



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLÓGIA**

**DEFECTOS PERIODONTALES DISTALES EN  
SEGUNDO MOLAR, POSTERIOR A LA  
EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DEL TERCER  
MOLAR INFERIOR.**

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL  
DIPLOMADO DE ACTUALIZACIÓN  
PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

ARMANDO VELAZCO MAGAÑA

TUTORA: Esp. JEREM YOLANDA CRUZ ALIPHAT

ASESOR: Esp. HERNÁN CASTILLA CANSECO

MÉXICO, Cd. Mx.

2018



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.

A MIS PADRES:

Armando Velazco Reyes  
Martha Alicia Magaña de la Torre

Por ser los principales promotores de mis metas, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mi y en mis expectativas, gracias a mi madre por los valores y educación inculcados con esmero, gracias a mi padre por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por cada consejo que me guió durante la vida.

A MI HERMANO:

Carlos Eduardo Velazco Magaña

Gracias por tu apoyo incondicional y ser mi mejor amigo, esperando que también cumplas tus metas y ambiciones.

Le agradezco a mi universidad y a mis maestros tanto los de Veracruz como los de CDMX por sus esfuerzos para que finalmente pudiera graduarme, así como también agradezco la oportunidad de hacer un diplomado en la Universidad Nacional Autónoma de México.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVO</b> .....	5
<b>CAPITULO I TEJIDO PERIODONTAL</b> .....	6
1.1 PERIODONTO DE INSERCIÓN .....	6
1.2 TEJIDO ÓSEO QUE RODEA EL TERCER MOLAR.....	10
1.3 CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS ÓSEOS SEGÚN SEIBERT.....	13
<b>CAPITULO II TERCEROS MOLARES</b> .....	14
2.1 CLASIFICACIONES DE LOS TERCEROS MOLARES.....	14
2.2 CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	14
2.3 CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY.....	15
2.4 PATOGENIA.....	16
<b>CAPITULO III MÉTODO DE DIAGNOSTICO</b> .....	18
3.1 PRESENCIA DE ASIMETRÍAS.....	18
3.2 APERTURA BUCAL.....	18
3.3 EXAMEN CLÍNICO.....	19
3.4 EXAMEN RADIOLÓGICO.....	19
<b>CAPITULO IV REMOCIÓN DE TERCEROS MOLARES</b> .....	21
4.1 INDICACIONES.....	21
4.2 COLGAJO CON RELAJANTE MESIAL DEL TERCER MOLAR .....	22
4.3 COLGAJO CON INCISIÓN RELAJANTE DISTAL AL TERCER MOLAR.....	22
4.4 OSTECTOMÍA .....	23
4.5 ODONTOSECCIÓN.....	23
4.6 EXTRACCIÓN PROPIAMENTE DICHA.....	24
4.7 TÉCNICAS QUIRÚRGICA DE SUTURA.....	25
4.8 COAPTACIÓN .....	25
4.9 CONTROLAR O RETRAER COLGAJOS.....	26
4.9.1 TIPOS DE SUTURA.....	26
4.9.2 SUTURA EN LA MUCOSA BUCAL.....	26
4.9.3 RECOMENDACIONES POSTOPERATORIAS.....	27
<b>CAPITULO V MÉTODOS DE REGENERACIÓN OSÉA POST QUIRÚRGICA</b> .....	29

5.1 REPARACIÓN.....	29
5.2 REGENERACIÓN.....	29
5.3 TÉCNICA DE DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA.....	30
5.4 TÉCNICAS COMBINADAS .....	30
5.5 RECOMENDACIONES PARA LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.....	32
5.6 TÉCNICA DE AUMENTO DE TEJIDOS BLANDOS.....	32
5.7 PROCEDIMIENTOS CON TEJIDO LIBRE.....	33
5.8 OTROS MÉTODOS.....	35
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>41</b>

## INTRODUCCIÓN

La pérdida de órganos dentarios es muy común en la población en general, produciendo una serie de cambios dimensionales que afecta tanto a los tejidos duros como los tejidos blandos provocando defectos en el reborde alveolar.

La cirugía de los 3º molares es la más común de la cirugía oral, el éxito del procedimiento esta ligado al mantenimiento de la salud periodontal y mantenimiento del segundo molar, sin embargo la cicatrización post extracción puede causar pérdida de inserción y defectos gingivales distales al segundo molar.

Los 3º molares se presenta en un 90% en la población de las cuales el 33% se presentan impactados, su extracción involucra la manipulación quirúrgica de tejidos blandos y duros.

Se menciona en la literatura que el 44% de los pacientes mayores de 26 años muestran defectos intraóseos mayores a 4 mm y el 51.9%, bolsa periodontales con una profundidad de sondaje superior a 7 mm. Sin embargo en pacientes menores de 26 años se reduce en un 60%, lo cual es respaldado por gran cantidad de autores los cuales mencionan que es conveniente la extracción de los 3º molares en pacientes jóvenes para evitar defectos periodontales.

Se ha reportado que el principal motivo de extracción fue la indicación por parte del ortodontista 40.5%, e indicaciones profilácticas en el 39.5% de los casos.

Existe una amplia variedad de métodos para tratar los defectos periodontales, como la plaqueta rica en fibrina provocando una mejora significativa con la hemostasia y cicatrización del tejido, regeneración tisular guiada hasta procedimientos quirúrgicos poco invasivos, los cuales dependiendo del caso pueden proporcionarnos resultados satisfactorios.

## **OBJETIVOS**

Definir y explicar las estructuras óseas, su relación con el tercer molar inferior y sus procesos de cicatrización.

Mencionar las características del tercer molar inferior, su etiología, patogenia y su clasificación.

Mencionar y explicar los procedimientos quirúrgicos del tercer molar inferior así como también la razón de su extracción preventiva.

Conocer la anatomía del periodonto.

Explicar métodos actuales para la cirugía del tercer molar.

# CAPITULO I

## TEJIDO PERIODONTAL

El periodonto es la integración de tejidos que conforman el órgano de sostén y protección del elemento dentario y la función que cumple es mantener unidos al diente con el hueso de los maxilares<sup>15</sup>.

La encía es el tejido especializado que rodea y cubre el cuello del diente y los procesos alveolares donde se alojan. A continuación se detallan las características clínicas y macroscópicas de la encía<sup>15</sup>.

Sus características clínicas son diferentes dependiendo del tipo de encía, y entre las cuales está la encía libre, el surco gingival, encía insertada y la encía interdental<sup>15</sup>.

Sus características microscópicas indican que el epitelio gingival comprende la encía libre y es un revestimiento continuo de epitelio escamoso estratificado. Este epitelio está formado por tres áreas bien diferenciadas que son, el epitelio bucal o externo puede ser queratinizado y paraqueratinizado apunta a la cavidad bucal, el epitelio del surco, y el epitelio de unión que provee el contacto entre la encía y el diente<sup>15</sup>.

### 1.1 PERIODONTO DE INSERCIÓN

#### LIGAMENTO PERIODONTAL

Es un tejido conectivo, blando, altamente vascularizado que rodea la raíz y conecta íntimamente el cemento con el proceso alveolar<sup>15</sup>.

