara una nueva intervención para después retirarlo por que causan una gran serie de trastornos.¹⁰

4.7.1.1. Aguja de Anestesia.

Esta complicación es el resultado de defectos en el material empleado (sobre todo por la repetida esterilización del material con calor), o bien por movimientos o maniobras violentas por parte del paciente o del odontólogo.¹⁰

Ante la rotura de la aguja hay que procurar la extracción del cabo distal, si el fragmento está en la submucosa, se aconseja practicar una incisión para la localización. Si se encuentra hundida en la profundidad de los tejidos blandos o un conducto óseo, es preferible la ayuda de un especialista, así como la identificación con rayos X, es recomendable meter una aguja en la misma dirección para comprobar su posición entre ambas.¹⁰



El abordaje quirúrgico para la extracción de la aguja debe ser perpendicular a esta, se realiza la disección con una pinza roma hemostática para contactar y retirar la aguja.¹⁰

Para evitar esta complicación es recomendable la práctica de las técnicas de anestesia y evitar la infiltración ligamentosa o intraosea empleando material en buen estado y en pacientes epilépticos es recomendable el uso de abre bocas o una cuffa de goma.¹⁰

La aguja no debe penetrar $2/3$ de la longitud de la aguja, no ser demasiado fina y no debe doblarse nunca, especialmente en la zona de unión de la aguja, además no se debe cambiar la dirección de la aguja al estar insertada en los tejidos. Hay que evitar que la punta de la aguja se despunte y quede roma por que se tienen presente que tras 2 o 3 penetraciones pierden su bisel y se hace más traumático su empleo.¹⁰

4.7.1.2. Fresas.

Los accidentes con fresas quirúrgicas durante la odontosección y osteosección son poco comunes pero suceden en los casos por una mala manipulación como la aplicación de fuerza de palanca al realizar la odontosección u osteosección, sobrecalentamiento y debilitamiento de la fresa, además causa daños de sobrecalentamiento de hueso y lesión por quemadura de los tejidos.²¹



Fuente: Cirugía bucal. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes; Ignasi Pons.
Madrid: Ergon.

4.7.1.3. Elevadores.

Los accidentes con elevadores son el resultado de una mala manipulación al ejercer un con gran fuerza las partes activas de los elevadores, que son muy delgados lo que causa la fractura de estos en sus puntas, pero también es el resultado de un instrumental con gran uso y por lo tanto frágil para la utilización de estos, en este caso es su atención inmediata dentro de la misma sesión, se puede apoyar mediante radiografías.²¹

4.7.2 Enfisema.

El enfisema quirurgico es un accidente infrecuente de la extracción dentaria, que en ocasiones puede tener extensiones cervicales y torácicas de gran gravedad.²

El enfisema quirurgico sucede en la extracción de los terceros molares al utilizar instrumentos rotatorios neumático en este caso turbinas de alta velocidad que se extiende a tejidos subcutáneos y



regiones profundas del cuello y el tórax involucrando espacios perifaríngeos, mediastino y espacio epidural del raquis.^{10,2}

Este tipo de complicación se trata de incursión de aire en los tejidos profundos faciales, regiones orbitarias, temporal cervical. En la región orbitaria afecta el nervio óptico, y puede ocurrir un compromiso de la vía respiratoria si la región afectada es la cervical, además es causa de grandes infecciones que pueden llegar a la mediastinitis.¹⁰

Aumenta más el riesgo en los casos en los que se realizan colgajos mucoperiosticos y la desinserción muscular. El diagnostico diferencial se realiza con respecto a un proceso infeccioso, anafilaxia o edema angioneurótico o un hematoma y por la presencia de signos como dolor leve y crepitación a la palpación.²

En este caso es necesario el ingreso hospitalario urgente para la vía aérea, y es necesaria la antibiótico terapia intravenosa para controlar la infección. La complicación más grave es la embolia gaseosa, que puede terminar en una embolia pulmonar.¹⁰

Otra complicación es la infección secundaria que si en un caso severo se extiende a cuello y tórax puede provocar la muerte.²

El aire que invade el tejido celular produce una presión suficiente para romper los vasos capilares, con entrada de aire en cantidad variable del torrente sanguíneo. La recomendación es colocar al paciente en posición decúbito izquierdo, lo que puede salvar la vida, ya que en esta posición el aire queda depositado en la parte superior del ventrículo derecho.¹⁰



La terapéutica planteada consistió en la internación del paciente para su vigilancia de la permeabilidad de la vía aérea y profilaxis con antibióticos por 6 días ante la posibilidad de compromiso séptico.²

CÁPITULO 5. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.