## FIBRAS PERIODONTALES

Se menciona seis grupos de fibras: las transeptales, de las crestas alveolares, horizontales, oblicuas, apicales e interradiculares. Estas son de colágeno una proteína que se compone de varios aminoácidos<sup>15</sup>.

## ELEMENTOS CELULARES

Dentro de los tipos de células que se encuentran, en el ligamento periodontal están, las células de tejido conectivo, células de restos epiteliales, células de defensa y elementos neuronales y vasculares<sup>15</sup>.

## SUSTANCIA FUNDAMENTAL

Indica que la sustancia fundamental rellena los espacios entre las células y las fibras. Son 2 componentes principales, los glucosaminoglicanos y glucoproteínas; además contiene 70% de agua<sup>15</sup>.

## CEMENTO

Menciona que es un tejido mineralizado mesenquimatoso que recubre externamente la raíz anatómica; no contiene vasos sanguíneos ni linfáticos. Este tejido dental recibe a las fibras terminales del ligamento. Especifica la presencia de dos tipos celulares, que son el cemento acelular y el cemento celular<sup>15</sup>.

## PROCESO ALVEOLAR

Es la parte del maxilar y la mandíbula que sostiene y forma los alvéolos dentarios; este se forma cuando los dientes erupcionan a fin de proveer la inserción ósea para el ligamento periodontal y su función principal consiste en distribuir y absorber las fuerzas que se generan por la masticación<sup>15</sup>.

El hueso es un órgano complejo que se compone de múltiples tejidos especializados como son óseo, periostio, endostio y médula ósea las cuales actúan de manera sinérgica y cumplen funciones como resistir cargas, reservorio de células y minerales que contribuyen a la homeostasis del cuerpo.<sup>1</sup>

La matriz orgánica esta compuesta de aproximadamente de 30-35% y esta formada por 90% de colágeno tipo I y 10% de proteínas no colágenas, proteoglucanos, glucoproteína, hidratos de carbono y lípidos. La matriz orgánica es sintetizada por osteoblastos y mientras no sea mineralizada, se le conoce como osteoide.<sup>1</sup>

La mineralización es la iniciación de la nucleación mineral en el interior del osteoide al cabo de unos días de ser depositados los iones de calcio y fosfato, la maduración se completa por la propagación de los cristales de hidroxapatita durante varios meses y a medida que se sintetiza la nueva matriz.<sup>1</sup>

Este proceso dota al hueso de fuerza y rigidez para resistir cargas, la mineralización de osteoide permite el almacenamiento de minerales que contribuye a la homeostasis sistémica.<sup>1</sup>

En el interior de hueso hay componente celulares los cuales componen los osteoblastos, osteoclastos, osteocitos y elementos hematopoyéticos de la médula las cuales se encargan de la homeostasis esquelética.<sup>1</sup>

Los osteoblastos son las células más importantes durante la formación de hueso, sintetizan la matriz orgánica extracelular y regular la mineralización de la matriz, su diferenciación y el desarrollo de osteoblastos a partir de células osteoprogenitoras dependen de factores de crecimiento como son la insulina, el factor derivado de plaquetas y factor de crecimiento de fibroblasto.<sup>1</sup>

Los osteocitos son las células de forma estrellada que están en el seno de la matriz ósea mineralizada, sus prolongaciones se extienden por compartimientos cilíndricos denominados canículos, los cuales se extienden hacia diferentes áreas y entran en contacto con vasos sanguíneos y otros osteocitos.<sup>1</sup>

Los osteocitos cumplen funciones como participar en la regulación de la homeostasis de calcio circulante en la sangre, percibir la carga mecánica y transmitir esta carga a otras células del hueso para manejar a los osteoblastos y los osteoclastos.<sup>1</sup>

Los osteoclastos son células que tienen la capacidad de desarrollarse y adherirse a la matriz ósea y después de segregar ácido, enzimas líticas que degradan y descomponen los componentes minerales, orgánicos del hueso y el cartílago calcificado.<sup>1</sup>

La médula ósea esta compuesta principalmente de islas de tejido hematopoyético, células estromales y células adiposas rodeadas de senos vasculares entremezclados con una trama de hueso trabecular, es un tejido linfoide primario que están a cargo de la producción de eritrocitos, leucocitos y plaquetas, siendo una importante fuente de células sanguíneas.<sup>1</sup>

En el embrión y el recién nacido, la médula roja hematopoyética ocupa las cavidades de todos los huesos. Con el tiempo sufre un cambio fisiológico gradual y se convierte en un tipo de médula grasa o amarilla inactiva.<sup>8</sup>

En el adulto la médula de la mandíbula tiende a ser del segundo tipo por lo cual se compone principalmente de islas de tejido hematopoyético, células estromales y células adiposas rodeadas de senos vasculares entremezclados con una trama de hueso trabecular, y la médula roja solo se encuentra en las costillas, el esternón, las vertebrae, el cráneo y el húmero. Sin embargo, en ocasiones se observan médula ósea roja en los maxilares.<sup>8</sup>

La textura del hueso que recubre y rodea el tercer molar puede variar entre los individuos, así como la edad y los diferentes tipos de hueso del mismo sujeto; el hueso tiende a hacerse más esclerótico y menos elástico conforme la persona envejece. Si los espacios son grandes y la estructura ósea es fina, el hueso es generalmente elástico, mientras que es esclerótico si los espacios son pequeños y la estructura ósea densa.<sup>9</sup>

## 1.2 TEJIDO ÓSEO QUE RODEA AL TERCER MOLAR:

### HUESO MESIAL

Es la porción ósea que se encuentra en la cara distal del segundo molar y la cara mesial del tercer molar, dispuesta de tal modo que cubre parcial o totalmente esta última haciéndola accesible o inaccesible al instrumental de extracción.<sup>9</sup>

Winter lo denominó interseptum, tiene la forma de una pirámide de base inferior y cuatro caras de las cuales la cara externa o vestibular y el vértice superior son de interés quirúrgico ya que podemos encontrar distintos tipos de patologías como osteítis, granulomas, quistes etc.<sup>9</sup>

### HUESO VESTIBULAR

Cubre la cara vestibular del tercer molar incluido, representa una amplia zona de hueso comprendida entre el molar y la cortical externa, es sumamente sólido y resistente, y de distinto espesor dependiendo del tipo de inclusión del tercer molar; para su eliminación se requiere el uso de fresa quirúrgica.<sup>9</sup>

### HUESO DISTAL

Es aquella que cubre la porción distal del tercer molar; mediante estudio radiológico es posible determinar su forma, dimensión, extensión y consistencia, todo de gran interés para la cirugía. La ostectomía practicada en el hueso distal permite una correcta vía para la extracción del tercer molar, al poder dirigirlo hacia la rama ascendente.<sup>9</sup>

#### HUESO LINGUAL

Cubre la cara lingual del tercer molar, tiene una consistencia débil por su escaso espesor y poca resistencia, por ello es fácil que se fracture. En ocasiones por procesos patológicos, el hueso lingual desaparece y es remplazado por un saco pericoronario o por tejidos de granulación esto explica las complicaciones como fractura ósea, lesión del nervio lingual etc.<sup>9</sup>