5.1 Hemorragias.

La inmensa mayoría de las hemorragias odontológicas se debe a factores locales como, desgarros, mala aposición de los colgajos, falta de sutura, traumatismo post quirurgico.¹

Se debe tenerse en cuenta las patologías o tratamientos de orden general que provocan la coagulación deficiente.¹

Se debe tomar en cuenta los medicamentos que pueden alterar los mecanismos de coagulación normal ya sea medicamentos automedicados, antiinflamatorios no esteroideos AINES.¹

5.1.1. Hemorragia post operatoria local.

Dentro de la hemorragia local encontramos:

Hemorragia Primaria.

Es la hemorragia que aparece a las pocas horas de la exodoncia, su terapéutica es irrigar y limpiar la zona para visualizarla correctamente; en casos de hemorragias difusa, se debe colocar una gasa y hacer compresión en los casos en los que no ceda será:

1. Anestesia de la zona.¹⁶



2. Curetaje del alveolo para retirar los restos del coagulo inoperable.
3. Buscar un punto concreto de sangrado (óseo o mucoso) y tratar con puntos de sutura y será para hueso.¹⁶
4. Si existe hemorragia difusa, se decide o no colocar una gasa reabsorbible, con agente hemostático en el interior del alveolo.
5. Suturar con puntos de 8 o u.
6. Colocar gasa para compresión.
7. Reexplorar al paciente a los 30 minutos para confirmar la resolución del problema.¹⁶

En la hemorragia secundaria.

Es aquella que aparece varios días después, de la extracción, ocurre después por lo general por un proceso infeccioso, el tratamiento es el mismo que en la hemorragia primaria, pero se presta atención en la presencia de cuerpos extraños en el alveolo ya que es relativamente frecuente que estos sean las

Causas de la infección.¹⁶

5.1.2. Hemorragia post operatoria General.

Por lo general este tipo de hemorragia se presenta después de una complicación por lo que su atención se da a nivel hospitalario.¹⁶

5.2. Hematomas y Equimosis.

El hematoma es la colección sanguínea que diseca los planos faciales o el periostio y que se explica cómo clínicamente como la aparición de tumefacción, equimosis, y al aparición de una masa de consistencia



dura, es el resultado de exodoncias complejas muy traumáticas. Cuando el hematoma es incipiente y muy importante, es candidato a evaluación con aspiración. De todas las formas lo más frecuente es que se resulta espontánea y progresivamente, de a la piel una coloración que va de azul al amarillo en un periodo de 8 a 15 días. La complicación más grave es su sobre infección, por lo que se utiliza una antibióticoterapia.¹⁰

Los hematomas son más frecuentes en las personas de la tercera edad, porque existe un aumento de la fragilidad capilar y por que los tejidos son más laxos.¹⁰

La equimosis es la sufusión hemorrágica que infiltra los tejidos blandos.¹⁶

La equimosis es la extravasación de sangre en los planos tisulares superficiales piel y mucosas produce equimosis. En la cara estas equimosis descienden por la fuerza de gravedad por los planos anatómicos y se dispersan en las regiones cervicales, llegando hasta la pared anterior del toráx.¹⁰

En las extracciones dentarias quirúrgicas presentan un edema post operatorio inevitable. Si las medidas de control de hemorragia no han sido aplicadas correctamente, este edema estará muy aumentado y podrá verse asociado a una equimosis.¹⁰

La mancha equimótica es primero de color negro o azul y se vuelve amarilla a la vez que emigra desde el lugar de la intervención por la cara del cuello.¹⁰



En los casos de equimosis o coloración de la piel producida por la infiltración de sangre en el tejido celular subcutáneo puede verse muy aparatosa, hay aumento de volumen de la zona afectada y un cambio de color, el cual cambia según cambia el contenido de sangre dentro de los tejidos, el color es desde rojo-vino a violeta- amarillo, este cambio de color dura de 8 a 9 días y se desliza por gravedad hacia el cuello y la zona esternal.¹⁰

Para reducir la formación de hematomas se debe colocar frío en lapsos de 10 minutos por 12 a 24 hrs., en caso de infección se utilizara antibióticoterapia.¹⁰

Es principalmente frecuente en pacientes de edad avanzada y cuando la técnica ha sido más complicada de lo habitual. No requiere tratamiento.¹⁶

5.3. Trismo.

Es la limitación de la apertura bucal normal, es muy frecuente en el postoperatorio. La causa más común es el espasmo muscular debido a la inflamación producida por el traumatismo operatorio. También el dolor postoperatorio puede incrementar el espasmo y, por tanto, la limitación de la apertura de la boca por vía refleja.

Otras causa del trismos son infección, técnica de anestesia incorrecta y lesión de la articulación temporo mandibular.¹⁶

Es la complicación que se presenta en el post operatorio que es la incapacidad o limitación para abrir la boca hasta los límites normales. Las causas son:

La contracción muscular protectora, debido a la inflamación relacionada con el traumatismo quirúrgico.



1. El dolor postoperatorio por vía refleja acentúa aún más dicha contracción.
2. La presencia de infección en los espacios vecinos (maseterico, temporal, Pterigomandibular, etc.).
3. Por la punción del músculo pterigoideo interno o por aplicar otras técnicas de anestesia local de forma incorrecta.
4. La lesión de la articulación temporomandibular durante la intervención quirúrgica.¹⁰

5.4 Infección Secundaria.

Este tipo de complicación no suele ser consecuencia directa de la extracción dentaria, sino que constituye el resultado de un proceso infeccioso preexistente. Después de la extracción esta puede contener la infección, agravarla o ejercer una fuerza menor sobre su alveolo.^{10, 22}

La infección postoperatoria es una posible complicación tras la extracción quirúrgica de los terceros molares, se trata de infecciones de origen mixto, en los casos de alveolitis se ha utilizado antibióticos derivados de la penicilina, resistentes a la betalactamasa; la sultamicilina (sulbactam-ampicilina), registraron los casos más bajos de alveolitis, en la prevención de la aparición de complicaciones infecciosas, además de pericoronitis.^{22, 25}

La combinación de ampicilina y sulbactam se activan ante la gran mayoría de bacterias grampositivas y gramnegativas productoras de infecciones de la cavidad bucal.²²

El componente bactericida de la asociación es la ampicilina, que actúa en microorganismos sensibles, durante la fase de multiplicación activa, inhibiendo la biosíntesis de los mucopéptidos de la pared celular.¹⁹



La utilización de antibióticos como profilaxis en el tratamiento de extracción de terceros molares es discutida pero existen opiniones de su empleo para prevenir la alveolitis el aspecto importante en la utilización de antibióticos, es que estos estén presentes en los tejidos antes de realizar la intervención.²²

Suele manifestarse como un dolor intenso que persiste después de las primeras 24 horas postoperatorias o al cabo de 2-3 días, es el factor que causa el retraso de la cicatrización, es más común en exodoncias quirúrgicas se relaciona con el desbridamiento y la irrigación de la herida quirúrgica antes de la sutura.¹⁶

Los factores que desencadenan estos accidentes infecciosos son:

Los efectos de los anestésicos locales.

El traumatismo operatorio.

Infecciones o lesiones vecinas.

Irritación refleja por alteraciones vasomotoras.

Dentro de las causas se puede incluir procesos como osteítis, celulitis, adenoflemones, accidentes infecciosos graves alveolitis.¹⁰

Hay otros casos de infección como la osteomielitis crónica mandibular tras la realización de una exodoncia, son complicadas y poco frecuentes y debido a que a veces los antibióticos se les dificulta aliviar este tipo de problema se opta por la realización de una intervención quirúrgica, la osteomielitis se debe a factores locales, como alteraciones en el riego sanguíneo, que es el resultado de una exodoncia traumática por una lesión mecánica del tejido.²³

Además, es posible que el material infeccioso anteriormente presione dentro del tejido adyacente causado por la exodoncia. La consecuencia



es una debilitación de la resistencia local, así como una disminución en la capacidad de regeneración.²³

En estos casos la insuficiencia vascular no permite la utilización de un tratamiento conservador de antibiótico terapia, como penicilina G metronidazol, y preparados de vitamina B o con curetajes, ni con recubrimiento plástico del alveolo, solo se puede contener en estos casos con grandes cantidades de anestésicos infiltrados en el alveolo.²³

El tratamiento en este caso severo de osteomielitis es por medio de tres dosis de antibiótico como clindamicina de 600 mg y reactivar el flujo sanguíneo por medio de pentoxifilina y el proxeno.²³