#### HUESO OCLUSAL

Porción ósea por debajo del tercer molar incluido en mayor o menor grado, dependiendo del tipo de inclusión, es formado por dos corticales de hueso compacto que tiene una cantidad variable de hueso esponjoso.<sup>9</sup>

#### HUESO BASAL

Porción ósea debajo del tercer molar, su consistencia y extensión son variables según el tipo de inclusión, constituido por hueso esponjoso y suelen ser sitio de diversos procesos dependientes de infecciones del saco pericoronario o de problemas apicales del tercer molar.<sup>9</sup>

Esta surcado de mesial a distal a una altura variable por el conducto dentario inferior, dado la cantidad de hueso existente de bajo de las raíces podría implicar una conducta quirúrgica muy cuidadosa o lesiones del paquete vascular y/o nerviosa.<sup>9</sup>

## HUESO RADICULAR

El tabique óseo interradicular, denominado septum, situado entre las raíces del tercer molar incluido, es de forma variable en relación directa con la posición y disposición de sus raíces y presenta un sólido anclaje del tercer molar que es preciso considerar al planear su extracción. Así mismo la densidad del hueso y la presencia de destrucción ósea por infección, podrán alterar nuestra conducta quirúrgica.<sup>9</sup>

## PATOLOGÍA PERIODONTAL

La impactación constante de alimentos entre el tercer molar parcialmente erupcionado y en mesioversión puede ocasionar una bolsa periodontal, potenciando la flora periodontógena, dicha bolsa deteriora el apoyo óseo del segundo molar y la aparición de patología periapical como absceso apical, granuloma apical, etc.<sup>9</sup>

La prevención de este problema indica la extracción profiláctica de los terceros molares incluidos ante el primer signo de patología periodontal; con ello se reduce la cantidad de hueso perdido en la cara distal del segundo molar.<sup>9</sup>

Durante el proceso de extracción se debe procurar no traumatizar los tejidos periodontales con el fin de que estas bolsas periodontales no aumenten después de la extracción quirúrgica.<sup>9</sup>

Araujo menciona que después de la extracción hay marcados cambios dimensionales en los primeros dos o tres meses, siendo más pronunciados en la cortical vestibular, se menciona que la reabsorción horizontal puede ser de un 56%, en la cortical lingual 30%, en casos extremos puede perderse toda la apófisis alveolar y en ese caso solo permanece el hueso basal de la mandíbula.

### 1.3 CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS ÓSEOS SEGÚN SEIBERT

Seibert en 1983 propuso una clasificación de defectos óseos

Clase I: Pérdida de la dimensión vestibulolingual conservando una altura normal de la cresta.

Clase II: Pérdida de la dimensión apicocoronaria, conservando una anchura normal.

Clase III: Pérdida vestibulolingual como apicocoronaria. Allen en 1985 propone un concepto de severidad del defecto leve: menor a 3 mm, moderado: 3 a 6 mm, severo: mayor a 6 mm.<sup>2</sup>

Otra forma de clasificar los defectos óseos en intra-alveolares, horizontales y verticales, los defectos horizontales son los mas comunes y ser fácilmente tratados con aumento de reborde de forma exitosa y predecible.<sup>2</sup>

## **CAPITULO II TERCEROS MOLARES**

Los terceros molares son las ultimas piezas de la dentición permanente, dicha erupción concluye entre los 16 y 25 años de edad aproximadamente, por esta circunstancia no encuentran el suficiente espacio para establecerse en forma apropiada en el arco dentario, al no tener dicho espacio los terceros molares presentan problemas para su correcta erupción.<sup>8</sup>

### **2.1 CLASIFICACIONES DE LOS TERCEROS MOLARES**

Existe una amplia variedad de clasificaciones para describir la ubicación tridimensional de los terceros molares, sin embargo las mas destacables son la de Winter propuesta en 1926, y Pell y Gregory propuesta en 1933, las cuales están basadas en la orientación del eje longitudinal del tercer molar en relación al segundo molar, y en el espacio existente y la profundidad a la que se encuentra el tercer molar, respectivamente.<sup>8</sup>

### **2.2 CLASIFICACIÓN DE WINTER**

Consiste en la valoración de la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar

- Mesioangular
- Horizontal
- Vertical
- Distoangular
- Invertido <sup>9</sup>

## 2.3 CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

En esta clasificación se toma en cuenta tanto el espacio que existe entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, como la profundidad del tercer molar en sentido apicoronal respecto al segundo molar. En relación con el espacio disponible entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar.<sup>8</sup>

Clase I: El espacio es mayor a la distancia disto mesial que el tercer molar

Clase II: El espacio es el mismo con respecto a la cara disto mesial que el tercer molar

Clase III El espacio es mucho menor que la distancia disto mesial por lo que se encuentra casi o totalmente dentro de la rama ascendente de la mandíbula.<sup>8</sup>

En relación con la profundidad del tercer molar en sentido apicocoronal respecto al segundo molar.

Posición A: El punto más alto del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por arriba del plano oclusal del segundo molar.

Posición B: el punto más alto del tercer molar se encuentra por debajo del plano oclusal del segundo molar, pero por arriba de la línea cervical.

Posición C: el punto más alto del tercer molar se encuentra por debajo de la línea cervical del segundo molar.<sup>8</sup>

Los terceros molares son un apartado importante de la patología odontológica, por su frecuencia, por su variedad de presentación y por la patología y accidentes que frecuentemente desencadenan.<sup>9</sup>

La teoría de la filogenética propone que el hombre antiguo consumía alimentos de consistencia mucho más dura y fibrosa que los de la actualidad, debido a la

masticación se producía mayor fricción entre las piezas dentarias, provocando un mayor desgaste de las áreas interproximales, y combinado con el apiñamiento que pudiera presentarse, esto daba espacio suficiente para que el tercer molar pudiera erupcionar sin ningún problema y hacia posible la existencia incluso de cuartos molares.<sup>8</sup>

## 2.4 PATOGENIA

### TEORÍA DE MONTY

Los accidentes tienen su origen en la supuración espontánea de una inclusión epitelial situada por detrás del tercer molar.<sup>9</sup>

### TEORÍA MECÁNICA

La irritación y la inflamación son debidas a la falta de espacio, a la dureza de la encía y a la resistencia del hueso. También explica las presiones del tercer molar contra el segundo molar y contra el grupo de incisivo-canino produzcan desplazamientos dentarios y alteraciones de la oclusión.<sup>9</sup>

### TEORÍA DE CAPDEPONT

Esta atribuye un papel esencial a la existencia de la cavidad peri-coronaria y a la retención microbiana que se produce en el interior de esta cavidad. La oblicuidad del cordal entraña la rotura de la pared del saco peri-coronario contra el segundo molar, si el contacto tiene lugar por debajo del cuello del segundo molar, el saco esta cerrado. Si por el contrario, tiene lugar en cualquier punto de la corona, el saco comunica con la cavidad bucal y su infección es posible.<sup>9</sup>

Dechaume definió el concepto de inclusión. La existencia del fondo de saco retromolar y el repliegue mucoso favorecen aun mas la infección por impactación de restos alimenticios y el traumatismo masticatorio que suele asociarse. La mucosa gingival discurre en diagonal sobre las caras laterales del segundo molar hasta su borde superior, a partir de donde se continua con el rodete mucoso lo cual favorecería que el saco retromolar se rompiera favoreciendo la infección.<sup>9</sup>

## TEORÍA NEUROLÓGICA

El tercer molar evoluciona cerca del conducto dentario inferior y es responsable de los accidentes reflejos por irritación del nervio trigémino, y de los problemas vasomotores secundarios por las importantes conexiones del sistema simpático que acompañan al nervio alveolar inferior y los vasos en el conducto dentario inferior.<sup>9</sup>

Su etiología la frecuencia patológica del tercer molar es elevada, y sobre todo el tercer molar inferior, debido a condiciones embriológicas y anatómicas singulares.<sup>9</sup>

Los terceros molares por sus condiciones embriológicas nacen de un mismo cordón epitelial la calcificación comienza de los 8-10 años. Su corona no termina de calcificarse hasta los 15-16 años; la clasificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años de edad.<sup>9</sup>

El hueso, en su crecimiento, tiene la tendencia a tirar hacia atrás las raíces no calcificadas de este molar. Lo cual explica la oblicuidad del eje de erupción que le hace tropezar contra la cara distal del segundo molar. El tercer molar normal evoluciona siempre de abajo hacia arriba y de atrás hacia delante, siguiendo la dirección del gubernaculum dentis.<sup>9</sup>

Esto quiere decir que la evolución normal del tercer molar se hace según una línea curva de concavidad posterior.<sup>9</sup>

El tercer molar inferior nace al final de la lamina dentaria. Esta región del ángulo mandibular va a modificarse durante la formación del molar, por alargamiento óseo de la misma hacia atrás, arrastrando con él las partes del diente que aun no se han calcificado.<sup>9</sup>

Los terceros molares son órganos dentarios muy inconstantes en cuanto a su formación, anatomía, orientación, erupción, etc., su ausencia es en 5 a 33% de los casos.

## **CAPITULO III**

### **MÉTODO DE DIAGNÓSTICO**

Como en cualquier procedimiento quirúrgico, primero debe realizarse una historia clínica completa y se deben tomar en cuenta factores para intervenir quirúrgicamente en la extracción del tercer molar inferior.<sup>8</sup>

- Presencia de asimetrías.
- Apertura bucal.
- Estado del segundo molar.
- Infección.
- Estado del tercer molar antagonista.<sup>8</sup>

#### **3.1 PRESENCIA DE ASIMETRÍAS**

Lo primero que debe hacerse es la exploración física completa la cual implica comparar las características y dimensiones de un lado con el otro. Deben estar mas o menos proporcionados, de manera que algún aumento de volumen debe alertar para investigar su origen.<sup>8</sup>

#### **3.2 APERTURA BUCAL**

Para una buena técnica de anestesia y un adecuado procedimiento quirúrgico, es indispensable con una apertura bucal. Las causas más comunes que pueden alterar la apertura son la infección, fibrosis muscular, disfunción de la articulación temporomandibular, alteraciones anatómicas esqueléticas o de los tejidos blandos, etc.<sup>8</sup>

Es importante valorar la dimensión de apertura bucal, presencia de dolor, chasquidos o desviación a la apertura y la elasticidad de los labios en máxima apertura.<sup>8</sup>

Cualquier limitante de apertura debe ser discutida con el paciente, además de valorar si el procedimiento se debe modificar, posponer o cancelar por un tiempo.<sup>8</sup>

### 3.3 EXAMEN CLÍNICO

Examen general: Buscar signos y síntomas sistémicos como por ejemplo temperatura axilar, tensión arterial, pulso y frecuencia respiratoria.

Examen regional: Investigar presencia de tumefacción extrabucal, adenopatías cervicales, trismo, disfagia etc.

Examen local: Examinar la región del tercer molar, buscar presencia de tumefacción, dolor, supuración, ulceración etc.<sup>9</sup>

### 3.4 EXAMEN RADIOLÓGICO

Es un estudio imprescindible para ello se hacen las siguientes imágenes radiográficas:

- Ortopantomografía.
- Radiografía periapical intrabucal del tercer molar o de la región donde pueda estar ubicado.
- Radiografía oclusal de la zona del tercer molar. Se realiza solo cuando nos interesa conocer la inclinación hacia lingual o vestibular del tercer molar o el estado del hueso en la zona.
- Radiografías extrabucales del tipo de la proyección lateral del cráneo son útiles en algunas ocasiones aunque la radiografía panorámica de los maxilares es mejor, y además nos da información sobre los 4 terceros molares.<sup>9</sup>

Para hacer una correcta interpretación radiográfica es necesario comparar y correlacionar la clínica con la imagen radiológica.<sup>9</sup>

- El área de estudio debe aparecer en el centro de la radiografía y deben obtenerse al menos dos proyecciones distintas. En general se hace Ortopantomografía y una radiografía bucal del tercer molar.
- Los puntos de contacto deben aparecer abiertos, lo que indica que el centro del rayo ha pasado en ángulo recto a través del área de exposición.
- Puede existir cierta superposición de las cúspides de los dientes anteriores.
- Deben verse los tejidos blandos existentes en la zona.
- Todas las interpretaciones radiográficas tiene que apoyarse en hallazgos clínicos.<sup>9</sup>

## **CAPITULO IV REMOCIÓN DE TERCEROS MOLARES**

### 4.1 INDICACIONES

Tradicionalmente se ha mencionado las indicaciones y contra indicaciones que existen para retirar o no un tercer molar, y aunque esto no puede ni debe tomarse como regla por las diferentes condiciones que pueden presentarse en cada individuo, pero si ser utilizadas para decidir un plan de tratamiento.<sup>8</sup>

Indicaciones por apartado:

#### Prevención

- Complicaciones
- Antes de radioterapia
- Antes de cirugía cardiovascular
- Transplantes

#### Infección

- Pericoronitis
- Periodontitis asociada al segundo molar
- Caries
- Reabsorción radicular del diente vecino
- Patologías asociadas
- Obstrucción de erupción del segundo molar
- Participación en una línea de fractura
- Razones protésicas
- Consideraciones ortodóncicas
- Dolor.<sup>8</sup>

La técnica de extracción según Thomas B. Dodson se divide en 3 niveles:

- 1) incisión de tejido blando (incisión, pero sin extracción ósea),
- 2) Incisión, hueso extraído
- 3) Incisión, extracción de hueso y diente y sección.<sup>7</sup>

En el procedimiento quirúrgico de los terceros molares propuesta por Winter se encuentran seis pasos fundamentales que deben considerarse para la extracción del tercer molar.<sup>8</sup>

- Diseño de colgajo
- Ostectomía
- Odontosección
- Extracción propiamente dicha
- Limpieza del lecho quirúrgico
- Sutura y hemostasia <sup>8</sup>

Diseño del colgajo: En relación con el diseño de los diferentes colgajos se han agrupado dos tipos los que se hace una incisión relajante mesial al tercer molar y los que la tienen distal a el tercero.<sup>8</sup>

#### 4.2 COLGAJO CON RELAJANTE MESIAL DEL TERCER MOLAR

Ventajas: Fácil inicio de levantamiento de colgajo, menos riesgo de desgarramiento.