Por último se extrae la parte compacta del alveolo escarbando la parte esponjosa infectada.²³

6.5. Alveolitis.

Es uno de los mayores y más frecuentes problemas postextracción, suele ser la principal causa entre segundo y quinto día después de la extracción, su principal característica es la causa un dolor tan agudo e intenso.^{10, 25}

La alveolitis es la perturbación de la cicatrización de la extracción quirúrgica, se le considera un estado neurótico del proceso alveolar o de los septos óseos que ante la ausencia de vasos sanguíneos, no permite la proliferación de capilares, ni de tejido de granulación para organizar la formación del coagulo. El coagulo al no organizarse se desintegra.¹⁰

Clínicamente se manifiesta con dolor de moderado a intenso que



aparece 2 a 3 días de la extracción, la pérdida parcial o total del coagulo sanguíneo revela la exposición directa del hueso a la cavidad bucal.¹⁶

En este caso hay una elevada actividad fibrinolítica y con una infección subclínica (no existen signos clínicos de la infección) además se ha relacionado con infiltración de anestésico y con el traumatismo al realizar la cirugía.¹⁶

En el artículo de detección de la alveolitis en las clínicas de la facultad odontológica de la UAZ. El Médico cirujano dentista Ernesto Escareño piña y el Cirujano dentista Gerardo Alonso Rivero Ortega hacen referencia del origen de la alveolitis por desintegración del coagulo y a que no hay formación del tejido de granulación, ellos lo manejan que se puede presentar hasta una semana después y no solo de 2 a 5 días después de la extracción.²⁴

Las causas de la alveolitis son:

Infección preexistente.

Traumatismo del hueso durante la extracción.

Disminución de sangrado por el uso de vasoconstrictores.

Debilidad general.

Succión de la herida.

Mala higiene bucal después de la extracción.²⁴

Lo mejor en estos casos es la prevención reduciendo el trauma, aplicación de fármacos tópicos o sistémicos, el tratamiento es irrigar profusamente el alveolo y colocas apósitos con soluciones antibióticas.¹⁶



5.6 Edema.

Lo normal es que en el postoperatorio ocurra cierta tumefacción la cual culmina entre las 24-48 horas y cede alrededor del tercer día pero puede durar una semana por completo, esto es inevitable y sucede en proporción al grado de traumatismo.^{16,26}

El edema se presenta después de todas las extracciones dentales quirúrgicas. No es una complicación, es un proceso normal que existe en los tejidos donde se han realizado una intervención. El edema es proporcional a la importancia de la intervención es decir que hay más edema si hay mas trauma en la manipulación.¹⁰

Factores durante la cirugía como lesiones en tejidos blandos, desgarros del periostio, mal diseño de los colgajos, etc., son causas de edema. La prevención del edema es la mejor solución, evitar cirugías atraumáticas, incisiones y colgajos bien diseñados, manipulación por parte del operador de los tejidos blandos al retirar los carrillos con separadores.^{10, 26}

La utilización de frío en el lugar de la intervención reducirá el edema, al actuar como vasoconstrictor, reduciendo el exudado de líquido y sangre en esa zona, se debe aplicar en la mejilla o en el área facial cercana a la área operada en intervalos de 10 minutos de calor frío y después descansar 10 minutos.

Durante un máximo de 12 a 24 horas.¹⁰

La compresión es un método preventivo de edema, si el edema tiene una duración de 5-6 días, con una mayor temperatura cutánea y enrojecimiento puede ser por causa de un proceso infeccioso y se hará el tratamiento con antibióticos.¹⁰



La tumefacción que persiste después de la extracción o que presenta varios días después puede ser un signo de infección. Se le puede reconocer al edema postoperatorio por los signos clínicos como aumento de la temperatura, enrojecimiento, presencia de fiebre.¹⁶

5.7 Dolor.

El dolor después de la extracción es más intenso en las primeras 4 a 8 horas. En condiciones normales, el dolor moderado e intenso no ha de durar más de 24-48 horas y no ha de haber más que un ligero malestar después del tercer día, si el dolor persiste por más tiempo o se acentúa hay que indicar al paciente que acuda a control. En este caso Raspall refiere que el dolor que dura más de 24 horas desde la extracción o que comienza desde los 3 o 5 días casi siempre se debe a una infección.¹⁶