Desventajas: Mayor exposición ósea en áreas no necesarias y mayor grado de dificultad para suturar.<sup>8</sup>

#### 4.3 COLGAJO CON INCISIÓN RELAJANTE DISTAL AL TERCER MOLAR

Ventajas: Mayor exposición ósea en el área del tercer molar y se sutura con mas facilidad.

Desventaja: Difícil el inicio del levantamiento del colgajo y hay mayor riesgo de desgarro al retraer el colgajo.<sup>8</sup>

En caso de que el tercer molar estuviera erupcionado se realizará primero la sindesmotomía.

#### 4.4 OSTECTOMÍA

Es la remoción del hueso que cubre tanto el aspecto oclusal de la pieza, como la parte vestibular. Puede hacerse de diferentes maneras, que van desde instrumentos manuales como cinceles o escoplos, hasta equipos novedosos como láser o la pieza eléctrica o de aire comprimido los cuales siguen siendo los mas populares, principalmente por su confiabilidad, bajo índice de complicaciones y bajo costo.<sup>8</sup>

Hay una mayor aceptación en la pieza de mano de baja velocidad de propulsión eléctrica ya que este presenta un alto torque, baja contaminación, baja vibración, poco ruido, tiene regulación de velocidad y sentido de rotación, mientras que la pieza de baja velocidad de propulsión con aire presenta molestias con su sonido fuerte.<sup>8</sup>

Los objetivos fundamentales de la Ostectomía son descubrir el diente y permitir acceso a los instrumentos, la profundidad de esta es de aproximadamente la longitud de la parte activa de la fresa tronco cónica 702, de tal manera se crea un surco en el hueso circundante a la corona para apoyar el elevador.<sup>8</sup>

#### 4.5 ODONTOSECCIÓN

Es la división del diente en unidades mas pequeñas y permite extraerlo a través de una Ostectomía mas pequeña que el propio diente, por lo que no es necesario eliminar una porción mayor de hueso.<sup>8</sup>

Se realiza con la misma pieza con la que se ha hecho la Osteotomía, utilizando una fresa troncocónica 702, los cortes deben tener suficiente profundidad en el órgano dentario evitando atravesar para no lesionar estructuras vasculares o nerviosas que estén contiguas como el nervio lingual o el nervio dentario inferior. Se utilizará el elevador colocándolo lo mas profundo en el espacio de la odontosección y girando lentamente hasta escuchar el sonido de fractura.<sup>8</sup>

El objetivo principal de la Odontosección es crear espacios y eliminar retenciones, los cuales se crean mediante el desalojo de una sección del diente sirven para movilizar el resto del mismo hacia ese espacio, eliminando las áreas retentivas de dicho órgano dental.<sup>8</sup>

#### 4.6 EXTRACCIÓN PROPIAMENTE DICHA

Es cuando el elevador o algún otro instrumento, desaloja el diente o parte de el del alveolo en el que se encuentra. En la cirugía de terceros molares es poco usual la utilización del fórceps, en la mayoría de los casos la extracción se hace con elevador o también llamado botador.<sup>8</sup>

Al utilizar el elevador se lleva acabo el principio de punto de apoyo que se encuentra sobre la cresta ósea y el diente a extraer, al hacer elevación del diente es indispensable tener en mente la dirección que presenta las raíces o los ápices radiculares, ya que esta debe hacerse en el mismo sentido para conseguir una rotación favorable y reducir el riesgo de fractura.<sup>8</sup>

Se sutura la herida con seda 3-0 individuales, los cuales se retiran en una segunda visita 7 días después de la extracción.<sup>6</sup>

Cunquero informó que el colgajo paramarginal tiene menos profundidad de exploración bucal y distal del segundo molar que el colgajo marginal a los 5 y 10 días después de la cirugía. sin embargo, no hubo diferencia significativa entre los 2 colgajos a los 3 meses.<sup>6</sup>

Después de la cirugía del tercer molar impactado, la cantidad restante de ligamento periodontal y las fibras gingivales del segundo molar es un factor importante en la salud periodontal. <sup>6</sup>

Las diferencias en la profundidad de la bolsa en las superficies distal y bucal a 1, 2 y 4 semanas no fueron atribuibles a una diferencia en la acumulación de placa debido a la placa similar y los índices gingivales tanto en la técnica 1 como en la técnica 2.<sup>6</sup>

#### 4.7 TÉCNICAS QUIRÚRGICA DE SUTURA

La sutura también conocida como síntesis o sinéresis es el paso final de la técnica operatoria. La síntesis tiene como propósito el cierre de la herida o solución de continuidad de los tejidos blandos, a través de la sutura con hilos quirúrgicos o por el empleo de otros dispositivos como grapas, adhesivos y pegamentos, para asegurar la unión y facilitar la cicatrización.<sup>14</sup>

#### 4.8 LA COAPTACIÓN

Consiste en aproximar los bordes de la herida, llevándolos hacia su posición original o a una ubicación distinta según las expectativas terapéuticas que considere el cirujano, hasta que se complete la cicatrización. <sup>14</sup>

## 4.9 CONTROLAR O RETRAER COLGAJOS

Durante el acto operatorio se puede utilizar la sutura para mantener los colgajos mucoperiosticos separados, este gesto facilita la intervención quirurgica y reduce el riesgo de lesionar los tejidos blandos, además permite una mejor visión del campo operatorio.<sup>14</sup>

Recordando que una excesiva tensión en la sutura al momento de anudar produce una disminución del riego sanguíneo en los extremos terminales de la herida, sostienen Peterson, Hupp, Ellis y Tucker que clínicamente se visualiza un área de color blanco a consecuencia de la isquemia, con el peligro de provocar una necrosis.<sup>14</sup>

### 4.9.1 TIPOS DE SUTURA

Se clasifican en reabsorbibles y no reabsorbibles y el cirujano deberá elegir el más conveniente para el procedimiento quirúrgico conforme a la historia clínica de cada paciente.

### 4.9.2 SUTURA EN LA MUCOSA BUCAL

#### SUTURA DISCONTINUA

También llamada sutura interrumpida, puntos sueltos o puntos separados, esta técnica de sutura es la más utilizada en cirugía bucal tanto para cerrar pequeñas como grandes incisiones, consiste en colocar puntos independientes fijados cada uno por un nudo, con una separación aproximada de 0,5 cm entre ellos.<sup>14</sup>

Entre las ventajas de la sutura interrumpida se pueden indicar: es una técnica

relativamente sencilla y útil para cerrar incisiones de pequeñas dimensiones; permite colocar puntos independientes y controlar la tensión en cada uno de ellos a lo largo de la herida; además si un punto se desata o se rompe los puntos restantes pueden mantener la adaptación e integridad de la herida.<sup>14</sup>

#### 4.9.3 RECOMENDACIONES POSTOPERATORIAS

Las indicaciones postoperatorias para un paciente al cual se le ha realizado un procedimiento quirúrgico se clasifican en generales y locales, las medidas generales están enmarcadas en la naturaleza de la propia intervención quirúrgica, en este aspecto el cirujano determinará la necesidad de recetar antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios. Las recomendaciones locales se orientan al cuidado de la herida, a través del uso de colutorios y de una buena higiene bucal hasta que se complete la cicatrización de la herida, además el paciente no debe traumatizar la zona, evitar tocarse con la lengua, introducir objetos extraños en la herida ni someter el área intervenida a tensiones innecesarias.<sup>14</sup>

Si la sutura se desata prematuramente el paciente debe contactar al cirujano , el cual estimará la necesidad de volver o no a tomar algún punto, si el nudo esta generando hipertrofia en la mucosa bucal es aconsejable retirarlo precozmente. <sup>14</sup>

Las suturas se remueven tan pronto como sea posible, el tiempo viene determinado por algunos factores tales como: la naturaleza del tejido, el grado de tensión en la herida y las características de la línea de incisión. Por ejemplo, las suturas cutáneas se retiran entre los 4 a 5 días; las faciales de 3 a 4 días y las intraorales de 5 a 7 días.<sup>14</sup>

Dejar los puntos un tiempo mayor puede causar la irritación y la contaminación del tejido circundante, al convertirse la sutura en un caldo de cultivo para ciertos gérmenes que pueden infectar la herida, además de provocar defectos en la cicatrización como los llamados "trazos de la aguja" por el contrario si la sutura se

retira antes de lo previsto, la tensión sobre la herida puede provocar la dehiscencia de la misma.<sup>14</sup>

Señala Raspall que la sutura debe retirarse cuando la fuerza tensional de la herida sea suficiente para garantizar la aproximación de los bordes y antes que se produzca un trastorno de la cicatrización.<sup>14</sup>

## **CAPITULO V**

### **MÉTODOS DE REGENERACIÓN ÓSEA POSTQUIRÚRGICA**

#### **5.1 REPARACIÓN:**

Es el proceso de cicatrización en el que intervienen diversos factores de crecimiento, citosina inflamatorias y moléculas de señalización son los mediadores en los diferentes estado de proliferación tisular y celular, Hadjidakis y Androulakis dividieron en tres ese proceso inflamación, reparación y remodelación.<sup>1</sup>

Un factor importante es la cantidad de vitamina D y calcio las cuales son fundamentales para que haya una reparación adecuada del hueso y dicta el ritmo de la reparación, por lo general dura meses la reparación.<sup>1</sup>

#### **5.2 REGENERACIÓN:**

Termino utilizado para describir la cicatrización que lleva a la completa restauración completa de la morfología y la función, en este proceso la resorción ósea hecha por osteoclastos ocurre primero durante un período de 3-4 semanas, junto la señalización celular para atraer a los osteoblastos hacia la zona. Entonces los osteoblastos forman hueso durante 3-4 meses, con un periodo durante 3-4 meses, un período latente entre la resorción y la formación de hueso, denominado fase de reversión.<sup>1</sup>

La regeneración ósea guiada que consiste en la utilización de una barrera para excluir la herida del epitelio y el tejido conectivo, injertos óseos (auto injertos, aloinjertos, xenoinjertos o sustitutos óseos sintéticos): se emplean con el objetivo de reconstruir la cresta alveolar residual.<sup>2</sup>

### 5.3 TÉCNICA DE DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA

Este método consiste en el fenómeno biológico de larga permanencia en que el nuevo hueso rellena el espacio del defecto creado cuando dos partes de hueso se separan lentamente bajo tensión.

### 5.4 TÉCNICAS COMBINADAS

Consiste en la realización de dos intervenciones quirúrgicas, la primera para ganar tejido blando y la segunda para aumentar la cantidad de tejido óseo disponible.<sup>2</sup>

El periodonto proporciona el soporte necesario para mantener la función de los dientes. Consta de cuatro componentes principales: encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar.<sup>9</sup>

La preservación alveolar depende de la presencia del órgano dentario en este caso de los 3º molares inferiores.<sup>2</sup>

Para evitar la reabsorción ósea se han hecho métodos para minimizar el colapso que consiste en la elevación de un colgajo y relleno del defecto con biomateriales, cierre primario de herida y la colocación de dispositivos para contornear el perfil de la cresta<sup>2</sup>.

Una consideración al extraer dientes impactados en adultos es el riesgo de desarrollar o tener defectos periodontales persistentes en el aspecto distal del tercer molar mandibular extraído.<sup>13</sup>

El 44,4% de paciente mayores de 26 años muestran defectos infra óseo a mayores de 4mm y el 51,9%, bolsas periodontales con una profundidad de sondaje superior a 7mm.<sup>4</sup>

Los parámetros que afectan son la edad, la profundidad del defecto infra óseo preoperatorio, placa visible en distal del segundo molar, profundidad de sondaje en distal superior a 6mm, inclinación sagital del cordal mayor de 50°, una superficie con presencia de reabsorción radicular y el habito del tabaco.<sup>4</sup>

Ash y Labelle recomiendan la exodoncia de los terceros molares en pacientes jóvenes ya que es el mejor tratamiento para evitar los defectos periodontales.<sup>4</sup>

Para preservar el reborde alveolar lo ideal es la exodoncia atraumática y lograr un cierre primario del mismo, el cual permita una cicatrización biológica del alveolo.<sup>2</sup>

Otros métodos:

- Injerto colocado en el alveolo cubierto con membrana y colgajo desplazado para lograr cierre primario parcial o completo de herida.
- Cubrimiento del injerto mediante un colgajo rotacional o desplazado coronalmente pero sin membrana.
- Membranas solas sobre el alveolo, con cubrimiento parcial o total utilizando tejidos blandos.<sup>2</sup>

## 5.5 RECOMENDACIONES PARA LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

- Elevación de colgajo y relleno del defecto con biomateriales.
- Cierre primario de la herida.
- Empleo de materiales con una tasa baja de reemplazo.
- Elevación de colgajos y la colocación de dispositivos para contornear el perfil de la cresta.<sup>2</sup>

## 5.6 TÉCNICAS DE AUMENTO DE TEJIDOS BLANDOS:

Son procedimientos que pueden distinguirse con injerto pediculado y con injerto libre.