El dolor que aparece tras todo acto quirúrgico es casi normal. Cuando su duración excede las 24 hrs o bien cuando aparece varios días después de la intervención hay que sospechar de infección.¹³

En estos casos se hace un despegamiento periostio mínimo, separación cuidadosa del colgajo y su limpieza, se recomienda la utilización de hielo con una alimentación fría y blanda, evitar alimentos ácidos y una correcta higiene bucal, además de tratamiento con AINES, como Ketoprofeno, diclofenaco y piroxican, pero en casos más severos es la utilización de opiáceos para suprimir el dolor.¹³



6. Conclusiones.

Las complicaciones y accidentes en la cirugía de terceros molares son el resultado de diferentes factores, como estado general de salud de los pacientes, si presentan enfermedades sistémicas o no tratadas o controladas pero también hay que considerar que todo paciente sanos es potencialmente capaz de tener complicaciones en el tiempo operatorio o postoperatorio de una cirugía de terceros molares, porque cada paciente presenta características y proporciones anatómicas diferentes, siendo más común las complicaciones en paciente, con senos maxilares amplios, raíces largas, hueso menos denso, trastornos en la coagulación.

Sin embargo la mayor parte las complicaciones de terceros molares es causado por parte del Cirujano Dentista que ya sea por ignorancia, falta de habilidad manual, o ambas somos los responsables que surjan durante los tiempos quirúrgicos operatorios, postoperatorio.

Cualquier tratamiento quirúrgico de cirugía de terceros molares se debe tomar todo tipo de medida preventiva basada en Historia clínica, exámenes de laboratorio, Radiografías peri apical o ortopantomografía, contar con material necesario y en buen estado, y tener lo necesario durante la cirugía, como tipos de suturas coagulantes, etc.

Lo mejor en todo caso es tener por parte del cirujano dentista el conocimiento, la preparación en cuanto a habilidad durante la cirugía de terceros molares y tener el buen juicio cuando una cirugía se puede llegar a complicar, además tener en cuenta cuando remitir casos necesarios de emergencia a los especialistas, cirujanos Maxilo Faciales



o hospitales que cuentan con lo necesario para atender las diferentes complicaciones o accidentes que se pueden suscitar al realizar la cirugía de terceros molares.



7. Referencias Bibliográficas.

1. Abad Sánchez Daniel, Berini Aytés Leonardo, Sánchez Garcés María Ángeles, Gay Escoda Cosme. Desplazamientos accidentales de un Diente Durante las maniobras de exodoncia. A propósito de 8 casos. Revista RECOE. Numero 2. Volumen 3. 1998. Páginas 165-172.
2. Dr. Scarrone Rugeiro Pablo, Dr. Domínguez Viña Martín, Dra. Raffo Lirios Marisa. Extenso Enfisema quirúrgico durante la extracción de un tercer molar. Revista Odonto estomatología. Numero 8 volumen VIII. Año 2000. Paginas. 57-63.
3. MCD. Escareño Piña Ernesto. C.D Rivera Ortega Gerardo Alonso. Detección de la Alveolitis en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la UAZ. Revista Perspectiva Odontológica. Numero 1, año 2001, paginas 11-15.
4. Hideki Takada Shinichi Abe. Yuichi Tamatsu, Satoshi Mitarashi, Hideki Saka, Yoshinobu Ide. Three-dimensional bone microstructures of the Mandibular angle using micro-CT and finite element analysis: relationship between partially impacted Mandibular third molars and angle fractures. Revista Dental Traumatology. Número 1. Volumen 22. 2006. Páginas 53-55