### INJERTO PEDICULADO

Técnica de colgajo enrollado descrita en 1980 por Abrams, consiste en la preparación de colgajo pediculado de tejido conectivo desepitelizado del paladar que luego se inserta en un saco sub epitelial creado en el colgajo vestibular.<sup>2</sup>

Indicado en defectos Seibert tipo I pequeños y moderados

### TÉCNICA DE COLGAJO DE TEJIDO CONECTIVO PEDICULADO DEL PALADAR

Matthews en 2008. Propuso en levantar un colgajo palatino a espesor parcial que permita la obtención de injerto pediculado de tejido conectivo del paladar que posteriormente será desplazado y fijado sobre un lecho a espesor parcial en la zona vestibular.<sup>3</sup>

Es una técnica versátil ya que en función de donde se fije el pedículo ya sea vestibular o oclusal y la forma que se le de plano o enrollado, permite un mayor o menor aumento en sentido horizontal y/o vertical.<sup>2</sup>

Su indicación esta en defectos de Seibert tipo I,II,III. También es indicado en casos de regeneración ósea guiada para cubrir el material de regeneración y evitar la exposición de la membrana.<sup>2</sup>

## 5.7 PROCEDIMIENTOS CON TEJIDO LIBRE

### PROCEDIMIENTO CON TEJIDO INSACULADO

Requiere la creación de un saco sub epitelial en la zona de la deformidad a través de la cual se introduce un injerto de tejido conectivo. Este se moldea y se fija al lecho con suturas al periostio.<sup>2</sup>

Esta indicado en defectos de Seibert clase I.<sup>2</sup>

### PROCEDIMIENTO DEL INJERTO INTERPUESTO TIPO INLAY

Es la creación de un sobre o un colgajo a espesor parcial en la zona de la deformidad y la aplicación de tejido conectivo interpuesto entre el conectivo del sobre o colgajo y del receptor.<sup>2</sup>

Este injerto no esta sumergido ni cubierto por completo en la superficie, quedando una expuesta a la cavidad oral. Por ello no es necesario eliminar todo el epitelio.<sup>2</sup>

Esta indicado para corregir defectos clases II y III.<sup>2</sup>

#### PROCEDIMIENTO DEL INJERTO SUPERPUESTO TIPO ONLAY

Se crea un lecho receptor desepitelializado sobre el que superpone un injerto libre epitelizado. Fue descrito con el objetivo de conseguir un aumento en altura del reborde.<sup>2</sup>

Esta indicado para defectos de clase II y III. Están contra indicados en aquellas áreas con cicatrices, por comprometer la vascularización del lecho receptor.<sup>2</sup>

#### PROCEDIMIENTOS COMBINADOS TIPO INLAY Y TIPO ONLAY

Es la combinación de las dos técnicas anteriores y busca incrementar tanto el volumen en altura como en anchura a través de la toma de un injerto de tejido conectivo que conserve en un epitelio.<sup>2</sup>

De esta forma la parte interpuesta será la de conectivo y la superpuesta la de epitelio que quedara expuesta a la cavidad oral.<sup>2</sup>

Este procedimiento esta indicado para corregir defectos de clase III.<sup>2</sup>

#### REGENERACIÓN TISULAR GUIADA

En este proceso el diseño quirúrgico convencional, la diferencia radica en la colocación de la membrana, de tal forma que supere en 2-3 mm y la membrana queda completamente cubierta por colgajo, las cuales han demostrado un aumento de inserción en comparación con el tratamiento convencional.<sup>4</sup>

Pecora y cols demostraron en pacientes las ventajas que otorga la membrana y al análisis del estudio radiográfico, se encontró claramente un mayor relleno óseo en los pacientes.<sup>4</sup>

## 5.7 OTROS MÉTODOS

### METODO CON COLÁGENA-POLIVINILPIRROLIDONA

La colágena polivinilpirrolidona es un biomaterial que ha mostrado tener efectos reparadores sobre tejidos diversos. Se han reportado efectos en la disminución del dolor y la inflamación mediante la regulación a la baja de síntesis de citoquinas pro inflamatorias, en estudios in vitro y en patologías crónico degenerativas.<sup>10</sup>

Se ha utilizado en cirugía periodontal con efectos sobre la proliferación de fibroblastos gingivales, regulación del proceso inflamatorio y aceleración de cicatrización.<sup>10</sup>

Al estimular la regeneración ósea en espacios dentarios vacíos lo que provoca la remodelación-cicatrización evitando potenciales complicaciones a mediano y largo plazo.<sup>10</sup>

Este material resulto seguro y bien tolerado sin ningún tipo de efecto adverso en estudios con pacientes. Los resultados sugieren que podría utilizarse solo o con otro biomaterial para estimular la regeneración del hueso posterior a la cirugía de terceros molares inferiores.<sup>10</sup>

Es conveniente completar un seguimiento a largo plazo para observar los efectos de la colágena sobre la calidad ósea, y además de utilizar instrumentos mas sensibles y no dependientes del observador para evaluar la regeneración del hueso.<sup>10</sup>

## FIBRINA RICA EN PLAQUETAS PARA REGENERACIÓN ÓSEA

La preparación de los tejidos lesionados es un aspecto importante de cualquier procedimiento quirúrgico, por lo tanto, es valioso para los profesionales dentales realizar este tipo de procedimientos y conocer todos los aspectos de la biología de la reparación tisular normal.<sup>5</sup>

Dohan en su estudio, informan que la fibrina rica en plaquetas es un concentrado de plaquetas de segunda generación. La fibrina es una molécula fibrinogenactiva plasmática con plaquetas que mejora y acelera la hemostasia y la curación del tejido.<sup>5</sup>

La curación mejorada y sin complicaciones de las heridas es muy deseable para los pacientes después de la cirugía de extracción del tercer molar. Los procesos de reparación de tejidos tienen lugar debido a los factores de crecimiento que se encuentran en la fibrina rica en plaquetas.<sup>5</sup>

Los llamados selladores de fibrina se derivan del plasma humano y replican las etapas finales de la coagulación de la sangre. Estos compuestos biocompatibles y biodegradables se han usado para la hemostasia y la cicatrización de tejidos. Los siguientes fueron factores que pudieron haber influido en los resultados del presente estudio: edad, sexo, complejidad de la cirugía, control de la placa bacteriana y hábitos alimenticios.<sup>5</sup>

Los concentrados de plaquetas se han utilizado para mejorar la curación y mejorar la generación ósea mediante la liberación de factores de crecimiento. Las plaquetas contienen grandes cantidades de factores clave de crecimiento, como el factor de crecimiento derivado de plaquetas, el factor de crecimiento endotelial vascular y el factor de crecimiento transformante  $\beta 1$  y  $\beta 2$  que son capaces de estimular la proliferación celular y mejorar la angiogénesis.<sup>12</sup>

En estas técnicas, la sangre se combina con un anticoagulante y se procesa por centrifugación y finalmente, la activación plaquetaria obtenida y la polimerización de fibrina. sin embargo, estas técnicas son costosas y lentas, y su aplicación sigue siendo limitada.<sup>12</sup>

En varios estudios cuando se comparan los géneros, los hombres exhibieron una mejor curación que las mujeres. finalmente, cuando se analizó la extracción del tercer molar, la cicatrización no fue significativamente influenciada en todos los casos, ya sea compleja, mediana complejidad o aquellos casos en que la cirugía se hizo rápida y fácil.<sup>5</sup>

Se planteo la hipótesis de que la aplicación local de la plaqueta de fibrina durante la extracción del tercer molar inferior sería capaz de reducir y aliviar las complicaciones postoperatorias. dolor, hinchazón, trismo y actividad osteoblástica después de la extracción de un tercer molar inferior impactado entre los grupos fibrina rica en plaqueta y no fibrina rica en plaquetas se analizaron y compararon para ilustrar el objetivo específico de este estudio.<sup>12</sup>

Los resultados del estudio confirmaron la hipótesis de la aplicación local de plaquetas rica en fibrina que consiste en una matriz de fibrina polimerizada en una estructura tetramolecular; la incorporación de plaquetas, leucocitos y citoquinas; y la presencia de células madre circulantes.<sup>12</sup>

## CONCLUSIÓN

El conservar tejido periodontal en la porción distal del segundo molar es de suma importancia para evitar patologías como bolsas periodontales, infecciones recurrentes y por consiguiente la pérdida del segundo molar.

Podemos afirmar que es muy complicado no causar un defecto óseo en una cirugía de tercer molar inferior ya que este es un proceso quirúrgico, sin embargo como profesionales debemos conocer los métodos más conservadores y apoyarnos de los procedimientos de regeneración ósea. La elección del procedimiento quirúrgico idóneo y el material regenerativo correcto serán cruciales para un correcto tratamiento y un óptimo estado postoperatorio.

Actualmente se cuenta con una variedad de métodos los cuales nos facilitan a cumplir con los retos que se nos presentan, claro es el caso de el uso del endoscopio y el laser para la remoción de tercero molares, los cuales han demostrado ventajas significativas en comparación con el método convencional.

El procedimiento quirúrgico con endoscopia reduce considerablemente las complicaciones post-quirúrgicas versus procedimientos convencionales de remoción del terceros molares incluidos e impactados pues permite un acceso y ostectomía mínimamente invasiva.<sup>3</sup>

Convencionalmente, el procedimiento quirúrgico para la remoción de terceros molares mandibulares incluidos requiere la realización de un amplio colgajo seguido de una osteotomía oclusal y vestibular que permita la exposición de la corona, pero a menudo se hace necesaria una exposición mas extensa hacia la raíz, lo cual genera un gran trauma del tejido óseo. Además se genera una importante reducción de altura ósea, que origina un defecto óseo distal del segundo molar.<sup>3</sup>

Para conservar el tejido óseo y reducir los riesgos de daño neurosensorial, se recomienda la sección y separación coronaria y radicular, lo que ha mostrado una menor morbilidad. Sin embargo, el difícil acceso y la escasa visibilidad lo hacen muy complejo y poco controlado.<sup>3</sup>

Por lo tanto el procedimiento con la endoscopia además de evitar la realización de colgajos amplios, también minimiza o evita la eliminación de tejido óseo, lo que resulta en un procedimiento conservador.<sup>3</sup>

Este procedimiento es de gran utilidad, ofrece una visualización directa y magnificada del campo quirúrgico, con una buena iluminación. Engelke y cols. Menciona la eliminación del tercer molar inferior mediante un acceso oclusal microquirúrgico permite que el margen óseo bucal permanece conservado sobre la unión cemento-esmalte del diente mesial y por lo tanto una separación menor del periostio en la exposición de la superficie del hueso, necesario como enfoque conservador.<sup>3</sup>

Finalmente esta técnica nos brinda una ventaja comparativa a las técnicas convencionales a los lechos óseos post-extracción lo que mantiene indemne la pared ósea bucal, realizar curetajes con visualización directa, evitando remanentes de ápices alveolares o remanentes de fresados óseos o dentario.<sup>3</sup>

#### USO TERAPÉUTICO DE LASER EN REMOCIÓN DE TERCEROS MOLARES IMPACTADOS

Utilizando una técnica zonal e irradiando 6 puntos distribuidos a 3 cm de distancia a lo largo de 2 líneas imaginarias, una extendiéndose desde el trago hasta la esquina externa de la boca y la otra desde el lóbulo a los tejidos blandos.<sup>11</sup>

Un láser terapéutico con una longitud de onda de 810 nm y potencia de salida de 100 mW en modo continuo y administración de 4j / cm<sup>2</sup> en cada punto.<sup>11</sup>

Los pacientes que se sometieron al tratamiento quirúrgico con láser presentaron menos inflamación.

Aún existen controversias sobre bio-simulación de tejido inducido por terapia con láser. la falta de reinterpretación uniforme de variables físicas y biológicas como el tipo de láser, la potencia de salida del pulso, la longitud de onda, el tiempo y el modo de aplicación, la distancia entre la fuente y el tejido irradiado y las diferencias histológicas y características de absorción dificultan la estandarización de los resultados.<sup>11</sup>

Para finalizar podemos concluir que estos métodos darán resultados satisfactorios y tendremos pocas complicaciones post operatorias siempre y cuando nuestro diagnostico, pronóstico, plan de tratamiento y procedimiento estén fundamentados en la literatura y en la actualización constante del profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Lindhe,Lang, Periodontología Clínica e Implantología Odontológica, 6º edición, tomo1, capítulo 2, pag 48-57
- 2)García Gallarmino M,Yassin García S,Bascones Martínez A,Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: revisión de la literatura
- 3) Fuentes R, Beltrán V, Cantin M,Removal of mandibular third molars with endoscopic approach. Technical note of a new surgical procedure to avoid IAN damage and bone defect formation, volumen 5, 2012
- 4) Antía J, Fernández J.L, Aracil L, Tratamiento quirúrgico de los defectos infraoseos distales al segundo molar inferior tras la extracción de los cordales inferiores. Regeneración tisular guiada versus desbridamiento quirúrgico Periodoncia clínica, paso a paso, volumen 10, número 5, 2000
- 5) Guzmán Fernando,Paltas Mayra,Gingival and bone tissue healing in lower third molar surgeries. Comparative study between use of platelet rich fibrin versus physiological healing, revista odontológica mexicana,2017
- 6)Tugrul Kirtiloglu, Magmut Sumer, Comparison of 2 flap designs in the periodontal healing of second molars after fully impacted mandibular third molar extractions, american association of oral and maxillofacial surgeons, joms,2007
- 7) Thomas B. Dodson,DMD,MPH,Is there a role for reconstructive techniques to prevent periodontal defects after third molar surgery?, american association of oral and maxillofacial surgeons, joms, 2005
- 8) Martínez Treviño Jorge Alverto, Cirugía oral y maxilofacial, manual moderno, capítulo 9, pag.177-205,2009

9) Newman, Takei, Klokkevold, Carranza, Carranza Periodontología Clínica, 10º edición, capítulo 5, pag 68-83

10) Macías Hernandez Salvador Israel, Gonzalez Muñoz Claudia, Efectos de la colágena- polivinilpirrolidona en la regeneración ósea posterior a la cirugía de terceros molares retenidos. Ensayo clínico controlado, revista ADM, 2014.

11) E. Darío Amarillas Escobar, J. Martín Toranzo Fernández, Ricardo Martínez, Use of Therapeutic laser after surgical removal of impacted lower third molar, american association of oral and maxillofacial surgeons, joms, 2010

12) Yun He, DDS, Junliang Chen, Yue Huang, Local Application of Platelet-Rich Fibrin During Lower Third Molar Extraction Improves Treatment Outcomes, Dentoalveolar surgery, 75: 2497-2506, 2017

13) Thomas B. Dodson, Management of mandibular third molar extraction sites to prevent periodontal defects, american association of oral and maxillofacial surgeons, 2004

14) Felzani Ricardo, Sutura de los tejidos en el área de cirugía bucal: revisión de la literatura, Acta Odontológica Venezolana - VOLUMEN 45 No 4, 2007

15) Carranza A. Fermin, Newman G. Michael, periodontología clínica de carranza, 11ª edición, parte 1, 2014