5. Olalekan Micab Gbotolorun, BDS, FMCDS. Godwin Toyin Arotiba, FMCDS, FWACS, FDS RCSEd, And Akinola Ladipo Ladeinde, BDS, FMCDS, FWACS. Assessment of factors Associated With Surgical Difficulty in Impacted Mandibular Third Molar Extraction. Journal of Oral and Maxillofacial surgery. año 2007. Volumen 65.Numero 10. Páginas 1977-1983.
6. Jensen, Ole T, DDS, MS, Brownd Carl, DDS, MS, and Baer, BS David. Maxillary Molar Sinus Floor Intrusion at the time of Dental Extraction. Journal of Oral and Maxillofacial surgery. Año 2006. Volumen 64.Numero 9. Páginas 1415-1419.
7. Lago Mendez Lucia, DDS, Diniz-Freitas, Márcio, DDS, PbD, Senra- Rivera, Carmen, PbD, Gándara Rey José Manuel, MD, DDS, PbD, and García-García Abel, MD, DDS, PbD Relationships between Surgical Difficulty and postoperative Pain in Lower Third Molar Extractions. Journal of Oral and Maxillofacial surgery. Año 2007. Volumen 65.Numero 3. Páginas 979-983.
8. Kunkel, Martin MD, DMD, Kleis Wilfried, MD, DMD, Morbach Thomas, MD, DMD, Wagner Wilfried, MD, DMD. Sever Third Molar Complications Including Death-Lossons From 100 cases Requiring Hospitalización. Journal of Oral and Maxillofacial surgery. Año 2007. Volumen 65.Numero 09. Páginas 1700-11706.
9. Fuentes Santoyo Rogelio Salvador de Lara Galindo. Corpus: Anatomía Humana general. 1ª edición. México. Editorial Trillas. 1997. Pp. 295-308.



10. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytés. Cirugía Bucal. 1ª edición. Madrid. Editorial Ergon S.A. 1999. Pp. 317-368.
11. Laskin Daniel M. Cirugía bucal y maxilofacial. 1ª Edición. Buenos Aires Argentina. Editorial Medica Panamericana. 1987. Pp 85-104.
12. López Arranz, J. S. García Perla, A. Cirugía Oral. Primera Edición. Madrid España. McGraw-Hill-Interamericana de España. 1991. Pp. 1-17, 201-249.
13. Donado Rodríguez Manuel. Cirugía bucal patología y técnica. 2ª Edición. Barcelona España. Editorial MASSON. 1998. 189-197, 271-288.
14. W Harry Acher, B.S; M.A; D.D.S. Cirugía Bucal. 4ª Edición. Impreso en Argentina. Editorial Mundi S.A.I.C. Y F. 1968. Pp. 652-758.
15. Krüger Gustavo O. Cirugía buco-maxilofacial. 5ª Edición. México, D.F. Editorial Médica Panamericana. 1998. Pp. 103-107, 661-672.
16. Raspall Guillermo. Cirugía Oral. 1ª reimpresión. Madrid, España. Editorial Médica Panamericana 1994. Pp. 108-185.
17. Martín Granizo Rafael. Clavero Garín, Antonio. Desplazamiento Accidental de terceros Molares a Espacios Peribucales. Tras intento de exodoncia. Revista RECOE. Numero 5. Volumen 4. 1999. Pp. 515-520.



18. Dr. Olaf Sandner Montilla. Accidentes en la Práctica odontológica. Diagnostico, tratamiento y Profilaxis.1ª Edición. Colombia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A. 2001. Pp. 53-97.
19. Geoffrey L. Howe. La extracción dental.1ª Edición. México, D.F. Editorial el manual Moderno, S.A s de C.V. 1979. Pp. 88-112.
20. Jeffrey p. Okeson, DMD. Dolor Orofacial según Bell. 5ª Edición. España. Editorial Quintessence, S.L, 1999. Pp. 425-428, 435-436.
21. H. H. Horch. Cirugía odontoestomatológica. 1ª Edición. Barcelona España Ediciones científicas y Técnicas, S.A. 1992. Pp. 75-188.
22. Mallagray Martínez Ramiro, Llopis Mingo Pedro, Betoret Giner, Julián. Fe Marqués, Antonio. Sultamicilina: Estudio de las complicaciones infecciosas en la exodoncia de terceros molares. Revista RECOE. Numero 6. Volumen 7. Madrid nov.-dic. 2002. páginas 573-696.
23. Handschel Jörg, Kleinheinz Johannes, Wolfgang Ahrberg y Ulrich Joos. Osteomielitis Mandibular Crónica tras una Exodoncia. Revista Quintessenz. Numero 6. Volumen 11. 1998. páginas 385-388.



24. C. Blasto Fabián Celebrin. Lucia. Prevención de las Hemorragias. ¿Por qué sangra el paciente? Revista. Ateneo Argentina de Odontología. Numero 2. Volumen XXXIII. Diciembre 1994. Páginas 32-35.

25. Pastori Dr. Ernesto J. Tratado Exodoncia con Botadores. 1ª Editorial. Buenos Aires Argentina. Editorial Mundi. 1977. 7-30, 119-129.